

پوپر و بازاندیشی در فرایند یادگیری

* دکتر رضاعلی نوروزی

** دکتر سیدمهدی سجادی

چکیده

این مقاله با استفاده از روش تحلیلی و توصیفی، به تبیین رویکرد پوپر در تعلیم و تربیت و به‌ویژه، فرایند یادگیری می‌پردازد. بررسی آرای پوپر بیانگر آن است که اندیشه‌های وی طیف گسترده‌ای از موضوعاتی چون فلسفه علم، معرفت‌شناسی، فلسفه اولی، علوم، ریاضیات، هنر و... را دربر می‌گیرد. اعتقاد پوپر به عقل و التزام وی به عقلانیت و تکریم انسان و توجه به مسئله سعادت و رضایت، همچنین دیدگاهش در معرفت‌شناسی، مبنی بر بررسی و اصلاح خطاها به مدد عقل و شواهد تجربی که خردگرایی انتقادی نام گرفته، دلالت‌هایی برای حوزه تعلیم و تربیت دارد. از دید پوپر، تکرار در اکتشاف و یادگیری نقشی ندارد. وی از تعلیم و تربیت تقلیدی انتقاد می‌کند و تعلیم تربیت خلاقانه و فعالانه را می‌پذیرد. دیدگاه پوپر در معرفت‌شناسی، یادگیری مسئله‌محور و یادگیری دموکراتیک دانش‌آموز را در کلاس به دنبال دارد.

واژه‌های کلیدی: پوپر، تعلیم و تربیت، معرفت‌شناسی، یادگیری مسئله‌محور، یادگیری دموکراتیک

Email: nowrozi.r@gmail.com
Email: sajadism@modares.ac.ir

* استادیار گروه علوم تربیتی دانشگاه اصفهان
** دانشیار گروه تعلیم و تربیت دانشگاه تربیت مدرس تهران
تاریخ دریافت: ۱۳۸۹/۰۴/۰۱ تاریخ تأیید: ۱۳۸۹/۰۹/۱۰

مقدمه

امروزه نظام‌های تعلیم و تربیت با مسائل و چالش‌های بسیاری روبه‌روست. یکی از مهم‌ترین مباحثی که در دهه‌های اخیر، توجه صاحب‌نظران و پژوهشگران این حوزه را به خود جلب کرده، فرایند آموزش تدریس (یاددهی - یادگیری) است. بررسی ادبیات این حوزه نشان‌دهنده طرح استانداردهای آموزشی برای تدریس، در حوزه‌های گوناگون برنامه درسی است که این امر دغدغه پژوهشگران را برای بررسی و کنترل فرایند یادگیری دانش‌آموزان و تلاش برای بهبود و ارتقای کیفی آن را نشان می‌دهد. در واقع به نظر می‌رسد نگرانی و دغدغه پژوهشگران و صاحب‌نظران در مورد کارایی فرایند تدریس و آموزش و در نتیجه، کارآمدی و توانمندی برون‌دادهای نظام تعلیم و تربیت برای ایفای نقش بهینه، در جایگاه‌های شغلی و اجتماعی پس از مدرسه موجب شده است استانداردهای آموزشی گوناگون تعریف و تدوین شود.

از مسائل مطرح در این زمینه این است که آیا این استانداردها و معیارها می‌تواند از عهده کار برآید؟ به بیان دیگر، آیا این استانداردها به درستی تعریف و تدوین شده است؟ مسئله مهم‌تر اینکه آیا می‌توان فرایند یاددهی - یادگیری را با تعریف استانداردهای صحیح و دقیق (البته در صورت امکان) سنجش، کنترل و بررسی کرد؟ سؤالات مشابهی از این دست ضرورت بازناندیشی در شیوه‌ها و رویکردها و ارائه رویکردهای جدید در تبیین فرایند یاددهی - یادگیری برای بهینه کردن یادگیری دانش‌آموزان هر نظام تعلیم و تربیتی را به ذهن متبادر می‌سازد.

برای دستیابی به رویکردهای نوین و بازناندیشی مناسب و مثمر، در فرایند یاددهی - یادگیری می‌توان از دیدگاه‌های نظری مختلف مطرح شده، بهره گرفت. با توجه به اینکه یاددهی - یادگیری فرایند معرفت‌یابی است، به نظر می‌رسد پرداختن به دیدگاه‌های معرفت‌شناختی می‌تواند ثمربخش باشد. در حوزه فلسفه علم یا روش‌شناسی، اندیشمندان و صاحب‌نظران مختلف نظریاتی مطرح کرده و با بررسی شواهد موجود در تاریخ علم، در پی ارائه تبیینی مناسب در این حوزه بوده‌اند. به نظر می‌رسد بهره‌گیری از این اندیشه‌ها و تلاش برای استنتاج اندیشه‌های تربیتی می‌تواند به حل مسئله یاد شده کمک کند.

روشن است که در حوزه فلسفه علم، یکی از صاحب‌نظران برجسته که آرای تأثیرگذار و متفاوتی مطرح کرده، کارل ریموند پوپر^۱ است. به نظر پوپر، آدمی از راه «آزمون و خطا» به

۱. کارل ریموند پوپر (۱۹۰۲-۱۹۹۴)، فیلسوف بلندآوازه اتریشی، یکی از بزرگ‌ترین و بانفوذترین متفکران قرن حاضر است.

حقیقت نزدیک می‌شود، به این ترتیب که پیوسته، فرضیه‌های خود را که بر اساس شناخت شهودی بنا شده‌اند، نقادانه آزمایش می‌کند و می‌کوشد آنها را «نفی» و «رد» کند. از نظر او، مهم‌ترین موضوع در روند شناخت، نه راه‌حل‌ها، بلکه پرسش‌ها و مسائل است.^۱

با عنایت به آنچه بیان شد، این مقاله اندیشه‌های پوپر را در مورد معرفت بیان و سعی می‌کند با توجه به اندیشه‌های کلیدی پوپر در این عرصه، یعنی تأکید بر ابطال به عنوان ملاک تمیز و توجه به مسئله به عنوان محور فعالیت علمی انسان‌ها، تبیین جدیدی در مورد اندیشه‌ها و دیدگاه‌های تربیتی پوپر ارائه کند؛ به بیان دیگر، مسئله اصلی این نوشته، با عنایت به رویکرد متفاوت پوپر در قلمرو معرفت‌شناسی این است که آرا و اندیشه‌های وی چه دلالت‌های تربیتی به دنبال دارد؟ این مسئله در ادامه، با بهره‌گیری از شیوه تحلیلی و استنباطی بررسی می‌شود.

معرفت‌شناسی پوپر

پوپر در درجه اول، فیلسوف علم شناخته می‌شود؛ اما خودش معتقد است که علاقه‌اش صرفاً به نظریه معرفت علمی نیست، بلکه به نظریه معرفت به صورت کلی است. در میان گرایش‌های سه‌گانه فلسفه علم، از جمله عینیت‌گرایی، نسبی‌گرایی کوهن و آنارشستی فایراند که هر کدام دلالت‌های متفاوتی برای مباحثی چون ماهیت علم، ماهیت روش

وی در ۲۸ جولای ۱۹۰۲، در وین، در خانواده‌ای یهودی، مرفه و اهل دانش به دنیا آمد. آنها مدت‌های طولانی در وین زندگی کردند. پوپر در جوانی، مدتی به مارکسیسم گرایید و از هفده سالگی، تا ۱۷ سپتامبر ۱۹۹۴ که در کریدن انگلستان جان سپرد، برای همیشه از آن روی برتافت. او در دانشگاه، ریاضیات، فیزیک و سپس فلسفه خواند و بسیاری از اوقات خود را برای فراگیری موسیقی صرف کرد. پوپر پیش از پیوستن اتریش به امپراتوری هیتلر، وین را ترک کرد و از راه انگلستان، به نیوزلند رفت تا در آنجا تدریس کند. او از ۱۹۴۵ در مدرسه اقتصاد لندن تدریس کرد و در برجسته ساختن و کسب شهرت و نام جهانی این مؤسسه تأثیر بسیاری داشت. پوپر فیلسوفی فوق‌العاده عمل‌گرا محسوب می‌شود. در تمام آثار وی، نوعی گرایش انسان‌دوستانه، عقلانی و نگاهی انتقادی و در عین حال، نوعی خوش‌بینی دیده می‌شود. وی یکی از نقادان ایدئولوژی آلمانی است که بیش از همه از هگل، مارکس، هوسرل و هایدگر تأثیر پذیرفته است. پوپر در برخی آثارش چون جامعه باز و دشمنان آن و فقر تاریخ‌گرایی، به شدت، درباره پیامدهای وخیم پیشگویی‌های پیامبرگونه فیلسوفان آلمانی - که او آنها را پیامبران دروغین می‌نامد - هشدار می‌دهد.

پوپر خود را فیلسوف حرفه‌ای می‌دانست و در عین حال، به بیشتر بحث‌های متافیزیک علاقه‌ای نداشت؛ از این‌رو، بیشتر نظام‌های فلسفی را رقت‌بار توصیف می‌کرد. نگاه پوپر به فلسفه یادآور نگاه عصر روشنگری است. در واقع، وی بیشتر برای فلسفه وظیفه‌ای انتقادی در بازنگری اندیشه‌های نادرست قائل است. روشن است که مباحث عمده سنتی کلاسیک فلسفه عبارت است از: متافیزیک، اخلاق، فلسفه سیاسی، معرفت‌شناسی و منطق. پوپر در تمام این عرصه‌ها توان‌آزمایی کرده، افزون بر این، در موضوعاتی چون فیزیک کوانتوم، ریاضیات، حساب احتمالات، فیزیک، نظریه تکامل و... صاحب آرای مهمی است (در خصوص نظریه پوپر انتقاداتی مطرح است که پرداختن به آنها از حوصله این مقاله بیرون است. در این باره ر.ک. الیزابت استروکر (۱۳۸۰)، «درباره قراردادگرایی پوپر»، ترجمه ابوالحسن حسینی، فصلنامه ذهن، ش ۶ و ۷).

علمی، مسئله حقیقت، رابطه تئوری و هدف و روش علمی، تقدم روش بر تئوری یا تقدم تئوری بر روش و... در پی دارد، پوپر در دسته اول قرار دارد. بررسی آثار وی نشان می‌دهد که پوپر، در معرفت‌شناسی، ابطال‌کننده‌ای منتقد و در علوم سیاسی، ضد تکامل‌گراست. هستی‌شناسی وی بر این ایده مبتنی است که سه جهان^۱ وجود دارد: عینی، ذهنی (انتزاعی)، دانش عینی. با توجه به دیدگاه‌های پوپر، در ادامه، برخی اندیشه‌های کلیدی وی در این عرصه، یعنی تأکید بر ابطال به جای تأیید یا اثبات به عنوان ملاک تمیز علم از غیر علم و توجه به مسئله به عنوان محور پژوهش یا فرایند دستیابی به معرفت تبیین می‌شود.

ابطال به عنوان ملاک تمیز

با توجه به مطالعات صورت گرفته به نظر می‌رسد در عرصه معرفت‌شناسی، کار پوپر بر دو ایده مبتنی است. وی در کتاب منطق اکتشاف علمی، روش اصلی راه‌حل مسئله استقراء - همان مسئله‌ای که هیوم و دیگران آن را با تجربه‌گرایی همراه می‌بینند - را نشان می‌دهد. از دید پوپر، با بهره‌گیری از قوانین و نظریه‌های کلی که خود حاصل انباشت نتایج مشاهده‌ها و آزمایش‌هاست، نمی‌توان به دانش علمی مطمئن دست یافت. به زعم وی، تقارن منطقی بین فرایندهای تأیید و ابطال وجود ندارد؛ در عین حال، گرچه مشاهدات بسیاری در مورد تأیید یک نظریه وجود دارد، غیر ممکن است تأیید کرد که آن درست است. تنها یک مشاهده متناقض با آن نظریه برای ابطال آن نظریه کافی است. این یعنی نظریه‌های علمی آزمون‌پذیر است و نه اثبات‌پذیر و بنابراین، برای پوپر ملاک تمیز نظریه علمی از غیر علمی این است که نظریه، به لحاظ تجربی ابطال‌پذیر یا ابطال‌ناپذیر است.

درواقع، معرفت‌شناسی که به مسائل مربوط به نحوه شناخت و کشف جهان هستی مربوط می‌شود و قدمتی کهن دارد، حول دو سؤال عمده در گردش بوده است: چگونه می‌توان به جهان خارج علم یافت؟ و چگونه می‌توان علم خود اطمینان کسب کرد. پوپر مدافع عقل‌گرایی انتقادی است. به نظر وی، آدمی خطا می‌ورزد و به کمک عقل خطا را می‌یابد و با درس گرفتن از خطای خود و تجدید نظر در آن، به حقیقت نزدیک می‌شود.

معرفت‌شناسی علمی پوپر که در واقع، آیین جستجوی حقیقت از طریق تجربه‌گرایی است، یا به تعبیر خود او، منطق اکتشاف علمی، تابع معرفت‌شناسی عمومی اوست و با آنکه استقراء را که پایه تجربه‌گرایی در علم را تشکیل می‌داد، رد و ابطال می‌کند، همچنان از

۱. هستی‌شناسی پوپر یا نظریه سه جهان وی، زمینه‌ساز دیدگاه‌های جدید در حوزه برنامه‌دستی است.

تجربه‌گرایی به مثابه روش علم، اما در خدمت عقل‌گرایی انتقادی و یا نقد سود می‌جوید. عقل‌گرایی انتقادی پوپر، دو مرحله کوشش و حذف انتقادی خطا که به کمک دلایل عقلی و تجربی انجام می‌گیرد، دارد (پوپر، ۱۳۸۰، ص ۱۵-۲۸)؛ به بیان دیگر، ابطال‌پذیری تجربی، معیار برگزیده پوپر یا همان معیار تمییز نزد پوپر است. علم‌شناسان پیش از پوپر، نوعاً معتقد بودند که از طریق تکرار تجربه و به کمک استقراء می‌توان تئوری‌های علمی را تولید و اثبات کرد. به نظر پوپر، این روش منطقاً غلط است. به عقیده وی، ما تئوری را حدس می‌زنیم و از طریق آزمون تجربی، نظریه را ابطال می‌کنیم (هالیدی، ۱۹۹۹).

درواقع، پوپر ریشه بسیاری از مسائل مربوط به شناخت را در مسئله تمییز (تمایز) جستجو می‌کند و برای وی مهم‌ترین مسئله، در معرفت‌شناسی، جدا کردن علوم تجربی از دیگر معرفت‌هاست. او در پی یافتن و تأسیس ضابطه‌ای برای این تفکیک بود (ابطحی، ۱۳۷۸، ص ۱۲).

پوپر در این باره، بیشتر از آنکه بخواهد فرق علم و متافیزیک را روشن کند، در پی نشان دادن تفاوت علم و شبه‌علم است؛ دستگاه‌های معرفتی که ظاهر علمی داشته، عقل ساده‌اندیشان را با عنوان مطالب موجه علمی می‌ربایند؛ اما با نظریه‌های علمی واقعی فرق دارند (پوپر، ۱۳۸۰، ص ۲۵).

از دید پوپر، نظریه‌هایی که قابل ابطال تجربی نیست، علمی هم نیست. ابطال‌پذیری در اینجا، یعنی بتوان آزمونی پیشنهاد کرد که در صورت وقوع، با نتایج تئوری مورد نظر در تناقض باشد (همان، ص ۵۴). بدیهی است مطابق رأی پوپر، ابطال‌ناپذیر بودن گزاره‌ها به معنای نادرست بودن آنها نبوده، فقط به معنای آن است که نمی‌توان به وسیله تجربه، درباره آنها قضاوت کرد. منظور از ابطال‌پذیری گزاره‌های علمی، ابطال‌پذیری بالقوه است و نه ابطال‌پذیری بالفعل؛ یعنی گزاره علمی باید، به صورتی تقریر شود که نسبت به تجربه بی‌تفاوت نباشد و در صورت نادرست بودن، بتوان به کمک تجربه، بطلان آنها را نشان داد (همان، ص ۲۵).

پوپر یقین را مانع پیشرفت علم می‌داند و از همه دعوت می‌کند که برای تقرب به حقیقت بکوشند. او برای منابع معرفت هیچ محدودیتی قائل نیست و معتقد است اینکه یک نظریه از کجا آمده است و در چه منبعی ریشه دارد، مهم نیست. وی هیچ سرچشمه قدرتمندی را برای معرفت معتبر نمی‌داند و در این زمینه، میان مشاهده، عقل، سنت، الهام و هر منبع دیگری تفاوت جدی نمی‌بیند و معتقد است که از هر منبعی استقبال می‌کنیم؛ اما

هیچ گفته‌ای، از هر منبعی که باشد، مصون از نقادی نیست. دریافت‌های حسی ما، در عین اینکه بسیار آشکار و قوی است، اعتبار نهایی ندارد و اعتماد به حس آن قدر نیست که از نقد گزاره‌های تجربی جلوگیری کند. نقد شامل این گزاره‌ها هم می‌شود و حتی ممکن است بر اثر نقد گزاره‌ها، مشاهده‌هایی را باطل بدانیم و همچنین، عقل نمی‌تواند پدیده‌ای تضمین شده باشد و احتمال خطا و لغزش در آن بسیار است (ابطحی، ۱۳۷۸، ص ۶۱/۴۹). از همین رو پوپر بر آن است که انسان‌ها باید، واضح بنویسند و صحبت کنند تا به این وسیله، نوشته‌ها و گفته‌های آنان ابطال‌پذیرتر و بهتر قابل نقد باشد. تقاضای گسترده کارهای پوپر ممکن است از روشن‌بینی نوشته‌های وی ناشی باشد. او با صحبت کردن و نوشتن به این روش، در مقابل پاسخگو ساختن کارهایش به انتقادگرایی و ابطال‌اصرار دارد (هالیدی، ۱۹۹۹).

مسئله محور پژوهش یا معرفت

دومین نکته کلیدی برای پوپر بحث مسئله، در فرایند پژوهش یا معرفت‌یابی است. گرچه وی این مسئله را ویژه انسان نمی‌داند، به نظرش، حل مسئله اولین فعالیت انسان‌ها و بقا اولین مسئله‌ای است که حل می‌شود. رشد زبان ممکن است نتیجه تلاش‌های مصنوعی برای تنظیم محیط قلمداد شود. این امر، جهان سوم اشیای غیر فیزیکی ذهنی مثل محتوای کتاب‌ها، کارهای هنری، علم و ادبیات را پدید می‌آورد. جهان سوم هستی‌شناسی پوپر به او اجازه می‌دهد که جامعه را به فرد و شناخت را به نگرش ربط دهد. بسیاری از افراد درست همان‌گونه یاد می‌گیرند که پیشرفت ذهنی از طریق تعاملات پیش‌بینی‌ناپذیر بین سه جهان صورت می‌گیرد.

از نظر پوپر، باید بین پیشرفت به معنای عینی آن و احساس ذهنی پیشرفت یا دانستن و یا اعتقاد داشتن به پیشرفت فرق بگذاریم. هر پیشرفتی را می‌توان راه‌حل مسئله‌ای و در نتیجه، نظریه‌ای به معنای عام آن دانست و در چنین حالتی، به جهان معرفت به معنای عینی آن تعلق می‌گیرد (پوپر، ۱۳۸۰، ص ۲۴۷). از دید پوپر، ما فقط از طریق آزمون و خطا یاد می‌گیریم؛ با این همه، همیشه فرضیه‌های ما آزمون‌های ما را شکل می‌دهد. آنها از ما ناشی می‌شود و نه از جهان خارج. تمام آنچه از جهان خارج یاد می‌گیریم، این است که برخی تلاش‌های ما خطاست (پوپر، ۱۳۸۳، ص ۸۱) و این همان مسئله‌ای است که تحرک آدمی را به سوی دستیابی به معرفت جدید موجب می‌شود.

از این رو، پوپر مدعی است هنگامی که برای سخنرانی دعوت می‌شود... نتایج آن دیدگاه‌هایش را که انتظار دارد برخی حضار نپذیرند، توسعه می‌دهد؛ زیرا معتقد است تنها بهانه برای سخنرانی ایجاد کردن چالش و مسئله است (پوپر، ۲۰۰۲، ص ۱۴).

البته شناخت مسائل واقعی انسان، تدوین نظریه‌های جدید و نه تولید مجموعه‌ای از اهداف را فراهم می‌سازد. سؤال مهم برای پوپر این است که کدام یک از مسائل توجه ما را به خود معطوف می‌کنند که بیشترین نیاز را به حل شدن دارند (هالیدی، ۱۹۹۹). از این رو، برای پوپر حقیقت ایده‌آلی منظم، برای راهنمایی حل مسئله است. اکنون می‌دانیم هنگامی که نظریه جدید تولید می‌شود و همه ویژگی‌های تبیینی و پیش‌بینی‌کننده نظریه قدیمی را توضیح می‌دهد و ما را قادر می‌سازد چیزهای جدید را پیش‌بینی و تبیین کنیم، در این صورت پیشرفت کرده‌ایم. این اشتباه است که بپنداریم زمانی نظریه نهایی خواهیم داشت که آن نظریه شامل حقیقت شود.

فلسفه پوپر به شدت غیر جزمی است؛ زیرا اهمیت عمده را به جسارت اندیشه و تخیل می‌دهد و می‌گوید هیچ وقت واقعاً نمی‌دانیم؛ یعنی نحوه دریافت ما از هر مسئله یا وضعیت باید چنان باشد که هم بتواند راه‌حل‌های پیش‌بینی نشده را بپذیرد و هم، دگرگونی اساسی کل طرح عقلانی را که با آن کار می‌کند. سپس در کار علمی، حتی مشاهده‌های خود را یقینی فرض نمی‌کنیم تا آنها را تکرار و آزمایش نکرده باشیم؛ پس از همه این جهات، علم عینی است و از آن همه و حالات ذهنی فرد خاصی نیست (مگی، ۱۳۵۹، ص ۹۳).

پوپر در رد استقراء و نظریه لوح سفید، دلایلی ارائه می‌کند مبنی بر اینکه بر خلاف تصور رایج، از مشاهده به قانون علمی نمی‌رسیم، بلکه از نظریه علمی به مشاهده می‌رسیم؛ به عبارت دیگر، مشاهده فارغ از نظریه نداریم و هر مشاهده‌ای تعبیر و برداشتی از منظر یک نظریه است. ما اول صاحب نظریه می‌شویم و سپس، در پرتو آن، به مشاهده رو می‌آوریم (پوپر، ۱۳۸۰، ص ۳۴).

این دیدگاه‌ها پیامدهایی برای تعلیم و تربیت دارد که در ادامه به آنها اشاره‌ای می‌شود.

دلالت‌های تربیتی

پوپر صریحاً، مطالب بسیار کمی درباره تعلیم و تربیت نوشت؛ منتها از زندگی‌نامه وی (پوپر، ۱۹۷۴) روشن است که او معتقد بود می‌توان نکات آموزشی مهمی از فلسفه‌اش استنباط کرد. مسلماً کار پوپر فیلسوفان بزرگ تعلیم و تربیت را علاقه‌مند ساخته است تا در

مورد موضوعات گوناگونی همانند رابطه نظریه و عمل، ماهیت علم تعلیم و تربیت، نظریه یادگیری، فلسفه سیاسی، تفکر انتقادی، تربیت اخلاقی، حل مسئله و تغییرات سازمانی و اجتماعی کار کنند.

با توجه به آنچه مطرح شد، روشن است که اندیشه‌های پوپر، مباحث جدید و چالش‌انگیزی برای قلمرو تعلیم و تربیت دارد. پوپر هدف تعلیم و تربیت را اخلاقی می‌داند و اعتقاد داشت تعلیم و تربیت باید موجب صلح شود (پوپر، ۱۳۸۴، ص ۵۶). پوپر فیلسوفی است که عقیده دارد جهان ما بهترین جهان شناخته شده تا امروز است و باید در جستجوی جهانی باز هم بهتر از این باشیم (پوپر، ۱۳۸۳، ص ۹). از دید وی، وظیفه دولتمردان ایجاد جوامع آرمانی نیست، بلکه هدایت و مدیریت جامعه، در جریان تحولات دائمی است (پوپر، ۱۳۷۸، ص ۷) و این مسئله چشم‌انداز جدیدی در مقابل هر نظام تعلیم و تربیت پدید می‌آورد. در صورت پذیرش این باور، نظام تعلیم و تربیت باید برنامه‌هایی طراحی کند که در آنها، دانش‌آموزان برای مدیریت بر خود و جامعه همیشه در حال تغییر آماده شوند و این مسئله تحت تأثیر اندیشه‌های معرفت‌شناختی پوپر است که اعتقاد داشت آدمی باید، با فرضیه‌سازی و بررسی خطاها، به سوی حقیقت حرکت کند. در جامعه نیز، باید با تعلیم و تربیت و فضا سازی برای تغییر در آن، به سوی جامعه و جهانی بهتر در حرکت بود.

از دید پوپر، حتی مطمئن‌ترین و درخشان‌ترین علم‌ها هرگز، چیزی جز دانایی فرضی به ما نمی‌دهد. علم، جذب داده‌های حسی نیست که از راه چشم‌ها، گوش‌ها و دیگر حواس خود می‌گیریم و به طریقی جمع‌آوری می‌کنیم و همه را در هم می‌آمیزیم تا از ترکیب مجموعه آنها تئوری‌هایی بسازیم. علم، مرکب از تئوری‌هایی است که خود ساخته‌ایم. ما تئوری‌ها را می‌سازیم. سپس با تئوری‌های خودساخته، به سوی جهان رفته، جهان را فعالانه آزمایش می‌کنیم، و هر چه را می‌توانیم به عنوان آگاهی از آن به دست آوریم؛ جهان به ما آگاهی نمی‌دهد. ما باید خود درباره جهان بررسی و جستجو کنیم و هرگز به یقین نمی‌رسیم. برخورد انتقادی تنها کاری است که می‌توانیم انجام دهیم. می‌توانیم تئوری‌هایی تدوین و سپس آنها را نقد کنیم. از نظر پوپر، به دلایل آموزشی و دموکراتیک، بسیار مهم است که در این مسیر، از نمونه‌های مناسب بهره بگیریم و در نقد تئوری‌ها، به جای ارائه دیدگاه‌های شخصی، به موضوع توجه کنیم (پوپر، ۱۳۸۳، ص ۵۹).

یادگیری دموکراتیک و سازمان‌های آموزشی

به نظر می‌رسد تأکید پوپر بر عدالت اجتماعی، ضرورت و اهمیت دفاع از آزادی شهروندان، احترام به حقوق دیگر انسان‌ها به‌ویژه انسان‌های رنج‌کشیده و مخالفت وی با استبداد و بالاتر از همه، اهمیتی بسیار که برای حقیقت‌فائل است، برخاسته از رویکرد معرفتی وی است. به نظر پوپر ضروری است که بپذیریم حقیقت، عینی و غیر شخصی است و نمی‌توان آن را بازیچه‌ی هوا و هوس اشخاص کرد؛ البته دادوستد بین‌الذنهانی آن ممکن است و باید برای دستیابی به آن کوشید. در آن صورت، کسب معرفت، ناممکن و در نتیجه، عمل از سر اختیار و فعل اخلاقی ناممکن می‌شود (پوپر، ۱۳۷۸، ص ۲۱).

از نظر پوپر، بدون شهود هیچ کاری پیش نمی‌رود؛ ولی شهود نوعی مشاهده، نوعی برداشت است که به هیچ‌وجه، الزاماً تبیین‌کننده حقیقت نیست، بلکه حتی ممکن است اشتباه باشد و باید برای ما روشن باشد که بیشتر دریافت‌های درونی ما اشتباه است و باید نقادانه بررسی شود. تقریباً تمام فیلسوفان بر این باورند که ما دانش خود را از راه مشاهده و نگاه به دنیای خارج کسب می‌کنیم؛ اما پوپر این نظر را مانند کانت، نادرست می‌داند. از دید وی، تقریباً همه دانش آدمی، در بخش ژنتیکی DAN ذخیره است. نوزاد انتظار محبت و تغذیه دارد؛ پس دانش محصول انتظارات و فرضیه‌هاست. کودک با این فرض، یعنی با این انتظار به دنیا می‌آید که او را دوست بدارند و تغذیه‌اش کنند و اگر این انتظارات برآورده نشود، معرفت، غیر یقینی است. از نظر وی، انتظارات یعنی دانش که این دانش غیر یقین و گمانه‌ای یا حدسی است. به زعم پوپر، نظریه شناخت از کانت آغاز می‌شود. به نظر وی، انسان فعالانه می‌کوشد تا دانش خود را به طبیعت و جهان اطراف دیکته کند؛ به این دلیل که آدمی شورش و تلاش می‌کند تا دانش خود، یعنی انتظارات خود را به کرسی بنشاند (پوپر، ۱۳۸۴، ص ۲۱).

اینکه انتظارات نتایج میراث ژنتیکی نیست، فضا را برای توجه به استعدادها و پتانسیل دانش‌آموز، از یک سو و فضایی که برای تجربه کردن در اختیار دانش‌آموزان قرار می‌گیرد، فراهم می‌سازد. در واقع، دانش‌آموز توانایی و تمایل انجام کار یا کارهایی را دارد (سوان، ۲۰۰۵، ص ۷). نظام تعلیم و تربیت باید، محیط مناسب و لازم را برای تجربه کردن در اختیار دانش‌آموزان قرار دهد و این همان یادگیری دموکراتیک است.

از دید سوان^۱ (۲۰۰۵، ص ۷-۸)، هنگامی انتظارات جدیدی را شکل می‌دهیم که درگیر نوعی اکتشاف هستیم. این امر نیازمند فضای مناسب و مبتنی بر دیدگاه‌های معرفت‌شناختی

1. Swann

پوپر است؛ زیرا که یادگیری اکتشافی نیازمند مسائل جدی است و این به بررسی نظریه‌ها و دیدگاه‌های ما به شیوه ابطالی یا کوشش برای اصلاح و حذف خطا می‌انجامد، و در عین حال، با شکل‌گیری انتظارات جدید، مسائل جدید هم برای فرد پدید می‌آید.

سوارتز - اینیگوئز^۱ (۲۰۰۷، ص ۷۲) ضمن طرح دیدگاه پوپر در مورد جامعه باز و بسته، جامعه مورد نظر پوپر را جامعه‌ای می‌داند که در آن، ارزش‌هایی چون آزادی، عقلانیت، تساوی و انسانیت حاکم است. طبیعی است که ایجاد چنین جامعه‌ای بر هر نظام تعلیم و تربیت، در کلیه عناصر این حوزه تأثیر می‌گذارد. به نظر می‌رسد هدف یادگیری مورد نظر پوپر، فضا سازی برای رشد عقلانی، به‌ویژه عقل انتقادی است که با میدان دادن به دانش‌آموزان برای نقد مستدل خطاهای خود و دیگران صورت می‌گیرد. در این صورت، در مورد برنامه درسی مدرسه‌ها نیز، باید بازاندیشی جدی انجام شود.

به بیان دیگر، مسئله عدم تعمیم‌پذیری، به نظر پوپر، بر تعلیم و تربیت اثر بسیاری داشته است و این همان انتقادی بودن و نقادی است و اینکه دانش‌آموزان، با استفاده از هر منبع معرفت، باید به استقلال معرفتی دست یابند و اینکه عقل و حس در یادگیری تضمین شده نیست و احتمال خطا و لغزش در آن بسیار است. نظریه پوپر در این مورد، این مسئله را وارد آموزش و پرورش می‌کند که نحوه دریافت ما از هر مسئله یا وضعیت باید چنان باشد که هم بتواند راه‌حل‌های پیش‌بینی نشده را بپذیرد و هم دگرگونی اساسی در کل طرح عقلانی به وجود آورد. در کار علمی، تا مشاهدات خود را تکرار و آزمایش نکرده باشیم، نباید آنها را یقینی فرض کنیم (پوپر، ۱۳۷۰). به زعم پوپر، جهان به انسان‌ها آگاهی نمی‌دهد و دانش‌آموزان باید، خود درباره جهان بررسی و جستجو کنند و هرگز به یقین دست نمی‌یابند و بر پیدایی تعلیم و تربیت فعالانه و انتقادی این اثر بسیاری دارد؛ پس به زعم وی، کب دانش، اکتشافی، فعالانه و از راه کوشش و خطاست و تقلید در آموزش و پرورش جایی ندارد (پوپر، ۱۳۸۳).

از این منطبق پوپر می‌توان برای هدایت اشکال سازمانی نیز استفاده کرد. خط‌مشی‌ها، مؤسسه‌ها، ساختارهای مدیریتی، صورت‌های مختلف اجتماعات انسانی و حکومت ممکن است موضوع همان منطق باشد. این یعنی پوپر از نوعی انقلاب بادوام طرفداری می‌کند که در آن، ایجاد تغییر نامحدود ممکن است. روشن است که او از شکل دموکراتیک زندگی دفاع می‌کند؛ زیرا تنها، با چنین شکلی مردم می‌توانند دولت‌ها را بر اساس یک الگوی منظم

1. Suez - Iniguez

کنار بگذارند. با وجود این، تأکید وی بر عقلانیت و آزادی بیانگر آن است که او به دموکراسی در مؤسسه‌ها، به‌ویژه مدرسه‌ها معتقد است.^۱ به نظر پوپر، اگر ارزش‌های خاص مثل بردباری، در سطح بالایی حفظ شود، ممکن است شکلی از زندگی دموکراتیک تثبیت شود؛ برای مثال این مطلب برای دولت‌ها ضروری است که جهت ایجاد نظم، افرادی را که نظرهای دیگران را تحمل نمی‌کنند، جدا نمایند.

پوپر (۱۳۷۸، ص ۷۶) در بحث خود در مورد بازار آزاد، ضمن تأکید بر آزادی بازار می‌نویسد بازار مانند هر چیز دیگر نمی‌تواند به‌طور مطلق آزاد باشد. آزادی مطلق بی‌معناست... ما به جامعه‌ای نیاز داریم که در آن، آزادی هر فرد با آزادی دیگران سازگار باشد. سازگاری و قابل جمع بودن آزادی من با شما در گرو آن است که هر دوی ما خشونت را در قبال یکدیگر نفی کنیم... ما درمی‌یابیم که آزادی ما محدود است. اگر این نکته را درنیابیم، مجبوریم قوانینی علیه خشونت و قتل موجود وضع کنیم. ضروری است که این امر فضای مدیریتی سازمان‌های آموزشی و مؤسسه‌های دیگر را نشان می‌دهد. پیامد چنین نگرشی، در تعلیم و تربیت، ایجاد چنین فضایی در مدرسه‌ها برای دانش‌آموزان در جهت آماده شدن آنها برای مدیریت یا پذیرش آن، در جامعه آینده است.

به نظر پوپر، برقراری حکومت قانون از اصلی‌ترین مؤلفه‌های جامعه مدنی و وجود عدالت، در جامعه، شرط اصلی رشد و تعالی جامعه باز است؛ البته وی مدعی است که عدالت نباید با مساوات یکی پنداشته شود. کمونیست‌ها عدالت را با مساوات یکی پنداشته، گرفتار خطا شدند و به جای توجه به تفاوت استعدادها می‌کوشیدند شهروندان را در قالب استانداردها جای دهند (همان، ص ۱۷). به زعم پوپر (۲۰۰۲، ص ۳۶) «تلاش برای تحقق مساوات، آزادی را به خطر می‌اندازد و اگر آزادی از دست برود، در میان افراد غیر آزاد مساوات برقرار نخواهد بود».

یاگیری مسئله‌محور

از دید پوپر، دو نوع یادگیری کاملاً متفاوت وجود دارد. یکی از آنها دستیابی به یک عنصر جدید، یعنی ماجراجویی (کنجکاوی)، و دومی تلاش برای پس زدن آموخته‌ها به ناخودآگاه

۱. نویسنده مقاله «پوپر و فلسفه تعلیم و تربیت» مدعی است پوپر در مورد نقش دموکراسی در مؤسسه‌های ویژه مانند مدرسه‌ها و کارخانه‌ها، به‌روشنی سخن نمی‌گوید. جهت‌گیری پوپر در مباحث خویش بیانگر آن است که وی از عقلانیت و آزادی در جامعه دفاع می‌کند و این دلیلی بر تأکید پوپر در مورد دموکراتیک بودن سازمان‌ها، به‌ویژه مدرسه‌هاست. تأکید پوپر بر اهمیت مسئله در بحث تدوین نظریه نیز، بیانگر جهت‌گیری دموکراتیک مدرسه‌هاست؛ زیرا تنها در فضای دموکراتیک، دانش‌آموزان می‌توانند درباره مسائل بحث کنند.

است. برای مثال هنگامی که فردی رانندگی می‌کند، فراموش کردن چیزی را که آموخته یاد می‌گیرد تا متوجه جاده باشد. سپس دیگر جز به جاده توجه نخواهد کرد. بنابراین یادگیری دو مرحله کاملاً مختلف دارد: اولی مرحله ماجراجویی، پژوهشگری و اختراع، و دومی مرحله یادسپاری برای رهایی از چیزی یا مرحله مدفون کردن آن در ناخودآگاه است. روان‌شناسی یادگیری، تنها به یادگیری از راه تکرار می‌پردازد و این تأسف بار است. به نظر پوپر تکرار هیچ نقشی در اکتشاف ندارد، و تنها برای فراموشی کاربرد دارد. تکرار کارکرد خودبه‌خود یک فرایند را ممکن می‌کند تا دیگر مزاحم ما نباشد و نیازمند توجه به آن نباشیم. تفاوت بسیاری بین یادگیری به روش آزمون و خطا که همیشه با ماجراجویی و پژوهش است، و یادگیری با تکرار که هرگز به هیچ چیز جدیدی نمی‌انجامد و تنها، آموخته‌ها را به ناخودآگاه واپس می‌زند، وجود دارد (پوپر و لورنتز، ۱۳۸۳، ص ۳۷).

از همین روست که پوپر (۲۰۰۲، ص ۴۱) می‌نویسد: «هنگامی که به آینده فکر می‌کنم، در رؤیای خود، به روزی می‌اندیشم که در آن، بچه‌ها در مدرسه‌ای یاد می‌گیرند که در آن، از خستگی خبری نیست و بچه‌ها با انگیزه، مسائل را طرح و درباره آنها بحث می‌نمایند. مدرسه‌ای که در آن، دانش‌آموز مجبور نیست به هیچ پاسخ ناخواسته‌ای به سؤالات ناپرسیده‌ای گوش فرا دهد (به بیان بهتر، مدرسه‌ای که در آن، دانش‌آموز قرار نیست منفعل باشد و سؤالات و پاسخ‌ها را منفعلانه تکرار نماید). مدرسه‌ای که در آن، هیچ‌کس برای گذراندن امتحان مطالعه نخواهد کرد».

پوپر معتقد است برای رشد افراد در مسئله‌یابی و تلاش برای راه‌حل آن، تخیل و خلاقیت باید تشویق شود. یک جهش تخیلی برای تولید نظریه لازم است تا نظریه یا مجموعه‌ای از نظریه‌هایی که قبلاً به کار رفته است را به چالش بکشد. البته بهتر است تلاش‌های تخیلی برای به چالش کشیدن چیزی صورت بگیرد که جزمی شده است (هالیدی، ۱۹۹۹) و این امر برای تعلیم و تربیت فضای خاصی طرح می‌کند.

همچنین پوپر بر آن است که برای نزدیک شدن به حقیقت، دقت ضروری است. همان‌گونه که دانشمندان نباید با یک مشاهده ظاهراً بی‌منطق، نظریه‌های خود را رها کنند، دانش‌آموزان نیز، نباید با بی‌دقتی و طرح هر مسئله یا چالشی، از دیدگاه‌های خود دست بکشند. نظریه‌ها باید مدت مناسبی حفظ شود تا آزمون و بررسی دقیق آنها میسر شود؛ بنابراین، افراد به‌طور کلی، نباید تحت تأثیر مد قرار بگیرند (همان).

به اعتقاد پوپر، کار معمول آموزش، مجموعه‌ای از پاسخ‌های بی‌پرسش و پرسش‌های بی‌پاسخ است و به نظر می‌رسد جاندارها، نه تنها انسان، بلکه همه جانداران پیوسته، پرسش‌هایی از جهان دارند و می‌کوشند تا مسائلی را حل کنند. همه جانداران پیوسته، مسائلی را طرح و آن را حل می‌کنند و در واقع، علم تنها بازنمایی از فعالیت مداوم جانداران پست نیست؛ اما بین آمیب و انیشتین، تفاوت بسیار است. انیشتین منتقد راه‌حل‌های خویش است و این کار با زبان انجام می‌گیرد. اصلی‌ترین ابزار انسان، زبان اوست. انسان می‌تواند تئوری‌های خود را به شکل شفاهی صورت‌بندی و سپس آنها را نقد کند و همین نقد است که عمل را ممکن می‌سازد (پوپر، ۱۳۸۳، ص ۶۲).

پوپر تئوری استقراء را این‌گونه مد نظر قرار می‌دهد؛ یعنی یادگیری از راه آگاهی‌هایی که به وسیله حواس انسان، در او رسوخ می‌کند، تحقق می‌یابد و انسان قوانین کارکرد آنها را با تکرار ثبت می‌کند. یادگیری‌ها فعالانه است و انسان هرگز منفعل نمی‌آموزد. سگ مشهور پاولوف که ادعا می‌شود چیزهایی را از راه بازتاب شرطی آموخته بود، مانند همه سگ‌ها به خوراک خود چشم داشته است و اگر چنین چشم‌داشت پویایی به خوراکش نداشت، چیزی نمی‌آموخت. تداعی و ترکیب وجود ندارد. بازتاب نیز وجود ندارد، بلکه فقط پویایی (جستجوی فعالانه قوانین)، تدارک تئوری‌ها و سپس گزینش تئوری‌ها وجود دارد. بنابراین و به‌طور کلی علم، جستجوی حقیقت از راه نقد است (همان، ۱۳۸۳، ص ۶۳ و ۷۰).

پوپر حیات را به صورت جریانی از حل مسئله درک می‌کند. همه موجودات زنده در حیات، با مسائل مرتباً روبه‌رو شده، باید به آنها پاسخ گویند و روش عام حل مسئله، از آمیب تا انیشتین، روش کوشش و خطاست. در روش کوشش و حذف خطا در انسان و حیوان، کوشش‌ها لزوماً اتفاقی نیست و معمولاً، گزینش‌ها از میان مجموعه معینی از امکانات است. پوپر عقل‌گرایی را روش عام یادگیری می‌داند و ما را در هر زمینه‌ای، در برابر مسئله یادگیری، با آن مواجه می‌بیند. او از لحاظ معرفت‌شناسی معتقد است که روش یادگیری عبارت است از طرح فرضیه‌ها و حدس‌هایی که محصول فعالیت عقلی و فکری ماست و بعد نقد و بررسی آنها به منظور ابطال و سپس کشف اشتباهات و رفع و اصلاح آنها و نزدیک شدن به صدق یا راه‌حل صادق.

اندیشه پوپر فضا را برای بازسازی روش‌های تدریس مهیا می‌سازد. معلمان باید به‌گونه‌ای درس خود را سازمان‌دهی نمایند که دانش‌آموزان همین فرایند را در یادگیری درس بگذرانند؛ از همین‌رو از دید پوپر، تجربه اساساً عبارت است از بسیار اشتباه کردن و

اصلاح اشتباه‌ها؛ به عبارت دیگر، آزمون و خطا تجربه را می‌سازد. پایهٔ تئوری استقراء نیز این است که انسان، به وسیلهٔ آگاهی‌هایی می‌آموزد که از بیرون به او می‌رسد. مبنای انتقاد پوپر از استقراء این است: انسان به وسیلهٔ فعالیت که مادرزادی است، به وسیلهٔ ساختارهای بسیار که مادرزادی است و می‌تواند آنها را بپروراند، می‌آموزد. انسان فعالانه می‌آموزد و این اصل اساسی تعلیم و تربیت پوپر است. درواقع، به زعم پوپر، استقراء انسان را منفعل کرده، تکرار، ذهنیات انسان را به ناخودآگاه او انتقال می‌دهد. یادگیری واقعی استقرائی نیست، بلکه کار آزمون و خطاست که همیشه با فعالیت شدید، تا آنجا که انسان توان دارد، انجام می‌گیرد (پوپر و لورنتز، ۱۳۸۳، ص ۳۴).

پوپر (۱۹۷۹، ص ۲۴۳) توضیح می‌دهد که چگونه با یک مسئلهٔ ابتدایی می‌توان یک راه‌حل آزمایشی تدوین کرد، به نحوی که حذف موقت خطا را پیش از ایجاد مسئلهٔ جدید تغییر دهد. حتی پوپر در جایگاه پیشرفت‌گرا نیز، این‌گونه تصور می‌کرد که یادگیری مفید با مسئلهٔ معتبر و واقعی خود فرد آغاز می‌شود (سوان، ۱۹۹۸)؛ با وجود این، تفسیر محافظه‌کارانه از کار پوپر نیز ممکن است. برای هدایت یادگیرندگان به جهان سوم ایده‌ها، از طریق چیزی که به نوعی، به تحول غیر انتقادی منجر می‌شود، جایی وجود دارد. تفسیر پیشرفت‌گرایانه از کار او این است که بچه‌ها باید اعتماد به نفس لازم را برای مقابله با شکست مداوم در حل مسائلی که واقعاً نگران حل کردنشان هستند، داشته باشند. تفسیر محافظه‌کارانه، بر رشد دانش ذهنی تأکید می‌کند که شامل قدردانی از منطق متداول حاکم بر تمام صورت‌های تحقیق انسان است. در تمام صورت‌های تحقیق، هر گونه تلاش برای گسترش درک تجربه باید، با استفاده از تصور خلاق و غیر محافظه‌کارانه و انتقادی همراه باشد (هالیدی، ۱۹۹۹).

به زعم پوپر، یادگیری از طریق فرایند وارد کردن تفکرات و اعتقادهای گذشته، به موقعیت جدید دنبال می‌شود که در آن، دانش‌آموزان با موقعیت مسئله‌دار مواجه می‌شوند، همان‌گونه که تفکرات و اعتقادات پیشین پیچیده بودن درک آن و عمل کردن در آن موقعیت را ثابت کردند. پاسخی که فرد در این موقعیت می‌دهد، تنها هوشمندانه نیست، بلکه عاطفی نیز است. دانش‌آموز ناچار است بابت حل کردن مسئله نگران و برای یک جهش تخیلی برای حل مسئله آماده باشد؛ بنابراین، از لحاظ روان‌شناختی، فراگیر طرفدار پوپر باید نه تنها خیال‌پرداز، بلکه به اندازهٔ کافی نیرومند باشد که بر حل یک مسئله، در عین اینکه ممکن است حل آن سخت یا موجب شکست باشد، اصرار کند. این ایده که

دانش‌آموزان می‌توانند خود را از تعصبات جامعه محل تولدشان رها کنند، در نظر پوپر غلط نیست. یادگیری، چنان که قبلاً تصور می‌شد، فرایندی روان‌شناختی که در آن، چیزی در ذهن افراد اتفاق می‌افتد، شناخته نمی‌شود. انتقادگرایی و صورت‌بندی نظریه‌های جدید، تنها در زبانی که نظریه‌ها ویژگی ذهنی‌شان را ارائه می‌کنند ممکن است. برای پوپر دنیای دوم ذهن افراد و روان‌شناختی آنها، با معرفت‌شناسی و منطق یادگیری ارتباطی ندارد. پوپر (۱۹۷۴، ص ۵۱) در زندگی‌نامه‌اش می‌نویسد:

به نظر من، مطالعه مربوط به روان‌شناسی تفکر خلاق، بیشتر به مسائل منطق یادگیری مربوط است تا مسائل روان‌شناختی. تفکر انتقادی می‌تواند در واژه‌های منطقی بهتر مشخص شود تا در واژه‌های روان‌شناختی؛ چرا که یادگیری بیشتر شامل صورت‌بندی نظریه می‌شود. صورت‌بندی یک نظریه اغلب، نوعی جزم‌اندیشی و سپس یک مرحله انتقادی را داراست. البته بدون رخداد مرحله جزمی، مرحله انتقادی وجود نخواهد داشت؛ مرحله‌ای که در آن، چیزی (یک انتظار، قاعده‌مند کردن یک رفتار) صورت می‌گیرد، به صورتی که حذف خطا می‌تواند در آن رخ نماید.

چنان که در پاورقی صفحه سوم اشاره شد، در خصوص دیدگاه‌های پوپر انتقاداتی وارد شده که پرداختن به آنها از حوصله و هدف این مقاله بیرون است؛ منتها تذکر این نکته ضروری است که رویکرد معرفت‌شناسانه پوپر می‌تواند چالش‌هایی ایجاد کند. به زعم کورسون (۱۳۷۵، ص ۳۰۴-۳۰۵)، نظریه مربوط به دانش پوپر همانند نظریه دیویی همیشه موقتی است؛ به بیان دیگر، دانش از دید پوپر، مجموعه‌ای از حدس‌ها و نظریه‌هاست که همیشه، در معرض اصلاح و توسعه است.

نتیجه‌گیری

روشن است که فلسفه پوپر، به‌طور اساسی، فرایند و اعمال آموزشی معاصر را به چالش می‌کشد و در پی ارائه رویکردی سازنده و آفریننده در این عرصه است. همچنین اندیشه‌های وی دلالت‌های مهمی در مورد روش سازمان‌دهی مؤسسه‌های آموزشی و روش اجرای تحقیقات آموزشی دارد.

پوپر علم را مجموع نظریه‌هایی می‌داند که در زمان معینی، به نظر ما، تقریب‌های بهتری به حقیقت دارد. او قسمتی از وظیفه علم را نظری (تبیین) و قسمتی را علمی (پیش‌بینی و تکنولوژی) می‌داند. به زعم وی، مهم‌ترین ویژگی‌های علم یا دانش شامل موقتی بودن،

حدسی و عینی بودن و برخورداری از روشی است که نتیجه ترکیب تجربه‌گرایی و عقل‌گرایی است، و در عین حال، هیچ‌کدام از آن دو نیست. عقل انتقادی که با دلایل عقلی، در پی نقض اظهارات نادرست است، اگر به دلایل تجربی هم مجهز شود و به کمک دلایل تجربی، بطلان اظهار نادرستی را نشان دهد، در واقع، از روشی سود جسته است که در دانش تجربی استفاده می‌شود.

پوپر حیات را به صورت جریانی از حل مسئله می‌بیند و به توان عقلانیت در حل مسائل آدمی قائل و معتقد است عقل به‌طور یکسان، در علم و عمل، پاسخگوی سؤالات بوده و قابل به‌کارگیری است. از دیدگاه پوپر، روش کوشش و حذف انتقادی خطا، روش عمومی یادگیری است. عقل یابنده خطا و اصلاح‌کننده آن است و می‌توان گفت عقل و نقد یکی، و عقلانیت در گرو بحث انتقادی است.

پوپر بر آن است که تعلیم و تربیت باید، به تعلیم و تربیتی در راه صلح تبدیل شود؛ یعنی وی هدف آموزش و پرورش را اخلاقی می‌داند که باید به بهتر شدن انسان‌ها و در نتیجه، جوامع کمک کند. همچنین از دید وی، پیشرفت در تعلیم و تربیت بر روش‌های فعالانه و انتقادی و تحقیق در مسائل فرهنگی مبتنی است. پوپر تقلید از روش‌های تربیتی گذشته یا حال را نکوهش می‌کند و تقلید را مانع رشد معرفت بشری و خلاقیت در تعلیم و تربیت می‌داند. پوپر به تعلیم و تربیت انتقادی و همچنین، بحث انتقادی برای رسیدن به آموزش و پرورش مطلوب و روش‌های خلاقانه اعتقاد دارد و از آنجا که به زعم وی، رسیدن به معرفت اکتشافی و از راه آزمون و خطاست، می‌توان گفت تأکید پوپر بر یادگیری دموکراتیک و یادگیری مسئله‌محور است که فضای لازم را برای رشد دانش‌آموز مبتنی بر این رویکرد وی در اختیار وی قرار می‌دهد.

منابع

- ابطحی، عبدالحمید (۱۳۷۸)، عقلانیت معرفت: از دیدگاه علم‌شناسی پوپر، تهران: مؤسسه فرهنگی دانش و اندیشه معاصر.
- استروکر، الیزابت (۱۳۸۰)، «درباره قراردادگرایی پوپر»، ترجمه ابوالحسن حسینی، فصلنامه ذهن، ش ۶ و ۷.
- پوپر، کارل ریموند (۱۳۷۰)، منطق اکتشاف علمی، ترجمه احمد آرام، تهران: سروش.
- _____ (۱۳۷۸)، درس این قرن: همراه با دو گفتار درباره آزادی و حکومت دموکراتیک (مصاحبه جیانکارلو بوزتی با کارل پوپر)، ترجمه علی پایا، چ ۲، تهران: طرح نور.
- _____ (۱۳۸۰)، جستجوی همچنان باقی: زندگی‌نامه فکری و خودنوشت پوپر، ترجمه سیامک عاقلی، تهران: نشر گفتار.
- _____ (۱۳۸۳)، زندگی سراسر حل مسئله است، ترجمه شهرام خواجهیان. تهران: نشر مرکز.
- _____ و لورنتز کنراد (۱۳۸۳)، آینده باز است، ترجمه عباس باقری، تهران: نشر علم.
- _____ (۱۳۸۴)، می‌دانم که هیچ نمی‌دانم: گفتگوهایی در باب سیاست، فیزیک و فلسفه، ترجمه پرویز دستمالچی، تهران: ققنوس.
- کورسون، د. ج. (۱۳۷۵). برداشت‌های کهنه و نو در باب اکتشاف در تعلیم و تربیت (دیدگاه‌های جدید در فلسفه تعلیم و تربیت)، ترجمه خسرو باقری، تهران: نقش هستی.
- مگی، برایان (۱۳۵۹)، پوپر، ترجمه منوچهر سعادت، تهران: خوارزمی.
- Halliday, John (1999), "Popper and the Philosophy of Education", *Encyclopedia of Philosophy of Education*.
- Popper, K. R. (1957), *The Poverty of Historicism*, London: Routledge & Kegan Paul.
- (1979), *Objective Knowledge: An Evolutionary Approach*, Oxford: Oxford University Press (first edition, 1972).

----- (2002), *Unended Quest: An Intellectual Autobiography*, 5th ed, London: Routledge.

Suarez-Iniguez, Enrique (2007), "Karl Popper Educational Conception", *The Power of Argumentation: Essays on Wilfrid Sellars*, Michael P. Wolf; Enrique Suarez-Iniguez & Mark Norris Lance (eds.), New York: Rodopi.

Swann, J. (1998), "What doesn't Happen in Teaching and Learning?", *Oxford Review of Education*, (24)2: 211-223.

----- (2005), "Editorial: Learning for Democracy", *Learning for Democracy*, vol.1, no.1, pp.7-10.