

## فناوری اطلاعات و مفهوم تعلیم و تربیت

### خسرو باقری<sup>۱</sup>

در این نوشتار، تاثیر نظری و مفهومی فناوری اطلاعات بر تعلیم و تربیت مورد بررسی قرار می‌گیرد. مفاهیم تازه‌ای که در دامن این فناوری برای تعلیم و تربیت مطرح شده، تحلیل خواهد شد. در عین حال، نقدهایی که نسبت به این مفاهیم نوظهور به میان آمده نیز از نظر خواهد گذشت. در پایان، ضرورت فراهم آوردن رویکردی بازشناسانه و نقادانه در تعلیم و تربیت نسبت به فناوری اطلاعات مورد تاکید قرار خواهد گرفت.

فناوری اطلاعات، در عمل و نظر، تاثیر گسترده خود را بر تعلیم و تربیت آشکار کرده است. برای ملاحظه تاثیر آن در عمل، می‌توان به ذکر همین مورد اکتفا کرد که ثبت نام برخط دانشجویان در امریکا از ۱/۹۸ میلیون در سال ۲۰۰۳ به ۲/۳۵ میلیون در سال ۲۰۰۴ افزایش یافت (آلن و سیمن ۲۰۰۵، به نقل از چیک و هاسل ۲۰۰۹، ص ۱۹۵). در حیطه نظر نیز که محور اصلی بحث این نوشتار است، تاثیر قابل ملاحظه بوده چنان که مفهوم اساسی تعلیم و تربیت، در پرتو فناوری اطلاعات، دگرذیسی‌هایی داشته و مفاهیم تازه‌ای از تعلیم و تربیت مطرح شده است.

یکی از این دگرذیسی‌ها را می‌توان در ظهور مفهوم سواد<sup>۲</sup> ملاحظه نمود. این مفهوم که به سواد دیجیتالی اشاره دارد، تعلیم و تربیت را متضمن آن می‌داند که افراد را برای کسب سواد متفاوت با سواد معطوف به آثار چاپی آماده سازد. آدلیرکو (۱۹۹۷) بر آن است که سواد دیجیتالی ما را برای انقلابی در تعلیم و تربیت آماده خواهد کرد، همان گونه که گونه‌های پیشین سواد نیز به نوبه خود، منشا چنین تحولاتی بوده اند: «واقعیت ساده این است که در حالی که سنت‌های شفاهی، انقلاب کشاورزی و همچنین شعر هومر را برای ما به ارمغان آوردند، بیش از این کاری نمی‌توانستند بکنند. به طور مشابه، آثار دست نوشته، رنسانس را برای ما به ارمغان آورد، اما برای دوران مدرن با جامعه پیچیده‌تر و بنابراین نیازهای اطلاعاتی گسترده‌تر آن، چاپ مورد نیاز بود. برای تامین نیازهای اطلاعاتی آینده، ما ناگزیریم از گونه‌های الکترونیکی اطلاعات استفاده کنیم.» (آدلیرکو ۱۹۹۷، ص ۱۵۴)

آدلیرکو علاوه بر این که سواد الکترونیکی را منشاء انقلابی بزرگتر از مدرنیته، رنسانس و انقلاب کشاورزی می‌داند، بر این نکته نیز انگشت گذاشته که سواد، به طور کلی، بر فرهنگ شفاهی برتری دارد. سواد ناظر به شکل مکتوب اطلاعات، اعم از چاپی و غیرچاپی، است و از همین رو، در برابر فرهنگ شفاهی قرار می‌گیرد. آدلیرکو از این رو سواد را برتر می‌داند که پیشرفت و ظهور تمدن را در گرو سواد، یعنی شکل مضبوط اطلاعات، می‌داند و در این میان، شکل برتر سواد را نیز سواد دیجیتالی محسوب می‌کند. به این ترتیب، به نظر وی، سواد دیجیتالی به مفهوم جدیدی از تعلیم و تربیت اشاره دارد که بسی تواناتر و غنی‌تر از مفاهیم پیشین تعلیم و تربیت، اعم از گونه‌های پیشین سواد و نیز مفهوم گفتگویی تعلیم و تربیت (مبتنی بر فرهنگ شفاهی) است. از این رو، مفهوم گفتگویی تعلیم و تربیت یا دیالوگ که نماینده اصلی آن، افلاطون است، مورد انتقاد آدلیرکو قرار گرفته است. به نظر وی، اگر دیدگاه افلاطون در برتر دانستن گفتار بر نوشتار پذیرفته می‌شد، هرگز تمدن غرب به این شکوفایی که امروز رسیده دست نمی‌یافت (ص ۱۵۴).

با این که اهمیت سواد را نمی‌توان انکار کرد، اما تقابلی که آدلیرکو میان فرهنگ شفاهی و سواد مطرح می‌کند، به طور کلی، و از منظر تعلیم و تربیت نیز، به طور خاص، قابل انتقاد است. این تقابل در شکل کلی خود، مردود است زیرا فرهنگ

شفاهی و کتبی، بیش از آن که در برابر هم باشند، به هم وابسته اند؛ یعنی از سویی، سواد و کتابت، نقطه آغاز نیست بلکه هر آنچه نگاشته می‌شود، پیش از آن، در دامن ارتباط شفاهی افراد پرورده شده است. از سوی دیگر، فرهنگ شفاهی نیز وابسته به سواد است زیرا اگر آثار پیشینیان در اختیار نبود و موضوع گفتگو قرار نمی‌گرفت، گفتارهای بسیاری امکان تحقق نمی‌یافت. اما از حیث تعلیم و تربیت نیز تقابل گذاشتن میان سواد، شامل سواد دیجیتالی، و مفهوم گفتگویی تعلیم و تربیت قابل قبول نیست. در واقع باید گفت که برقراری چنین تقابلی، نشانگر ضعف مفروض مفهوم جدید تعلیم و تربیت، یعنی سواد دیجیتالی، خواهد بود زیرا نمادهایی که فرد آنها را ملاحظه می‌کند و در شکل دیجیتالی آن، بسی انبوه‌تر نیز هست، می‌تواند سطحی فهمیده شود و آنچه این سطحی بودن را عمق می‌بخشد، فرهنگ شفاهی و گفتگوی معلم با شاگرد و شاگرد با شاگرد است. در خصوص نقد دیدگاه افلاطون نیز چنان که ویسینگر به درستی می‌گوید، آدلیرکو به این نکته توجه نکرده که افلاطون در حمایت از گفتار بر نوشتار، این قصد را نداشته که نوشتار را نادیده بگیرد، چنان که خود، آثار مکتوب فراوانی از خود به جا گذاشته است، بلکه در پی آن بوده که اهمیت گفتگو را در امر دانش مشخص سازد (ویسینگر، ۲۰۰۴، ۲۴۹). امروزه، نیاز سواد دیجیتالی به گفتگو، جای انکار ندارد و همه معلمان و استادان به خوبی می‌دانند که رها کردن دانش آموز یا دانشجو در پهنه اطلاعات رایانه‌ای به سادگی منجر به اغتشاش‌های ذهنی و مفهومی و نیز دریافت‌های سطحی از اطلاعات خواهد شد. از این رو، نمی‌توان سواد دیجیتالی را به خودی خود، به منزله مفهوم با کفایتی از تعلیم و تربیت دانست. این گونه جدید از سواد باید در عرصه فرهنگ شفاهی و اگر نگوئیم در ذیل، در کنار مفهوم گفتگویی تعلیم و تربیت نگریسته شود تا بتواند از غنای مورد انتظار برخوردار باشد.

مفهوم دیگری از تعلیم و تربیت که تحت تاثیر فناوری اطلاعات مطرح شده، تعلیم و تربیت بدون مدرسه است. در این مفهوم، نظر بر آن است که فناوری اطلاعات، در اصل، مفهوم "مدرسه" را به چالش فراخوانده شده است. لوئیس پرلمن در کتاب خود تحت عنوان «حذف مدارس: فرایادگیری، فناوری نو و پایان تعلیم و تربیت» می‌گوید که در اصل، هیچ فایده‌ای بر وجود مدارس مترتب نیست و باید موانعی را که مدارس برای پیشرفت اقتصادی و اجتماعی ایجاد می‌کنند، از پیش پا برداشت (پرلمن، ۱۹۹۲، ص ۷).

ماریتا مول (۱۹۹۸) چالش مذکور با مفهوم مدرسه را به این صورت بیان کرده است که فناوری اطلاعات در پی مدرسه زدایی از جامعه است. وی بر آن است که انگاره مدرسه زدایی از جامعه، با ظهور مفهوم جدیدی از جامعه، تحت تاثیر فناوری اطلاعات، همراه است. به عبارت دیگر، مفهوم "جامعه همگرا"<sup>۳</sup> جای خود را به "جامعه ناهمگرا"<sup>۴</sup> داده است. در این شکل از جامعه، افراد بدون این که در نهادهایی چون مدرسه گرد هم آیند و یادگیری را در این نوع اجتماع پی جویی کنند، از دوردست با هم ارتباط برقرار می‌کنند و به شکل انعطاف پذیری از آموزش و یادگیری روی می‌آورند.

اما این مفهوم جدید از تعلیم و تربیت نیز محتاج نقد و نظر است و در واقع نیز چنین شده و بحث‌های گسترده‌ای در نقد آن مطرح شده است. به طور مثال، آموزش از راه دور، به طور کلی، و آموزش برخط، به طور خاص، در معرض انتقادهایی از این قبیل مطرح قرار گرفته است: آموزش از راه دور، از مفهوم واقعی آموزش به دور است زیرا ارزش‌های یادگیری رو در رو در محیط اجتماعی را نمی‌توان در آن فراهم آورد (دریفوس ۲۰۰۹، فصل ۲)؛ الگویی مصرفی از تعلیم و تربیت در آن بکار گرفته می‌شود، همراه با برجسب‌های بازاری همچون یادگیری "انعطاف پذیر" و "راحت"؛ آموزشگران به سبب حجم بالای خواندن و نوشتن، فرسوده می‌شوند و در عمل نمی‌توانند نقش مؤثری را ایفا کنند (چیک و هاسل ۲۰۰۹، ص ۱۹۵).

- 
3. gathering society
  4. degathering society

در شمار این نقدها می‌توان از مقاله موثر شفلر (۱۹۸۶) نیز نام برد. به نظر وی، به جای تسلیم شدن به مفهوم اطلاعات محور تعلیم و تربیت، ما باید با ایفای نقش اول، نخست خود به بررسی انگاره‌های مهم در تعلیم و تربیت روی آوریم؛ انگاره‌هایی که در الگوهای از این قبیل حضور دارند: "الگوی بینشی"<sup>۵</sup> که از ذخیره سازی یا انتقال اطلاعات بسی فراتر می‌رود و با شهود و الهام و اشراق در می‌پیوندد؛ "الگوی قابلیت" که بار دیگر فراتر از اطلاعات، بر قابلیت‌های عملی آدمی، که همواره ملازم با تفسیر رمزهاست، تاکید دارد؛ و "الگوی قاعده ای"<sup>۶</sup> که همچنان فراتر از اطلاعات، با امور هنجاری سروکار دارد و نگرش‌ها و ارزش‌ها را به میان می‌آورد. در نهایت، به نظر شفلر، رابطه فناوری اطلاعات و تعلیم و تربیت را باید با اولویت بخشیدن به تعلیم و تربیت، و نه فناوری اطلاعات، مورد بررسی قرار داد. برای این کار، باید اهداف تعلیم و تربیت را معیار در نظر گرفت و با توجه به آنها، نحوه و میزان استفاده از فناوری اطلاعات در محیط‌های آموزشی را مشخص کرد.

نقدهای مذکور نشانگر آن است که حتی اگر فناوری اطلاعات، در روند معمول خود، به شکل گیری جامعه ناهمگرا کمک می‌کند، به جای جستجوی مفهومی از تعلیم و تربیت در بستر این روند، باید هم چاره ای برای مهار آن اندیشید و هم از ظهور مفهومی از تعلیم و تربیت که در اصل، غیراجتماعی یا اطلاعات محور است جلوگیری کرد. هر چند مدرسه به شکل رایج آن، هیچ‌گونه تقدسی در عالم تعلیم و تربیت ندارد، اما تا جایی که حاکی از حفظ خصیصه اجتماعی تعلیم و تربیت است، نهادی مهم محسوب می‌شود. در نهایت، مهم این است که فناوری اطلاعات، منبع الهامی برای پیشنهاد مفهومی غیراجتماعی یا اطلاعات محور از تعلیم و تربیت در نظر گرفته نشود بلکه چنین نگرسته شود که به جای حذف یا کاهش خصیصه اجتماعی، آن را غنی تر نیز می‌سازد. اجتماع مجازی که رهاوردی از فناوری اطلاعات است، می‌تواند نه به عنوان بدیلی برای اجتماع واقعی بلکه همچون مکملی برای غنی‌تر کردن آن نگرسته شود. در این صورت، به جای جستجوی مفهومی غیراجتماعی از تعلیم و تربیت، باید فناوری اطلاعات را منشاء ظهور تعلیم و تربیتی با ابعاد اجتماعی پیچیده‌تر در نظر گرفت.

گونه‌ای از نقد در مورد مفاهیم تعلیم و تربیت مترتب بر فناوری اطلاعات نیز به ظهور رسیده که می‌توان آن را نقد بدبینانه نامید. به نظر می‌رسد برای دست یافتن به تصویر قابل قبولی از رابطه فناوری اطلاعات با تعلیم و تربیت، باید این گونه از نقد را به دیده احتیاط نگریست. برخی با ریشه‌دارتر کردن نقد فناوری اطلاعات تا یافتن ریشه‌های آن در قدرت‌های سیاسی و اقتصادی، مفهوم تعلیم و تربیت برآمده از این فناوری را از بیخ و بن مورد سوال قرار داده‌اند. به طور مثال، مول (۱۹۹۸) از این زاویه وارد بحث شده که فناوری‌ها، شامل فناوری اطلاعات، خنثی و غیرسیاسی نیستند بلکه همواره در خدمت قدرت‌ها و امپراطوری‌ها قرار داشته‌اند. فناوری‌ها این خدمت را به این صورت انجام می‌دهند که توده مردم را به گونه‌ای که مورد انتظار قدرت‌هاست، از طریق شرطی کردن، "می‌آفرینند"؛ به این معنا که حرکات و رفتارهای مورد انتظار را در آنان شکل می‌دهند و ارتباطات معینی را بین افراد برقرار می‌سازند.

به نظر مول، فناوری اطلاعات نیز، به منزله شکل پیچیده فناوری، در پی آن است که منافع بخش خصوصی را در سطح بین‌المللی و در جریان جهانی شدن و به صورت جهانی، یعنی فارغ از علائق منطقه‌ای، تامین کند. از همین جاست که مفاهیمی چون آموزش و آموزشگاه مجازی و فارغ از محل و منطقه شکل می‌گیرد. مول (۱۹۹۸، ص ۳۴۵) به عنوان یک شاهد مثال، اشاره می‌کند که سران حکومتی امریکا در سال ۱۹۹۵ در گردهمایی خود، درباره اهداف و چشم انداز دانشگاه مجازی به این نتیجه رسیدند که دانشگاه مجازی بازار- محور بهتر می‌تواند فرصت‌های تربیتی و تجاری را به هم مرتبط سازد و سرمایه گذاری‌های مبتنی بر فناوری اطلاعات را به سود برساند (WGA ۱۹۹۶).

5. insight model

6. disposition model

7. rule model

به نظر می رسد در ارزیابی تاثیر فناوری اطلاعات بر مفهوم تعلیم و تربیت، باید از خوش بینی و بدبینی هر دو پرهیز کرد. نمی توان خوش بینانه بر این تصور بود که فناوری اطلاعات، ناگزیر تحولی شگرف در عرصه عملی و نظری تعلیم و تربیت فراهم خواهد آورد؛ دیدگاهی که کسانی چون گیتز (گیتز و همکاران ۱۹۹۵) از آن حمایت می کنند. از دیگر سو، بدبینانه نیز نمی توان فناوری اطلاعات را سرنوشت شوم و محتوم بشر دانست که به تخریب طبیعت و نیز تربیت منجر خواهد شد یا آن را یکسره دست افزاری برای قدرتمندان دانست که وسیله ای برای تحقق امیال و آمال آنان است؛ دیدگاهی که کسانی چون مول (۱۹۹۸) به آن تمایل دارند. تعلیم و تربیت باید فناوری اطلاعات را هر چه بیشتر و عمیق تر مورد بررسی و فهم قرار دهد و قابلیت های مثبت آن را در تناور کردن مفاهیم و شیوه های تعلیم و تربیت بازشناسد، همچنان که باید قابلیت های منفی آن را در این زمینه ها تحلیل و مهار کند.

نمونه ای از این گونه رویکرد بازشناسانه و نقادانه به فناوری اطلاعات، در مقاله «فلسفه فناوری و آموزش فناوری» (باقری ۱۳۸۱) آمده است. در این بررسی، نظر بر آن است که تخریبی یا سازنده بودن فناوری، امری ذاتی برای فناوری نیست بلکه تخریبی بودن آن ناشی از تهی شدن از ویژگی چند ارزشی و سازنده بودنش، مربوط به برخورداری اش از خصیصه چند ارزشی، یعنی علائق ابزاری، جهان شناسانه و اجتماعی است. نمونه دیگری از رویکرد بازشناسانه و نقادانه را می توان در مقاله کیلبورن و آلوارز (۲۰۰۸) ملاحظه نمود. آنان بر این باورند که اگر فهم و دریافت فلسفی عمیقی از فناوری اطلاعات و ارتباطات (ICT) فراهم آوریم، زمینه مناسبی برای جهت گیری متعادل در آموزش های مربوط به فناوری اطلاعات و نیز تربیت معلم در این زمینه شکل خواهد گرفت. آنان چارچوب پیشنهادی پپر (۱۹۴۲) در مورد استعاره های بنیادی<sup>۸</sup> را مبنای مناسبی برای فراهم آوردن چنین فهم و دریافت فلسفی می دانند. به نظر پپر، تا کنون چند استعاره مهم در تاریخ اندیشه های بشری برای فهم امور مطرح شده است که از آنها با عناوین زیر نام می برد: صورت گرایی<sup>۹</sup>، زمینه گرایی<sup>۱۰</sup>، نگرش مکانیستی<sup>۱۱</sup>، نگرش ارگانیستی<sup>۱۲</sup>، روح گرایی<sup>۱۳</sup> و عرفان گرایی<sup>۱۴</sup>. کیلبورن و آلوارز معتقدند که در محیط های آموزشی مربوط به فناوری اطلاعات و ارتباطات، می توان از همه این استعاره ها، به عنوان چارچوبی غنی، استفاده کرد تا فهم عمیقی از این فناوری فراهم آید و در فرایندی تبیینی و انتقادی، جنبه های مثبت و منفی آن مورد توجه قرار گیرد. با نگرستن به فناوری اطلاعات و ارتباطات از منظر صورت گرایی، می توان به مقایسه این فناوری با فناوری های پیشین در تاریخ بشر، تفاوتها و مشابهت های آن را باز یافت؛ در منظر زمینه گرایی، این فناوری از حیث تحولی که در تجربه زیسته ما در ارتباط با دیگران فراهم می آورد، مورد توجه قرار می گیرد؛ در نگرش مکانیستی، این فناوری از جهت اجزای سخت افزاری و نرم افزاری تشکیل دهنده آن و چگونگی تاثیر آنها در کارکرد آن مورد مطالعه قرار می گیرد؛ در نگرش ارگانیستی، باید به روابط این فناوری با امور دیگر همچون پدیده های طبیعی و اجتماعی پرداخت؛ در منظرهایی روح گرایی و عرفان گرایی می توان به نقد گرایش هایی پرداخت که نوعی مسحور شدگی نظری (ناجی و حلال مشکلات دانستن این فناوری) یا عملی (پدیده هایی چون اعتیاد رایانه ای) را در قبال این فناوری، به نمایش می گذارند.

- 
8. root-metaphors
  9. formism
  10. contextualism
  11. mechanism
  12. organicism
  13. animism
  14. mysticism

حاصل کلام این است که تعلیم و تربیت باید در رویکردی بازشناسانه و نقادانه با پدیده فناوری اطلاعات ملاقات کند. حاصل این ملاقات، دو گانه است؛ از سویی فناوری اطلاعات، مفهوم تعلیم و تربیت را غنی تر خواهد ساخت و از سوی دیگر، مفهوم و اهداف تعلیم و تربیت، فناوری اطلاعات را گزیده تر و مهذب تر، وارد محیط های آموزشی خواهند کرد.

## منابع

- باقری، خسرو (۱۳۸۱). فلسفه فن آوری و آموزش فن آوری، *مجله روان شناسی و علوم تربیتی* دانشگاه تهران، ۳۲ (۱): ۹۸-۷۵.
- Allen, Elaine I., & Jeff Seaman, J. (2005). *Growing by degrees: Online education in the United States*. Needham, Mass.: The Sloan Consortium. 10 January 2006 <[http://www.sloan-c.org/resources/growing\\_by\\_degrees.pdf](http://www.sloan-c.org/resources/growing_by_degrees.pdf)>.
- Chick, N. & Hassel, H. (2009). "Don't hate me because I'm virtual": Feminist pedagogy in the online classroom. *Feminist Teacher* 19(3): 195-215.
- Dreyfus, H.L. (2009). *On internet*. Second edition. London: Routledge.
- Gates, B., Myhrvold, N., & Rinearson, P. (1995). *The road ahead*. New York: Penguin Group.
- Kilbourn, B. & Alvarez, I. (2008). Root-metaphors for understanding: A framework for teachers and teacher educators of information and communication technologies. *Computers and Education* 50: 1354-1369.
- Moll, M. (1989). No more teachers, no more schools: Information technology and the "deschooled" society. *Technology in Society* 20: 357-369.
- Odlyzko, A. (1997). Silicon dreams and silicon bricks: The continuing evolution of libraries. *Library Trends* 46, 1, Summer.
- Pepper, S. C. (1942). *World hypotheses: a study in evidence*. Berkeley: University of California Press.
- Perelman, L.J. (1992). *School's out: Hyperlearning, the new technology and the end of education*. New York: William Morrow and Company.
- Scheffler, I. (1986). Computer in schools. *Teacher College Record* LXXXVII: 513-528.
- Western Governors Association (1996). Goals and vision for a virtual university. June. <http://www.concerto.com/smart/vu/vuvision.html>.