

بررسی دیدگاه‌های فلسفی دربارهٔ نسبت فناوری اطلاعات و تربیت^۱

* سعید ضرغامی

** دکتر محمد عطاران

*** دکتر میرعبدالحسین نقیب زاده

**** دکتر خسرو باقری

چکیده

فناوری اطلاعات همچون آخرین دستاورد فناورانه، با توجه به حضور گسترده در تعلیم و تربیت همانند سایر جنبه‌ها و رویدادهای تعلیم و تربیت، نیازمند پرسش خردمندانه یا فلسفی است. در این پژوهش دیدگاه‌های گوناگون فلسفی دربارهٔ فناوری اطلاعات در حوزه تعلیم و تربیت مورد بررسی و تحلیل قرار گرفته و با توجه به شباهتها و تفاوت‌هایی که در مبانی نظری این دیدگاهها وجود دارد، به سه گروه تقسیم شده‌اند.

دیدگاه نخست یعنی مدرنیسم، فناوری اطلاعات را وسیلهٔ فکر آدمی می‌داند که به سبب نگاه مشتاقانه و آرمانی به فناوری، در این مقاله به این دیدگاه لقب نگاه "رؤیایی" داده شده است. دیدگاه انتقادی در تقابل با دیدگاه مدرنیسم و با نظر به مشکلات ناشی از بی‌طرفی

۱- تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۸۵/۱۱/۲۳ تاریخ آغاز بررسی مقاله: ۱۳۸۵/۱۲/۲۷

تاریخ پذیرش مقاله: ۱۳۸۶/۷/۲۵

* دانشجوی دکتری تعلیم و تربیت دانشگاه تربیت معلم، تهران. ای‌میل:

zarghamii2005@yahoo.com

* استادیار دانشگاه تربیت معلم، تهران. ای‌میل: attaranm@yahoo.com

* استاد دانشگاه تربیت معلم، آدرس: تهران. خیابان مفتاح. دانشگاه تربیت معلم

* استاد دانشگاه تهران. ای‌میل: kbagheri4@yahoo.com

ارزشی این دیدگاه در به کارگیری فناوری اطلاعات شکل گرفته است. دیدگاه مذکور به بررسی و تحلیل پیامدهای منفی و مخرب فناوری اطلاعات می‌پردازد و معتقد است که نگاه مدرنیزم به فناوری اطلاعات نادرست و تأسفبار است. از این رو به آن لقب نگاه "تراژیک" داده شده است. دیدگاه پست مدرنیزم با درنوردیدن مرزهای سنتی، فراسوی ساختارهای ثابت و تقسیم بندی‌هایی چون سوژه و ابژه، جنسیت، طبقه اجتماعی و نژاد می‌رود و برای این منظور از شیوه‌هایی چون تفسیر مدد می‌گیرد. به همین دلیل در این مقاله به آن لقب نگاه "دگرگونی" داده شده است. به نظر می‌رسد دیدگاهها در روندی تکاملی شکل گرفته‌اند، اما حتی نگاه "دگرگونی" نیز به تنهایی راهگشا نیست؛ از این رو در با هم نگری و در پیش گرفتن الگوی چرخه‌ای مرکب به دیدگاهها (به جای الگوی خطی تکاملی) استلزاماتی برای سیاستگذاری و طراحی فناوری اطلاعات در آموزش پیشنهاد شده است.

کلید واژه‌ها: فلسفه، فناوری، اطلاعات، فناوری اطلاعات، تعلیم و تربیت.

مقدمه

فناوری^۱ و آخرین دستاوردش، فناوری اطلاعات^۲ تأثیری در حوزه‌های گوناگون زندگی آدمی از جمله تعلیم و تربیت گسترده و چشمگیری گذاشته است. تأثی این فناوری بر تعلیم و تربیت همانند دیگر جنبه‌ها و رویدادهای تعلیم و تربیت، نیازمند پرسش خردمندانه یا پرسش فلسفی است، زیرا نوع نگرش به فناوری اطلاعات و اهداف و روشهای به کارگیری آن در تعلیم و تربیت در پرتو پرسشهای فلسفی ممکن است و با تغییر نوع نگرش فلسفی به آن تغییر می‌کند. امروزه ساده انگارانه تصور می‌شود این فناوری ابزاری اطلاعاتی است با آموختن فن یا شیوه بهره‌گیری از آن، زمینه‌های کسب دانش و یادگیری فراهم می‌شود.

در این مقاله رویکردهای فلسفی و تربیتی گوناگون به فناوری اطلاعات با توجه به شباهتها و تفاوت‌هایی که دارند، به سه دیدگاه تقسیم شده و سپس هر یک از آنها مورد بررسی و تحلیل قرار گرفته است. در پایان و با فرا رفتن از هر سه دیدگاه (حتی از دیدگاه نگاه "دگرگونی" که به نظر جامع‌تر می‌رسد) و پیشنهاد الگویی مرکب، متوجه خواهیم شد که تصور پیش گفته درباره

-
1. technology
 2. information technology

فناوری اطلاعات، ساده انگارانه و نادرست است و پیامدهای ناگواری دارد. البته بنا به ضرورت، ابتدا تعریفی از فناوری و فناوری اطلاعات از نگاه فلسفی، ارائه می‌شود.

تعریف فناوری

ارسطو با نگاهی تحلیلی به فناوری معتقد است که فعالیت و تجربه آدمی سه صورت دارد: (۱) نظری (۲) عملی (۳) ابداعی و شعرگونه. او تخته یا فن^۱ را تجربه‌ای ابداعی و شعرگونه می‌داند و می‌گوید: تخته به دو صورت جلوه می‌کند: الف) به صورت تولید ابزار ب) به صورت هنرهای زیبا مثل نقاشی (کاپلستون^۲، ترجمه مجتبی، ۱۳۶۸). از این رو او تخته را فراتر از ابزار یا وسیله صرف تعریف می‌کند و آن را محصول ابداع^۳ می‌داند. هایدگر^۴ (۱۹۵۴) با الهام از ایده ارسطو و با پیگیری تاریخی، معتقد است که در گذشته تخته فقط مربوط به فعالیتها و مهارتهای کارگران نمی‌شده و امری شاعرانه بوده است. او براین باور است که آشکارشدگی^۵ یا شیوه تجلی فناوری در دوران قدیم با دوره جدید تفاوت دارد. در آن زمان شیوه آشکارشدگی فناوری همان ابداع یا زایش بوده اما اکنون شیوه آشکارشدگی فناوری جدید مستلزم تعرض به طبیعت است و این اساسی‌ترین تفاوت فناوری جدید با فناوری کهن است. هایدگر برای بیان تفاوت نوع آشکارشدگی فناوری نوین و کهن، سد ذخیره آب و تولید برق رودخانه راین را با پل چوبی این رودخانه مقایسه می‌کند. پل چوبی اثر معماری قدیمی است که ابداع شده تا بتوان شکوه و عظمت رودخانه را این و پدیده‌های طبیعی آن را بهتر نگریست. در حالی که سد ذخیره آب، رودخانه را به مولد انرژی تنزل می‌دهد (هایدگر، شرح و ترجمه اسدی، ۱۳۷۵).

مفهوم اطلاعات

واژه "اطلاعات"^۶ برگرفته از مصدر "اطلاع دادن" است. لاتین "این واژه" اینفورمر" به معنای "شکل دادن" و "قالب گذاری" است (اینترونا^۷، ۲۰۰۳). این کلمه را نخستین بار

-
1. techne or technic
 - 2 - capelston
 - 3 - to poiesis
 - 4 - Heidegger
 - 5 - revealing
 - 6- information (informare; to put into shape; to mould)
 - 7 - Introna;

سیسرو^۱ (۴۳-۱۰۶ ق.م) بکار برده و مترادف "آموزش" یا "انتقال دانش"^۲ است. واژه "اطلاعات" در اواخر سده‌های میانه ابداع شده و از نیمه دوم سده بیستم اهمیت و جایگاه بنیادین یافته است. برگمن^۳ (۱۹۹۹) برای بیان وضعیت اطلاعات ساختاری را در نظر می‌گیرد. ساختار اصلی اطلاعات متشکل از ارتباط میان نشانه، چیز و فرد است. این ارتباط به این شکل بیان می‌شود: "فرد از راه نشانه از چیزی مطلع می‌شود" (ص ۱۸). اجزای سه گانه این ارتباط نامهای گوناگون دارند. "فرد" گیرنده اطلاعات، را شنونده، خواننده یا ناظر، "نشانه" را علامت^۴ یا نماد و آن "چیز"، را پیام، محتوا یا اطلاعات می‌توان نامید. برگمن اطلاعات را به سه گروه طبیعی، فرهنگی و فناورانه^۵ تقسیم کرده است. اطلاعات طبیعی، گزارشی درباره واقعیت است، یعنی آدمی به طور طبیعی و بدون واسطه امری، مصنوع آن را در می‌یابد. مثلاً اگر قطعه موسیقی را مستقیماً و در محل اجرای آن بشنویم، همان اطلاعات طبیعی است. اطلاعات فرهنگی، دستورالعملی برای دستکاری واقعیت است، یعنی آدمی می‌تواند با بهره‌گیری از آن در واقعیت تصرف بیشتری کند، مثلاً نت‌های یک قطعه موسیقی، دستورالعمل اجرای آن است که می‌توان آنها را اطلاعات فرهنگی نامید. اطلاعات فناورانه، ثبت واقعیت و به نوعی رقیب واقعیت است؛ یعنی این نوع اطلاعات با بهره‌گیری از فناوری، واقعیت را ثبت می‌کند و می‌تواند واقعیت ثبت شده را در مکان و زمان دیگر در اختیار بگذارد. مثلاً قطعه موسیقی که روی لوح فشرده "ثبت شده" و در حال پخش است از نوع اطلاعات فناورانه است.

در بررسی فلسفی، نسبت فناوری اطلاعات با تعلیم و تربیت و بعد از تعریف فناوری و اطلاعات، می‌توان سؤال مطرح کرد: "جایگاه و نقش فناوری اطلاعات در تعلیم و تربیت آدمی چیست؟" در این نوشتار ابتدا رویکردهای فلسفی گوناگونی که به این پرسش پرداخته‌اند در قالب سه دیدگاه بررسی و تحلیل شده‌اند. این سه دیدگاه کلی که هر یک رویکردهایی متفاوت دارند عبارتند از: ۱. دیدگاه مدرنیسم یا فن گرایی^۶؛ دیدگاه انتقادی^۷ و دیدگاه پست مدرنیسم^۸. از دیدگاه

-
- 1 - Cicero
 - 2 - knowledge transformation
 - 3 - Bergman
 - 4 - symbol
 - 5 - natural; cultural; & technical
 - 6 - modernism (technicism)
 - 7 - critical view
 - 8 - post-modernism

اول رویکرد تربیتی محتوانگر^۱، از دیدگاه دوم در دو سطح "سیاسی و اقتصادی" و "جامعه‌شناسانه" و از دیدگاه سوم رویکرد سازه‌گرایی اجتماعی^۲ بررسی شده است.

۱. دیدگاه مدرنیسم یا فن‌گرایی: نگاهی رؤیایی^۳ به رایانه چون "وسیله فکر آدمی" بودن است.

حامیان این دیدگاه با استناد به دستاوردهای عظیم فناوری اطلاعات مانند دسترسی آزاد به اطلاعات در حوزه‌های گوناگون، ارسال فوری گستره عظیمی از اطلاعات، برقراری ارتباط میان میلیون‌ها انسان و استفاده از اینترنت برای تفریح و کار، بر این باورند که این فناوری شیوه‌های زندگی آدمی را بهبود بخشیده است و باید از فواید آن در تعلیم و تربیت نیز بهره گرفت. آنها با نگاهی کم و بیش اقتصادی، کسب دانش را نوعی سرمایه‌گذاری اقتصادی محسوب می‌نند که به تعبیری می‌توان آن را سرمایه فرهنگی^۴ امید (سالیوان^۵ هارتلی^۶ ساندرس^۷ مونتگامری^۸ و فیسک^۹، ۱۹۹۴) و بر این اساس نتیجه می‌گیرند که بهره‌گیری گسترده از فناوری اطلاعات در حوزه تعلیم و تربیت بسیار نوید بخش خواهد بود، زیرا از سویی، تجارت الکترونیک همچون یکی از کاربردهای فناوری اطلاعات، اقتصاد جهانی را دگرگون کرده است و از سوی دیگر، فراگیر برای یادگیری واقعیتها و تسلط بر حوزه‌های گوناگون دانش و کسب سرمایه فرهنگی به اطلاعات نیاز دارد و فناوری اطلاعات آن را بطور گسترده و سریع در اختیار او می‌گذارد.

در دیدگاه مدرنیسم ابداع و رشد فناوری اطلاعات امری واقعی^۶ و عینی است. بنابراین از نظر ارزشی خنثی است، یعنی فناوری اطلاعات اقدام اولیه و طبیعی فراگیر امروزی برای رفع نیازها و محدودیت‌های اوست. فناوری اطلاعات هم نیاز فراگیر به اطلاعات را برآورده می‌کند و هم او را از محدودیت‌های مکان و زمان و کمبود وقت فراتر می‌برد.

از دیدگاه مدرنیسم رشد و تحول فناوری اطلاعات، تابعی از امور فرهنگی، اجتماعی و ارزشی نیست (باقری، ۱۳۸۱)؛ در مقابل، فناوری اطلاعات با رشد مستقل خود، می‌تواند امور

1 - substansive

2 - social constructivism

3 - romantic

4 - cultural capital

5 - Sullivan; Hartley; Saunders; Montgamery; & Fiske

6- factual

اجتماعی و فرهنگی را تحت تأثیر قرار می‌دهد بنابراین باید در روش بهره‌گیری از آن دقت کرد تا اثرات مخرب و ناعادلانه به بار نیآورد. از همین رو فن‌گرایان در حوزه تعلیم و تربیت، درباره روش بهره‌گیری از فناوری اطلاعات هشدار می‌دهند. آنها از سویی در برنامه‌ریزی درسی شیوه‌های یادگیری متضادی چون "تمرین و تکرار" و "یادگیری در محیط‌های تعاملی و مشارکتی" را مطرح می‌کنند و یکی از این دو قطب را از نظر تربیتی ارزشمند می‌شمرند و از سوی دیگر موضوع نابرابری در حوزه فناوری اطلاعات - که اصطلاحاً شکاف دیجیتال^۱ نامیده می‌شود (هارپر^۲، ۱۹۹۹) - را به عدم دسترسی یکسان به این فناوری و فرصتهای جدید آموزشی نسبت می‌دهند. برای نمونه سالمون^۳ (۱۹۹۹) در مقاله‌ای با نام "یادگیری گروهی با [بهره‌گیری از] فناوری"^۴ براساس یافته‌های گوناگون تحقیقاتی استدلال می‌کند نرم افزارهایی ارزش تربیتی دارند که با توجه به شیوه‌های یادگیری گروهی و تعاملی طراحی شده باشند. همچنین او مدعی است که دسترسی برابر فراگیران به فناوری اطلاعات، شرطی اساسی در تحقق بخشیدن به فرصتهای برابر آموزشی است (ویتوفر^۵، ۲۰۰۲).

با توجه به آنچه گفته شد به نظر می‌رسد در این دیدگاه دو پیش فرض، قطعی انگاشته شده و غیرانتقادی پذیرفته شده است: الف) لزوم تأثیر فناوری اطلاعات بر آموزش و طراحی فرآیند یادگیری با بهره‌گیری از این فناوری و ب) نقش مفید و ضروری فناوری اطلاعات در بازنگری و حل مسائل تجربی و اجتماعی فراگیر و در نتیجه پیشرفت و بهبود کیفیت زندگی او. این امید و اشتیاق موعود وار به فناوری اطلاعات سبب شده است که در این نوشتار به این دیدگاه لقب "نگاه رؤیایی" داده شود.

رویکرد محتوانگر

نگاه رؤیایی، گستره‌ای از رویکردها را در بر می‌گیرد که رویکرد محتوانگر^۶ به منزله رویکردی تربیتی، یکی از آنهاست. رویکرد محتوانگر، فناوری اطلاعات را دارای نیروی مستقلی

-
- 1 - digital divide
 - 2 - Harper
 - 3 - Solomon
 - 4 - collaborative learning with technology
 - 5 - Voithofer
 - 6 - substansive

که جنبه‌های گوناگون زندگی آدمی از جمله تعلیم و تربیت او را می‌گرداند دگرگون کند. بلکر^۱ (۱۹۹۹) این باور است که رویکرد محتوانگر، به جبر فناورانه اعتقاد دارد، یعنی فناوری اطلاعات را درحوزه فعالیت‌های آدمی، نیرو و محرک اصلی می‌شمرد که به زندگی آدمی شکل می‌بخشد. از نظر او این رویکرد طیفی از نظریه‌ها را شامل می‌شود که همگی فناوری را دارای نیروی مستقل و خنثی می‌دانند و به کارگیری مناسب آن را در تعلیم و تربیت برای پیشرفت جامعه مدرن امروزی ضروری می‌دانند. حامیان نگرش اخیر طراحان رسانه‌ها و نرم افزارهای جدید هستند که رؤیای آنها حذف معلم و دستیابی به معلم فناورانه است و در این راه ایده‌هایی چون آموزش مجازی^۲ را با شور و اشتیاق طرح می‌کنند.

بوئرز^۳ (۱۹۸۲، به نقل، ۱۹۹۴) این نوع نظریه‌ها را دارای ریشه تاریخی می‌داند و برای توضیح بیشتر اصطلاح "ذهنیت فناورانه"^۴ غربی را به کار می‌برد. چفی^۵ (۱۹۹۷) نیز همسو با بوئرز معتقد است که جایگاه امروزی ما درتعلیم و تربیت فناورانه تا حد زیادی مرهون پیش فرضهایی است که درباره توسعه مدنیت ازدوره روشنگری، به ویژه از سوی کندرسه^۶ مطرح شده است. کندرسه معتقد است که دوران استعمار گویای برتری فناورانه غرب بوده است و تعلیم و تربیت آزاد، هم می‌تواند ازدانش فناورانه بهره بگیرد و هم، آن را گسترش دهد. او نتیجه می‌گیرد گرچه توسعه فناورانه با محدودیتهایی مواجه است، اما خرد و منطق بشری سرانجام آنها را رفع خواهد کرد.

به نظر می‌رسد در "ذهنیت فناورانه" غربی، خرد، تعلیم و تربیت، پیشرفت فناورانه، خوشبختی و اخلاق لازم و ملزوم یکدیگرند و ابعاد گوناگون برنامه درسی معاصر نیز تحت تأثیر چنین ذهنیتی شکل گرفته است. چنین ذهنیتی، رایانه و مهارت‌های رایانه‌ای و ابزاری پیچیده و لازم را برای پیشرفت و خوشبختی فراگیر معرفی و مهندسان رایانه و متخصصان فناوری اطلاعات (I T) را متولی به کارگیری فناوری اطلاعات در تعلیم و تربیت تلقی می‌کند.

1 - Blacker

2 - virtual education

3 - Bowers

4 - Chafy

5 - Condorcet

۲. دیدگاه انتقادی: نگاهی "تراژیک"^۱ به رایانه همچون فناوری "بهنجارسازی"^۲ است.

همچنانکه تحلیل شد، دیدگاه فن‌گرا بر مهارتها تأکید دارد و درباره به کارگیری فناوری اطلاعات در آموزش نگاهی خنثی و غیرانتقادی دارد. از همین رو این دیدگاه تعیین‌کننده زمینه‌های اجتماعی و سیاسی که محیطهای نابرابر یادگیری را پدید آورده‌اند، نمی‌تواند باشد و صرفاً موضوع نابرابری را معلول دسترسی نابرابر به فرصتهای تربیتی می‌داند. دیدگاه انتقادی فرصتی فراهم می‌کند تا درباره دستاوردهای مخرب و تأسفبار فناوری اطلاعات که نمود آن روابط نابرابر اجتماعی و اقتصادی است، به طور جدی فکر کنیم. از همین رو در این مقاله به این دیدگاه، لقب نگاه "تراژیک" داده شده است. به نظر می‌رسد که طرفداران این نگاه در تحلیل انتقادی مشکلات و معضلات به کارگیری رایانه‌ها از شیوه تبارشناسی^۳ فوکو^۴ استفاده می‌کنند. تبارشناسی، روش تجزیه و تحلیل انتقادی رویدادهای گوناگون در حوزه علوم انسانی و اجتماعی است. از نظر فوکو دانش درباره پدیده‌ها و رویدادها به زمان و مکان وابسته است و هر پدیده، رویدادی منحصر به فرد است و تبارشناسی کمک خواهد کرد که عوامل گوناگون و مقاصد پیچیده مؤثر بر رویدادها و پیامدهای پنهان آنها، کشف شوند (دریفوس و را میانو^۵، ترجمه بشیریه، ۱۳۷۹).

فوکو (۱۹۷۸) در تحلیل تبارشناسانه به طبقه‌بندی حوزه‌های دانش چون روانپزشکی، آمار، حقوق و تعلیم و تربیت در سده نوزدهم اشاره کرده و مدعی است که این فرایند برای تأیید و تثبیت رفتارهایی است که با خرد آدمی سازگارند. در این نگاه، خرد تنها ابزار گفتمان آدمی است و طبیعی است که صاحبان آن، صاحبان قدرت محسوب شوند. از این رو "دانش" و "قدرت" لازم و ملزوم یکدیگرند. او به طبقه‌بندی حوزه‌های دانش، "فناوریهای بهنجارسازی" می‌گوید و هدف آن را اعمال قدرت گروههای غالب جامعه (یا همان نخبگان) می‌داند (هیوپرت^۶، ۱۹۷۴).

بر همین اساس نظریه‌پردازان انتقادی معتقدند که با ورود فناوری اطلاعات به حوزه تعلیم و تربیت در دوران نو، روابط ظالمانه و سلطه جویانه میان گروههای غالب و مغلوب تغییر نمی‌کند، زیرا نگاه ارزشی خنثی، فناوری اطلاعات را نیز در جهت فرایند حاکمیت ارزشها و هنجارهای

-
- 1 - tragic
 - 2 - technologies of normalization
 - 3 - geology
 - 4 - Foucault
 - 5 - Dreyfus & Rabino
 - 6 - Huppert

گروه‌های غالب بکار می‌گیرد. آنها معتقدند فن‌گرایان با رودرو قرار دادن نظریه‌های گوناگون یادگیری و دفاع از نظریه‌ها و نرم‌افزارهای خاص، توانایی فکر آدمی را در قالب خردگرایی دکارت معنی می‌کنند و یادگیری را امری جهانی و میان‌فرهنگی^۱ در نظر می‌گیرند.

اپل^۲ (۱۹۹۵) یکی از مدافعان این دیدگاه برای باور است که تحقیق انتقادی در دو سطح صورت می‌پذیرد: در سطح اول فناوری اطلاعات همچون محصولی مادی است که به طور نابرابر توزیع شده، بنابراین سبب دستیابی غیریکسان فراگیران می‌شود. نقد فناوری آموزشی در این سطح، "سیاسی و اقتصادی" است. تحقیقاتی چون ارزیابی شیوه دستیابی فراگیران نژادها و طبقات اجتماعی گوناگون به فناوری اطلاعات و ارزیابی ارتباط میان نظام‌های سیاسی حاکم و دسترسی فراگیران به فناوری اطلاعات و برای نمونه نقد ویمن^۳ و هاگ (۱۹۹۹) مبنی بر اینکه "در نحوه به کارگیری فناوری اطلاعات در مدارس دخترانه و پسرانه تفاوت‌های جدی وجود دارد"، در این سطح است. آنها معتقدند که رایانه و فضای فرامتن نماد فرهنگ و شخصیتی است که زنانه نیست. آنها اذعان می‌کنند که پسران رایانه را لذت‌بخش، منحصر به فرد و مهم توصیف می‌کنند، اما دختران چون عامه مردم از این اوصاف استفاده نمی‌کنند. به نظر آنها همین موضوع در نهایت سبب نابرابریهای اقتصادی میان زنان و مردان می‌شود. در سطح دوم چگونگی تنظیم و هدایت نوآوریهای فناورانه به سویی که منجر به ایجاد ساختارهای اجتماعی نابرابر و ظالمانه شود، مورد نقد واقع می‌گردد. در این سطح نقد فناوری، "جامعه‌شناسانه" است. این نوع نقد نخستین بار و به طور مشخص از سوی فوکو و درباره دانش مطرح شده است که قبلاً به آن اشاره شد.

اسکات^۴ (۱۹۹۸) با نقد جامعه‌شناسانه معتقد است که ورود فناوری اطلاعات به حوزه تعلیم و تربیت بر مبنای نیازهای آموزشی نبوده است و نیروهای خارج از حوزه تعلیم و تربیت در ورود آن مؤثر بوده‌اند. به رغم او پیامد تأثیر این نیروها، تبدیل شدن تعلیم و تربیت به ابزاری برای رایانه‌ای شدن و تجارت الکترونیک است. او در پیگیری عمیق‌تر این مسئله و از نظر تاریخی منشأ برقراری ارتباط میان فناوری اطلاعات و تعلیم و تربیت را نظامی می‌داند. او برای روشنگری بیشتر متذکر می‌شود که لغت "کامپیوتر" به معنی شخصی است که محاسبات عددی ریاضی را انجام می‌دهد. یکی از ضرورت‌های نظامی، حل معادلات بسیار پیچیده است که بدیهی است ماشین آن را سریعتر از انسان انجام می‌دهد.

1 - cross cultural

2 - Apple

3- Weiman & Haag

4 - Scott

با توجه به ایده فوکو مبنی بر پوشیدگی و پیچیدگی رویدادها، نظریه‌پردازان انتقادی تعلیم و تربیت تمایل بسیار به نقد و روشنگری ابعاد گوناگون "برنامه درسی پنهان"^۱ در هر دو سطح پیش گفته دارند. به نظر آنها "برنامه درسی پنهان" که در کاربردهای فنی فناوری اطلاعات شکل می‌گیرد، دربردارنده طیفی گسترده از ابعاد ایدئولوژیک و نابرابر نظام تعلیم و تربیت رسمی چون نابرابری جنسی و طبقاتی و روابط قدرت است.

به نظر می‌رسد گرچه دیدگاه انتقادی، فاقد دیدگاه مدرنیسم و روشنگر پیامدهای منفی مقدر و اجتناب‌ناپذیر ورود فناوری اطلاعات به حوزه تعلیم و تربیت است، اما همانند دیدگاه مدرن خرد را نخستین و تنها ابزار برخورد آدمی با پدیده‌ها می‌داند: دیدگاه مدرن، خرد را ابزار پیشرفت و دیدگاه انتقادی آن را ابزار تشخیص و مهار مبانی ایدئولوژیک تعلیم و تربیت نابرابر و ظالمانه می‌شمرد. بدین ترتیب در هر دو دیدگاه انسان همچون سوژه، مبنای واقعیت پیرامون همچون ابژه فراروی اوست؛ او واقعیت را مقابل خود قرار داده، می‌شناسد و باز نمود آن را روشن و قاطع درک کرده و درمی‌یابد.

۳. دیدگاه پست مدرنیسم^۲: نگاه تفسیری^۳ به رایانه همچون فناوری "دگرگونی"^۴ است.

دیدگاه پست مدرنیسم نگاهی دیگر به فناوری اطلاعات دارد. البته بیش از بررسی آن ذکر دو نکته لازم است: اول اینکه تقسیم‌بندی دیدگاهها نه بر مبنای تقدم و تأخر زمانی، بلکه بر مبنای تشابه و تفاوت رویکردهاست. گرچه در واقع، میان دو دیدگاه انتقادی و پست مدرنیسم مرزی دقیق وجود ندارد، اما تفاوت نگاه به فناوری اطلاعات در آموزش، این تقسیم‌بندی را مواجه می‌کند. دوم اینکه توضیح کامل و دقیق واژه پست مدرنیسم، در این مقاله، نه ممکن و نه لازم است، زیرا فقط فرضها و دیدگاههای مرتبط آن با فناوری اطلاعات و آموزش مدنظر است. در دوران معاصر و به ویژه پس از نیمه دوم سده بیستم و بر مبنای اندیشه فیلسوفانی چون نیچه و هایدگر^۵ (مگی، ترجمه فولادوند، ۱۳۷۵)، گستره‌ای از اندیشه‌های فلسفی خلق شدند که علی‌رغم گوناگونی و تفاوت‌های فراوان، در یک ویژگی کلی با هم مشترک بودند و آن ویژگی کلی، نقد بنیاد مدرنیسم، یعنی جدایی سوژه از ابژه در حوزه‌های گوناگون از جمله تعلیم و تربیت بوده است. در دیدگاه پست مدرنیسم در جهان رویارویی عینیت و ذهنیت وجود ندارد، یعنی آدمی نمی‌تواند همچون

-
- 1 - Hidden Curriculum
 2. post – modernism
 - 3 - interpretative
 - 4 - transformation
 - 5 - Nietzsche & Hiedegger

سوژه از جهان فراتر رود و جهان را همچون ابژه بشناسد. به نظر مورفی و پردک^۱ (۱۹۹۸) که از حامیان پست مدرنیسم محسوب می‌شوند، این جهان، جهانی زنده و پیش‌عینی^۲ است، یعنی در تجربه فراگیر ظاهر می‌شود و خود فراگیر نیز جزئی از آن است که با بهره‌گیری از زبان به تبیین و فهم آن می‌پردازد و به آن معنا می‌دهد. "زندگانی"^۳، تاریخ دارد و با بهره‌گیری از شیوه‌های انسانی، چون زبان نگارش می‌شود و در آن همه پدیده‌ها و از جمله فناوری اطلاعات، همچون موضوعات فرهنگی هستند (همان). پس در این دیدگاه فناوری اطلاعات نیز همچون جزئی از زندگانی و در نسبت با آن نگریسته می‌شود. یعنی فناوری اطلاعات دیگر ابزاری عینی و جدای از جهان نیست که بتواند جهان را پیش روی خود قرار دهد و به تبیین رابطه میان اجزای آن بپردازد. در این نوع نگاه فناوری اطلاعات ابزار سنجش نهایی دانش نیست بلکه شکلی از عمل آدمی است و با توجه به اینکه آدمی قادر است هر گونه از عمل خود را تفسیر کند و به چالش بکشد، فناوری اطلاعات نیز تفسیری شده و به چالش کشیده می‌شود. به تعبیر مارکوزه^۴ (۲۰۰۱) هویت "زیبا شناختی"^۵ می‌یابد، یعنی همانند اثر هنری نگریسته می‌شود و همان‌طور که می‌دانیم هر اثر هنری از زوایای گوناگون قابل نقد و تفسیر است. پست مدرنها با فراتر رفتن از دوگانگی سوژه و ابژه، نتایجی می‌گیرند که هر یک استلزاماتی برای طراحی فناوری اطلاعات در تعلیم و تربیت دارد. در ادامه به دو نتیجه مهم و استلزامات ناشی از آنها به اختصار اشاره می‌شود:

الف) نفی کلیت

یکی از نتایجی که دیدگاه پست مدرنیسم با فراتر رفتن از دوگانگی سوژه و ابژه می‌گیرد، نفی کلیت^۶ است (برس^۷، ۲۰۰۰) و یکی از نمودهای نفی کلیت، توجه به مفهوم "فرهنگ دیگری"^۸ است. "دیگری" می‌تواند ناظر به جنس مخالف، گروه اقلیت یا بومی، طبقه اجتماعی یا فرهنگ نژاد دیگر باشد. از همین رو مربیان پست مدرن با توجه به مطالعات مردم‌شناسی، بوم‌شناسی و فمینیسم^۹ در طراحی فناوری اطلاعات برای تعلیم و تربیت، رویکردهای جهانی را نفی و بر موقعیت^{۱۰} خاص اجتماعی، فیزیکی، روانی، جغرافیایی و فرهنگی تأکید می‌کنند. برای نمونه

-
- 1 - Murphy & Pardeck
 - 2 - pre-objective
 - 3 - live world
 4. Marcuse
 - 5 - aesthetic
 - 6 - totality
 - 7 - Brass
 - 8 - other's culture
 - 9 - anthropology; ecology; & feminism
 - 10 - condition

ویتوفر^۱ (۲۰۰۲) پیامدهای سوء ورود فناوری اطلاعات به تعلیم و تربیت از جمله روابط نابرابر اجتماعی و محرومیت عده زیادی از فراگیران را عدم تلفیق مناسب این فناوری با موقعیت فرهنگی فراگیران شامل طبقه، نژاد، ملیت، جنسیت و فردیت آنها می‌داند و راهکارهایی چون توجه به " بوم‌شناسی نظام یادگیری " و " تنوع فرهنگی " را پیشنهاد می‌کند. در طراحی بر مبنای " تنوع فرهنگی "، فرهنگ برتر و فراگیر جهانی معنای خود را از دست می‌دهد و فرهنگ همه گروهها و اجتماعی فارغ از جنسیت، نژاد، طبقه، مهارت و قدرت اجتماعی و آموزشی به " همترازی " می‌رسد (باقری، ۱۳۷۵). یعنی هیچ یک از فرهنگها در موضعی نخواهد بود که بتواند درباره دیگر فرهنگها قضاوت کند و تکلیف آنها را معین کند. بریسون و کستل (۱۹۹۸) معتقدند که در شرایط " همترازی " امکان بازآفرینی تعلیم و تربیت فراهم می‌شود و در این زمینه فناوری اطلاعات به دلیل قابلیت منحصر به فردش در ایجاد فضای گفتگو میان دانش‌آموزان فرهنگهای متفاوت از راههای آسانی مثل پست الکترونیک (ایمیل)^۲ و گفتگوی اینترنتی (چت)^۳، نقش محوری خواهد داشت.

ب) پیچیدگی و پویایی

نتیجه دیگر فراتر رفتن از دوگانگی سوژه و ابژه، پیچیدگی و پویایی است. دنیای پست مدرن پیچیده و چند بعدی است. برای مثال در این دیدگاه خرد آزاد، آگاه و ذاتاً روشن میان، منتفی می‌شود و ضمیر ناخودآگاه و شرایط و علل اجتماعی که منطق و اختیار کامل را از آگاهی فراگیر سلب می‌کنند نیز در نظر گرفته می‌شود (استیونسن، ترجمه محسن پور، ۱۳۳۸). از همین رو محققان پست مدرن در طراحی فناوری اطلاعات و نرم افزار، بر پیچیدگی موضوعات و چند بعدی بودن آنها تأکید می‌کنند و طراحی تلفیقی^۴ را چون یکی از راهکارها پیشنهاد می‌کنند. به بیان ساده می‌توان گفت حامیان تلفیق معتقدند که پدیده‌های طبیعی و اجتماعی یک کل واحد بوده و هستند، اما همان نگاه ساده ساز مدرن، در تلاش برای شناخت پدیده‌ها، آنها را به اجزای ساده‌تر تقسیم کرده و آنها را در قالب موضوعات گوناگون چون علوم انسانی و طبیعی درآورده و هر یک از این بخشها را نیز تحت عنوان رشته‌هایی چون هنر، فلسفه، جامعه‌شناسی، زیست‌شناسی، فیزیک و شیمی نامگذاری کرده است. پس هم‌چنانکه را ترفورد^۵ (۲۰۰۴) نیز اشاره می‌کند، این تقسیم

-
- 1 - Voithofer
 - 2 - ecology of learning system; & multiculturalism
 3. leveling
 - 4 - electronic mail
 - 5 - chat
 - 6 - integrational
 - 7 - Rutherford

بندیها، نظم طبیعی حاکم بر پدیده‌ها را نادیده انگاشته‌اند و لازم است محققان آموزشی مرزبندیهای رایج میان رشته‌ها را فرو ریزند و آنها را مجدداً و به گونه‌ای تلفیقی و چندگانه نامگذاری کنند در طراحی نرم افزار آموزشی بکار گیرند.

به نظر می‌رسد رویکرد سازه‌گرایی اجتماعی، نماینده دیدگاه پست مدرنیسم باشد. لازم به ذکر است که این رویکرد مربوط به مطالعات فناوری است و با نظریه یادگیری سازه‌گرایی اجتماعی که در حوزه روانشناسی یادگیری مطرح شده، کاملاً متفاوت است.

رویکرد سازه‌گرایی اجتماعی: سازه‌گرایی اجتماعی شامل رویکردها و مطالعات اجتماعی گوناگون است که به فلسفه فناوری اطلاعات کمک می‌کند تا به پرسشهای فلسفی درباره ماهیت و اثر فناوری اطلاعات بر محیط، فرهنگ و روان آدمی پاسخ دهد. فیلیپ بری^۱ (۱۹۹۷) معتقد است که سازه‌گرایی اجتماعی علاوه بر رویکردی که پینچ^۲ با نام "ساخت اجتماعی فناوری"^۳ معرفی می‌کند، شامل رویکردهای "شکل دهی اجتماعی"^۴ و "بازیگر شبکه"^۵ نیز می‌شود علیرغم تفاوتها، سه ویژگی اساسی مشترک دارند: اول اینکه توسعه فناورانه، فرایندی وابسته به ابعاد گوناگون است و نمی‌توان گسترش آن را به روشی معین، ثابت و یک بعدی تجزیه و تحلیل کرد. مثلاً نمی‌توان آنرا با بهره‌گیری از قوانین صرف اقتصادی یا زبان صرف فناورانه تبیین کرد. دوم اینکه بهترین نوع تبیین تحول و توسعه فناورانه آن است که مشکلات و مناقشات فناورانه را از دید بازیگران گوناگون مورد تجزیه و تحلیل قرار دهد. منظور از بازیگر، افراد و گروههایی هستند که از فناوری اطلاعات بهره می‌گیرند یا در آن نقش دارند و یا باید داشته باشند. روشن است که در حوزه تعلیم و تربیت، بازیگران اصلی دانش‌آموزان و معلمان هستند. سوم اینکه همه رویکردهای سازه‌گرایی اصل "نسبیت‌گرایی روش‌شناسانه"^۵ را به کار می‌بندند؛ طبق این اصل تحلیلگر باید نسبت به اظهارات و دانش معلمان و فراگیران و سایر بازیگران اجتماعی درباره ویژگی‌های "واقعی" فناوری اطلاعات مثل هدف یا کارکرد، اثرات ذاتی و موقعیت یا شکست فنی آن بی‌طرف بماند و از ارزشگذاری آنها خودداری کند. این اصل راه را برای تفسیر و تعبیر بازیگران گوناگون هموار می‌کند و فناوری اطلاعات انعطاف‌پذیر و تجویز آن ممکن می‌شود.

1 - Philip Brey

2 - Pinch

3 - social construction of technology

4 - social shaping; & actor-network

5 - methodological relativism

استامپ^۱ (۲۰۰۰) تفسیر پذیری فناوری اطلاعات را با تعبیر "اسطوره"^۲ توضیح می‌دهد. به نظر او رویکرد سازه‌گرایی اجتماعی، رویکرد محتوانگر به فناوری اطلاعات را رد می‌کند. در این رویکرد به فناوری اطلاعات همچون سازه‌ای اجتماعی نگریسته می‌شود که عوامل سیاسی و اجتماعی همواره بر دستاوردهای آن اثر می‌گذارد. حال اگر فناوری اطلاعات دارای ویژگیهای ثابت و عینی نباشد، همچون اسطوره‌ای تاریخی خواهد بود که ویژگیهای اجتماعی، فرهنگی و عملکردی و محتوای فنی آن مورد تفسیرهای گوناگون قرار می‌گیرد. از این رو واقعیت فناوری اطلاعات به طور عینی و از سوی خودش تعیین نخواهد شد، بلکه همچون متنی خواهد بود که می‌تواند از سوی بازیگران گوناگون از جمله فراگیران و معلمان و به روشهای متفاوت قرائت شود. پس فناوری اطلاعات همچون متن، تحت التزام قرائت خاصی نیست و زمینه گفتمانی آن، نحوه قرائت را معین می‌کند. بدین ترتیب سازه‌گرایی اجتماعی امکان مداخله و جهت دهی به فرایند توسعه فناوری اطلاعات در حوزهٔ تعلیم و تربیت را از سوی بازیگران این حوزه فراهم می‌کند.

به نظر می‌رسد این دیدگاه با نقد بنیادهای مدرنیسم و پیش‌گیری نگرش دگرگون، فهم جامع‌تری از نحوه به کارگیری فناوری اطلاعات در آموزش ارائه می‌کند، اما این دیدگاه هم، کامل و مطلق نیست و گاهی نیز در نقد مدرنیسم دچار پیچیده‌روی می‌شود که در بخش بعد به تحلیل مشروح آن خواهیم پرداخت.

بررسی و تحلیل

بعد از مطالعه دیدگاههای موجود و نقد اجمالی آنها، لازم است که فرصتها و کاستیهای دیدگاهها به طور مشروح تحلیل شود و تا بتوان بر مبنای آنها، الگویی جدید برای بکارگیری فناوری اطلاعات در آموزش پیشنهاد کرد.

الف) به نظر می‌رسد اگر تعلیم و تربیت رایانه‌ای محقق شود، باید هم‌منظر با مدرنیستها اذعان کرد ۱. فناوری اطلاعات فرایند آموزش را تسهیل می‌کند از جمله آنها دسترسی آسان به حجم بسیار زیاد از اطلاعات، طراحی چند رسانه‌ایهای^۳ آموزشی و آموزش مجازی است. و ۲. فناوری اطلاعات دستاوردهای مثبت و مهمی را برای فراگیران در زمینه‌های دانشگاهی و حرفه‌ای برای فراگیران به بار می‌آورد. این فناوری بالقوه دارای خاصیت صرفه جویی و شتاب دهنده‌گی است، و بنابراین می‌تواند فرایند توسعه تعلیم و تربیت را سرعت ببخشد. با بهره‌گیری از این فناوری می‌توان نرم افزارهای آموزشی را که بر مبنای ایده‌های تربیتی نوین، مثل یادگیری مشارکتی و

1 - Stump

2 - myth

3. Multimedia

خودآموزی طراحی شده باشند. در صورت طراحی نرم افزار مناسب تربیتی می‌توان نیروی تفکر را در دانش‌آموزان افزایش داد.

متأسفانه این دیدگاه ۱. در عمل همه انتظارات و امیدهای طرفدارانش را برآورده نکرده است. برای نمونه برخی از طرفداران ایده آموزش مجازی استدلال می‌کنند، همچنانکه فناوری اطلاعات توانسته نیروی کار انسانی را در بخشهای متفاوت تولیدی و خدماتی جامعه کاهش دهد، لازم است با بهره‌گیری از آن به تعدیل نیروهای انسانی آموزشی یعنی معلمان بپردازیم و در شرایط ایده‌آل فراگیر را از رفتن به مدرسه بی‌نیاز کنیم. اما به نظر می‌رسد از سویی حذف معلم و بهره‌گیری از معلم فناورانه ممکن نیست زیرا حتی در آموزش مجازی نیز معلم همچنان آموزش را هدایت می‌کند و صرفاً حضور فیزیکی و بدنی او منتفی می‌شود و از سوی دیگر مطلوب نیست زیرا: الف) فراگیر با همه حواس خود که نمود آنها بدن اوست، به تجربه واقعیت می‌پردازد در حالی که در آموزش مجازی بخشی از حواس (مثل حس لامسه) حضور ندارد. از این رو این تجربه کامل نیست و ب) در آموزش مجازی ارتباط حسی، عاطفی و رو در رو کم رنگ تر است. همین موضوع در رشد حسی و عاطفی شخصیت فراگیر تأثیر منفی می‌گذارد. ۲. این دیدگاه مشکلاتی جدید هم چون شکاف دیجیتال میان گروههای گوناگون فراگیران را نیز به وجود آورده است. با نگاه به فناوری اطلاعات چون امری عینی و ختشی، قادر به تشخیص و تبیین ابعاد ایدئولوژیک، بهنجار و مطرح نشدهٔ برنامه‌درسی پنهان چون نابرابریهای حاصل از جنسیت و طبقه بندیهای اجتماعی نخواهیم بود. همچنین قادر به تشخیص و آشکار کردن نیات و اهداف ظالمانه و سلطه جویانه صاحبان نهادهای قدرت سیاسی و اقتصادی در وارد کردن فناوری اطلاعات به حوزه تعلیم و تربیت نخواهیم بود.

ب) گرچه دیدگاه انتقادی مدعی است که حامیان مدرنیسم در حوزه تعلیم و تربیت، فناوری اطلاعات را در خدمت مقاصد محافظه کارانه و تثبیت وضع موجود یا به تعبیری در خدمت "بهنجارسازی" به کار گرفته‌اند؛ اما می‌توان ادعا کرد که همین دیدگاه ممکن است به نوعی در خدمت معلمان محافظه کار، حامیان مدرنیسم، گروههای حاکم و طبقات مرفه به کار گرفته شود. دیدگاه انتقادی فضای حاکم را فی نفسه نابرابر توصیف کرده و بر پیامدهای منفی فناوری اطلاعات پا فشاری کرده است حال اگر فضای حاکم نابرابر باشد، معلمان با ورود فناوری اطلاعات نیز ضرورتی برای تغییر رفتار خود و وضع موجود نخواهد دید. حاکمان و طبقه مرفه نیز جایگاه خود را حفظ خواهند کرد، زیرا فرزندان آنها دانش و مهارتهای فناورانه را به منزله امری اجتناب‌ناپذیر و مقدر خواهند آموخت و در محیط‌های کاری به کار خواهند گرفت و همچنان حاکم باقی خواهند ماند. این دیدگاه همچنین فراگیران طبقه محروم را از فرصت مشارکت در فرهنگ فناورانه محروم می‌کند، زیرا از آنها می‌خواهد به جای مشارکت، انتقاد کنند.

نظریه پردازان انتقادی فرض می‌کنند که فعالیتهای خردمندان و آزاد به فرد کمک می‌کند تا مبانی ایدئولوژیک تعلیم و تربیت نابرابر و ظالمانه را تعیین کند و به طور ضمنی نتیجه می‌گیرد که تعیین مبانی ایدئولوژیک به معنی مهار و رفع کردن آنهاست. فرض مذکور از جهتی درست است و پیش فرضهای غلط درباره ماهیت فناوری اطلاعات و شیوه‌های نادرست به کارگیری آن را آشکار می‌کند، اما از جهتی دیگر همچنان آدمی را در مقام سوژه‌ای قرار می‌دهد که جهان و پدیده‌هایش از جمله فناوری اطلاعات و پیامدهایش را همچون موضوع شناسایی می‌نگرد، بنابراین همچنان و لو به طور ناخواسته بر موضوعات ثابت انسانی و غیر انسانی و تقابل سوژه و ابژه پا می‌فشارد. به نظر می‌رسد نتیجه‌ای هم که منتقدان از فرض مذکور می‌گیرند، نادرست است؛ یعنی صرف تشخیص پیامدهای منفی فناوری اطلاعات به معنی رفع مشکلات و به کارگیری مفید و ثمربخش آنها نیست.

ج) اگر بپذیریم که جهان رویارویی ذهن و عین نیست و فناوری اطلاعات خود درگیر "زندگانی" و جزئی از آن است. دیگر نمی‌توان ادعا کرد که فناوری از بالا ناظر وقایع جهان است و می‌تواند بر همه ابعاد زندگی روزمره تسلط بر و دانش را تحمیل کند. بنابراین یادگیری دیگر کسب اصول ثابت و مشخص نخواهد بود، بلکه فرایندی تفسیری، پویا و میان رشته‌ای خواهد بود. از این رو، هم دانش به چالش کشیده می‌شود و ماهیت نمادین و تفسیری آن بیشتر آشکار می‌شود و هم فراگیر به اهمیت و نقش تفسیر در شکل‌گیری جامعه و زندگی پی‌می‌برد. بدین ترتیب دیدگاه پست مدرنیسم توانسته است با فرارفتن از فرضهای هستی‌شناسانه و دانش‌شناسانه دکارتی گامی بزرگ بردارد و امکان دگرگونی و بازآفرینی فناوری اطلاعات در تعلیم و تربیت را فراهم سازد و بر روابط قدرت اجتماعی در حوزه تعلیم و تربیت فائق آید.

دیدگاه پست مدرنیسم هم قابل نقد است. به نظر می‌رسد اگر اهداف تعلیم و تربیت را به اهداف آموزشی و اهداف اجتماعی و فرهنگی تقسیم کنیم، دیدگاه پست مدرنیسم با تأکید بیش از اندازه بر فرا رفتن از ساختارهای سنتی، به طور یک جانبه بر اهداف اجتماعی و فرهنگی پا می‌فشارد و از اهداف و محتوای آموزشی و دستاوردهای علمی دوران مدرن در این زمینه غفلت می‌ورزد. امروزه به مدد فناوری اطلاعات ایده‌های مهم تربیتی چون ساخت شخصی دانش، یادگیری در عمل، یادگیری بر مبنای بازی و یادگیری فراتر از محیط مدرسه، بیش از گذشته تحقق یافته است. اکنون حضور گسترده و سریع اطلاعات از سویی نیاز فراگیر به حفظ دانش و اطلاعات را صرفاً کاهش داده و از سوی دیگر در قوت برای گردآوری اطلاعات کاسته و روند تولید علم را به شدت سرعت بخشیده و در نتیجه کیفیت زندگی مادی بهبود یافته است. این دستاوردهای

آموزشی را نباید نادیده انگاشت. مشکل دیگر دیدگاه پست مدرنیسم، نگاه "فرا روایتی" به این دیدگاه در طراحی فناوری اطلاعات است. فیلسوفان پست مدرن نیست معتقدند که هیچ فراروایتی وجود ندارد، یعنی گفتارهای متفاوت روایت‌های گوناگون ساخته و پرداخته آدمی هستند و علم، فلسفه و هنر از جمله این گفتارهاست. اما هیچ یک در موضعی نیستند که بتوانند تکلیف قلمروهای دیگر را تعیین و درباره آنها داوری و حکم صادر کنند. اگر بخواهیم به پست مدرن وفادار بمانیم، باید بگوییم: دیدگاه پست مدرنیسم هم در جایگاه "فراروایت" نیست که بتواند از بالا به دیدگاه‌های قبلی بنگرد، درباره آنها داوری و ادعا کند که می‌تواند برای همه مسائل و مشکلات تعلیم و تربیت راه حل یگانه، قطعی و نهایی ارائه کند. به همین دلیل الزام تحمیلی نحوه به کارگیری فناوری اطلاعات در حوزه تعلیم و تربیت حتی از سوی دیدگاه پست مدرنیسم هم قابل قبول نیست.

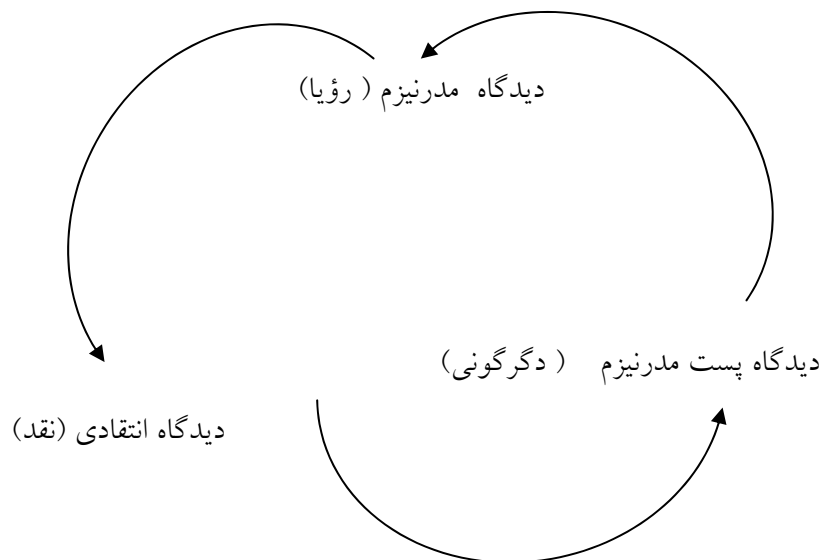
با هم‌نگری و نتیجه‌گیری

با توجه به فرصتها و کاستی‌های دیدگاه‌ها، الگویی نظری درباره بررسی نسبت فناوری اطلاعات و تعلیم و تربیت پیشنهاد می‌شود

الگوی چرخه‌ای مرکب به دیدگاه‌ها به جای نگاه خطی تکاملی برای روشنگری وضعیت تعلیم و تربیت فناورانه موجود هر یک از دیدگاه‌ها با توجه به نارسایی دیدگاه‌های قبلی شکل گرفته و واقعیت‌های بیشتری درباره فناوری اطلاعات در تعلیم و تربیت روشن کرده است، اما حتی دیدگاه پست مدرنیسم هم پاسخ جامع، قطعی، یگانه و نهایی نیست. از این رو اگر به دیدگاه‌ها در طول پاره خطی جهت‌دار و تکاملی (شکل ۱) بنگریم، ناگزیر خواهیم بود دیدگاه پست مدرنیسم را همچون دیدگاه جامع‌تر برگزینیم. اما اگر دیدگاه‌ها را در قالب چرخه‌ای (شکل ۲) فرض کنیم آنگاه به نگرشی دیگر دست می‌یابیم.

دیدگاه مدرنیزم ← دیدگاه انتقادی ← دیدگاه پست مدرنیزم

شکل ۱



شکل ۲

مربیان بعد از تحقق یافتن "رؤیای" فناوری اطلاعات در تعلیم و تربیت به "نقد" نارسایها و پیامدهای سوء آن سپس با فکری نو به دگرگونی پیامدهای سوء پرداخته‌اند. اما باید توجه کرد که این دگرگونی خود "رویایی" نو است که نیازمند نقد و تفسیر و دگرگونی دوباره است. با چنین نگرشی نو الزامهای تحمیلی نحوه به کارگیری فناوری اطلاعات در حوزه تعلیم و تربیت از سوی دیدگاههای گوناگون و تأکید بر آنها به منزله راه حل قطعی و کلی مسائل تربیتی حال و گذشته نادرست است و اثرات اساسی و بنیادین فناوری اطلاعات را در لوای ظاهر جذاب آن پنهان می‌کند. هدف از نظریه پردازی و تقسیم دیدگاهها پرسش درباره چگونگی بهره‌گیری از فناوری اطلاعات در تعلیم و تربیت و تلاش برای کشف آن در موقعیت و زمان خاص است. با این نگاه هر یک از دیدگاهها گوشه‌ای از واقعیت را درباره فناوری اطلاعات روشن می‌سازد و با نگاه انتقادی می‌توان نقاط قوت و ضعف هر یک را سنجید و تبیین آنها را از فناوری اطلاعات در نسبت با هم نگریست و در چرخه‌ای تکاملی وضعیت تعلیم و تربیت فناورانه موجود را بیش از پیش روشن و اصلاح کرد. لازم به ذکر است که آنچه می‌تواند الگوی چرخه‌ای مرکب را بو می‌کند، توجه به ارزشها، سنن و فرهنگ جامعه ماست. یعنی برای بهره‌گیری بومی از الگوی چرخه‌ای مرکب در کشور خودمان لازم است در تمام مراحل (رؤیابرداری، نقد، دگرگونی) علاوه

بر توجه به معیارهای اخلاقی و اجتماعی جهانی، به معیارهای ارزشی و فرهنگی خود نیز نظر کنیم. در پایان و بر مبنای الگوی پیشنهادی، استلزامات مهم تربیتی زیر پیشنهاد می‌گردد:

۱. به کارگیری فناوری اطلاعات در تعلیم و تربیت مستلزم جامع‌نگری است نه یکسو

نگری فنی

فناوری اطلاعات در تعلیم و تربیت نباید صرفاً بر مبنای اصطلاحات فنی مورد بحث واقع شود، بلکه باید ارتباط آن با مفاهیمی چون تعلیم و تربیت، معنای زندگانی، ماهیت روابط اجتماعی و تعهد و ارزش رفتار اخلاقی که همواره در متن زندگی اجتماعی آدمی مطرح بوده و با سرنوشت بشری عجین است، روشن گردد. یکی از نمودهای چنین ارتباطی پیامدهای اخلاقی، سیاسی و اجتماعی فناوری اطلاعات با توجه به معیارهای جهانی و بومی است که هم در زمان شکل‌گیری و تکوین و هم در زمان استفاده از آن قابل بررسی هستند. پس علاوه بر به کارگیری فناوری اطلاعات در تعلیم و تربیت باید زمینه بررسی این پیامدها از سوی معلمان و فراگیران در برنامه درسی فراهم شود. بخشی با نام "فلسفه فناوری اطلاعات" را می‌توان به صورت برنامه‌درسی و پژوهشی گنجانده و در برنامه درسی فراگیران نیز می‌توان در کنار آموزش مهارت‌های مربوط به رایانه و فناوری اطلاعات، مباحثی را پیرامون نقد وضعیت فناورانه موجود، با توجه به نمونه‌های واقعی و ملموس (مثل پیامدهای فرهنگی و اجتماعی استفاده تلفن همراه و اینترنت) گنجانده. جامع‌نگری ایجاب می‌کند که این تحلیل و بررسی شامل آثار و نتایج مثبت و منفی گسترش فناوری اطلاعات در زندگی فردی و اجتماعی باشد. نمود دیگر، به کارگیری صحیح فناوری اطلاعات در تعلیم و تربیت است که در این زمینه توصیه‌های زیر را می‌توان برنامه‌ریزان درسی و طراحان نرم افزارهای آموزشی ارائه کرد:

الف) اهداف، محتوا و روشهای بکارگیری فناوری اطلاعات در تعلیم و تربیت برای هر گروه با موقعیت اجتماعی و فرهنگی معین با گروه دیگر متفاوت است و حتی با نگاهی دقیق‌تر برای هر دانش‌آموز منحصر به فرد است. از این رو باید در طراحی فناوری اطلاعات از رویکردهای جهانی پرهیز کرد و موقعیت خاص را مدنظر داشت و اهداف آموزشی و اجتماعی و فرهنگی را پی‌گیری کرد؛ برای دستیابی به اهداف آموزشی گروه‌های متفاوت نرم افزارهای آموزشی باید طوری طراحی شوند که هم فرآیند یادگیری را به شیوه‌های گوناگون ارائه دهند و هم دانش از سوی تک‌تک افراد ساخته و درک شود. برای دستیابی به اهداف اجتماعی و فرهنگی گروه‌های متفاوت نیز لازم است طراحان نرم افزارها و معیارهایی چون نژاد، طبقه و جنسیت (بوم‌شناسی نظام یادگیری) نرم افزارهایی طراحی کنند که بتوانند با بهره‌گیری از شیوه‌های گوناگون فضای گفتگو میان فراگیران را با مواضع متفاوت را فراهم سازند.

ب) با توجه به پیچیدگی و چند بعدی بودن پدیده‌ها، لازم است معلمان نیز همانند طراحان نرم افزارها از بررسی تک بعدی و به اصطلاح خردمندانه موضوعات اجتناب کنند و مسائل ناخود آگاه و اجتماعی و فرهنگی را نیز مورد ملاحظه قرار دهند و طراحان نیز در طراحی به رویکردهای چند رشته‌ای و میان رشته‌ای توجه کنند. در چنین شرایطی پرسش که درباره طراحی نرم افزار طرح می‌شود با توجه به تقسیم‌بندیهای مصنوعی به رشته و موضوع خاص و مجزا محدود نمی‌شود و طراحان باید با نگاهی انتقادی مرزبندیهای رایج میان رشته‌ها را فرو ریخته و آنها را مجدداً و به طور تلفیقی و چندگانه نامگذاری کنند و در طراحی به کارگیرند.

ج) نرم افزار آموزشی نباید صرفاً انتقال دهنده اطلاعات و اصولی ثابت و معین تحت عنوان دانش باشد، بلکه باید متنی فراهم کند که در آن فراگیرنده با موضوعاتی برای پرسش، نقد و تفسیر مواجه شود.

۲. فناوری اطلاعات محصول دانش آدمی است نه تولید کننده دانش.

آدمی نباید منفعلانه مجذوب فناوری اطلاعات و خردگرایی مبتنی بر آن شود، زیرا در چنین شرایطی شناخت، عمل و یادگیری او نیز رنگ و بوی فناورانه به خود می‌گیرد و به تبع آن زندگی فنی می‌شود. و او باید خود را مطیع منشاء نظم نوین اجتماعی یعنی فناوری اطلاعات کند، زیرا او فقط تأمین‌کننده انرژی مورد نیاز نظم اجتماعی است و قادر به هدایت آن نیست، بنابراین برده فناوری اطلاعات خواهد شد. در این صورت فناوری اطلاعات منطق خود را بر جهان خواهد کرد و مدعی خواهد شد به طور دقیق و مداوم همه روابط میان پدیده‌ها را بررسی، آشکار و برنامه‌ریزی می‌کند. در چنین شرایطی تفسیر و نقد فناوری اطلاعات در حوزه تعلیم و تربیت ممکن نخواهد بود. باید توجه کرد که فناوری اطلاعات حاصل اندیشه آدمی است که می‌تواند اطلاعات لازم را برای اندیشیدن دانش آموز در اختیار او بگذارد. ضمن باید تأکید کرد که این فناوری نه خود اندیشیدن و دانش است و نه ابزار نهایی سنجش دانش، بلکه شکل دیگر از عمل آدمی است که او می‌تواند آنرا نیز نقد کند و به چالش بکشد. پس ارزش و اهمیت اندیشیدن با ورود فناوری اطلاعات به تعلیم و تربیت همچنان به قوت خود باقی است و حتی گاهی مهمتر نیز هست، زیرا سهولت دستیابی به اطلاعات فراوان از راه فناوری اطلاعات ممکن است مترادف با دستیابی به دانش تلقی شود. در حالی که دانش آموز به مدد اندیشه می‌تواند مانع چنین تلقی نادرستی شود. در اینصورت او با آگاهی از محدودیتهای این فناوری نوین از آن بهره خواهد برد.

منابع

- استیونس، لسلی فورستر (۱۳۶۸). هفت نظریه درباره طبیعت انسان، ترجمه بهرام محسن‌پور، تهران: رشد
- باقری، خسرو (۱۳۷۵). تعلیم و تربیت از منظر پست مدرنیسم، مجله روانشناسی و علوم تربیتی دانشگاه تهران، سال بیست و ششم، صص ۶۲ - ۴۰.
- باقری، خسرو (۱۳۸۱). فلسفه فناوری و آموزش فناوری، مجله روانشناسی و علوم تربیتی دانشگاه تهران، سال سی و دوم، شماره ۱، بهار و تابستان ۸۱، صص ۹۸ - ۷۵.
- دریغوس، هیوبرت؛ رامیانو، پل (۱۳۷۹). میشل فوکو: فراسوی ساختارگرایی و هرمنوتیک، ترجمه حسین بشیریه، تهران: نشر نی.
- کاپلستون، فردریک (۱۳۶۸). تاریخ فلسفه، ترجمه جلال‌الدین مجتبوی، تهران.
- سروش‌مگی، برایان (۱۳۷۵). فلاسفه بزرگ، ترجمه عزت‌ا... فولادوند، تهران: خوارزمی.
- نقیب‌زاده، سیدمیر عبدالحسین (۱۳۷۵). درآمدی به فلسفه، چاپ دوم، تهران: طهوری.
- هایدگر، مارتین (۱۳۷۵). پرسش در باب تکنولوژی، ترجمه و شرح محمدرضا اسدی، تهران: مؤسسه فرهنگی اندیشه.
- Apple, M. W. (1995). *Democratic Schools*. Washington: Dc. Association for Supervision & Curriculum Development.
- Blacker, D. (1999). "Information & Communication Technology". *Philosophy of Education*. Chicago: the University of Chicago Press.
- Borgman, A. (1999). *Holding on to Reality: the Nature of Information at the Turn Of the Millenium*. Chicago : the University of Chicago Press.
- Brass, T. (2000). *Peasants, Populism & Postmodernism*. London : Cass.
- Brayson, M; Castle, S.D. (1998). "Telling Tales Out of School: Modernist, Critical & Postmodern True Stories about Educational Computing" in Bromley, H ; Apple, M.
- Brey, P. (1997). "Social Constructivism". *Techne: Journal of the Society for Philosophy & Technology*. Vol.5. Spring- Summer. pp.18-40.
- Chafy, R. (1997). "Exploring the Intellectual Foundation of Technology Education".
- Education, Technology, Power: educational Computing as a Social Practice. New York: State University of New York Press.

From Condorcet to Dewey". *Journal of Technology Education*. Vol. 9, No.1, pp.41-63.

Harper, V.(1999). *The Digital Divide: A Reconceptualization for Educators*. California State University: san Bernardino Press.

Heidegger, M.(1954). "The Question Concerning Technology" in the *Question Concerning Technology & Other Essays*, Translated by William Lovitt.

Huppert, G.(1974). "Divinatio et Eruditio: Thoughts on Foucault". *History & Theory*, Vol.13, No.3, pp.191-207.

In Kellner, D. *towards a Critical Theory of Society : Collected Papers of Society*: Collected Papers of Herbert Marcuse. New York: Routledge. pp. 37-57.

Introna, L.D.(2003). "Narrating the Future of Intelligent Machines: the Role of -

Marcuse, H.(2001). "The Problem of Social Change in a Technological Society".

Murphy, G; Pardeck, G.(1998). "The Technological Word – View & the Responsible of Computers in the Classroom". *Journal of Education*. Vol.167, pp.68-101.

Rutherford, J.(2004). *Natural Order Being Ignored*. Available: <http://www.NewSandSentinel.com/Letters/Story/043202004LetRuther>.

"Science Fiction in Technological Anticipation". In B.C.Zarniawsca & P. Gagliardi. *Narratives We Organize By*. Oxford: Oxford University Press.

Scott, A.(1998). "The Every day Aesthetics of Computing Education". In Bromley, H ; Apple, M. *Education , Technology, Power: Educational Computing as a Social Practice*. New York: State University of New York Press.

Solomon, G.(1999). " Collaborative Learning with Technology ". *Technology & Learning*. Vol. 19, No 5, pp. 51 – 65.

Stump, D.(2000). " Socially Constructed Technology ". *Journal of Inquiry*: Taylor & Francis Group. Vol. 43, No. 2, pp. 65 -85.

Sullivan, T; Hartley, J; Saunders, D; Montgomery, M; Fiske, J.(1994). *Key Concepts in Communication & Cultural Studies*. New York: Routledge.

Voithofer, R. J. (2002). " Post – IT: Putting Postmodern Perspectives to Use Instructional Technology: A Response to David Solomon's toward a Postmodern Agenda in Instructional Technology (IT) ". *Educational Theory Research & Development*. Vol. 50, No. 1, pp. 5-14.

Weinman, J; Haag, P.(1999). " Gender Equity in Cyber Space". *Educational Leadership*. Vol. 56, No. 5, pp. 44-49.