

فن آوری اطلاعات و ارتباطات و نسبت آن با آموزش و پرورش

دکتر محمود مهر محمدی*

چکیده

در این مقاله با رویکرد متفاوتی به کاربرد فناوری اطلاعات و ارتباطات در عرصه آموزش و پرورش پرداخته خواهد شد. مبانی این رویکرد جدید در قالب پنج پیش فرض در بخش نخست مقاله تشریح شده است. این پیش فرض ها به طور کلی توجه به فناوری جدید را از منظر ابزاری به منظر غیر ابزاری یا تمدنی تغییر می دهند. در بخش دوم مقاله، دلالت های این نوع نگاه به نسبت میان فناوری اطلاعات و ارتباطات با آموزش و پرورش شرح داده شده است. بحث درباره این دلالت ها مستلزم عطف توجه به فرصت ها و تهدیدهایی است که ابعاد متفاوت حیات بشری تحت تأثیر آنها قرار گرفته یا خواهد گرفت. رسالت یا مأموریت نظام های رسمی آموزش و پرورش نیز آماده ساختن انسان هایی است که توان رویارویی مؤثر و سازنده با شرایط پیش رو را داشته باشند. در غیر این صورت نظام آموزش و

پرورش از دستیابی به قابلیت پاسخگویی، در کلان‌ترین سطح بحث، باز خواهد ماند.

در بخش سوم و در مقام جمع‌بندی، نگارنده به ارائه مدلی می‌پردازد که نسبت میان فناوری اطلاعات و ارتباطات با آموزش و پرورش را در سه سطح (لایه) مد نظر قرار می‌دهد. این مدل که به مخروطی بدون سر شبیه است، می‌تواند راهنمای سیاست‌گذاری در این زمینه و در ابعاد زیر باشد:

لایه‌ی اول: متکی به نگاه "ذهن افزاری"

لایه‌ی دوم: متکی به نگاه "فرآیند افزاری"

لایه‌ی سوم: متکی به نگاه "ابزاری سخت افزاری و نرم افزاری".

کلید واژه‌ها: فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات؛ آموزش و پرورش؛ منظر

ابزاری؛ منظر تمدنی؛ ذهن‌افزایی؛ فرایندافزایی

پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
پرتال جامع علوم انسانی

بخش نخست: مبانی نظری

به باور نگارنده برای بحث در زمینه‌ی ارتباط میان فناوری اطلاعات و ارتباطات (فاوا) و آموزش و پرورش پنج پیش فرض یا مبنا قابل طرح است که به شرح آن‌ها خواهیم پرداخت.

نخستین فرض "فناوری خادم و مخدوم" است. فناوری مظهر هوش و حواس و عقلانیت انسان است؛ یعنی به کارگیری نیروها، امکانات، مواد و دیگر پدیده‌های موجود در طبیعت در سایه‌ی خلاقیت و به نفع هدف‌ها و نیازهای بشر. بدیهی است که کیفیت مواجهه با چنین مقوله‌ای نباید موجب زایل شدن یا مختل شدن هوش و حواس انسان شود. اگر آن‌چه خود مظهر یا به عبارتی دستاورد هوش و حواس انسان است موجب مختل شدن هوش یا حواس پرتی شود، بی شک نقض غرض خواهد بود. چون نه تنها اساس پیشرفت‌های فناورانه‌ی بعدی را تهدید می‌کند، بلکه فناوری ساخته دست بشر و خادم بشر را به مخدوم او تبدیل می‌کند.

مصادق این حکم کلی را باید در برترین مظهر فناوری تاریخ بشر، یعنی فناوری اطلاعات و ارتباطات و کاربرد آن در آموزش و پرورش جست. آموزش و پرورش از سویی به دلیل این‌که با تکوین روح، ذهن و شاکله‌ی آدمی سر و کار دارد، ذاتاً امری پیچیده و حساس است و از سوی دیگر امری به غایت اخلاقی، وجدانی و مسؤولیت آفرین است. از این رو، در زمینه‌ی به کارگیری این فناوری در عرصه‌ی خطیری همچون آموزش و پرورش باید مراقب بود که جریان تند و سیل آسای افزودن سخت افزار و نرم افزار به مدرسه، امکان اندیشیدن درباره‌ی آثار و پیامدهای مثبت و منفی یا فرصت‌ها و تهدیدها را زایل نسازد. بلکه باید در سایه‌ی بهره‌گیری از مرغوب‌ترین و ژرف‌ترین شکل هوش و حواس انسانی به تدوین سیاست‌های هوشمندانه و

مدیرانه همت گماشت تا این فناوری خادم آموزش و پرورش و نسل جدید باقی بماند. ممکن است به نظر برسد در این پیش فرض با به کارگیری فاوا در عرصه آموزش و پرورش مخالفت ورزیده شده است. لیکن نویسنده نه تنها قائل به محدود شدن کاربرد یا کاربری حداقلی فاوا در آموزش و پرورش نیست، بلکه به معنایی خاص در پی کاربست حداکثری آن در آموزش و پرورش است. این معنا در مباحث بعدی روشن تر خواهد شد.

فرض دوم "شیفتگی مسحورانه و کاربرد هوشمندانه" نام دارد. از شاخص های نظام های پیشرو آموزش و پرورش می توان به بهره مندی از ظرفیت های نوری اشاره کرد که در سایه ی تحولات فناورانه ایجاد شده اند. بنابراین، نفس تأثیر پذیری آموزش و پرورش از فناوری را باید امری مثبت و سازنده دانست و نظام های آموزش و پرورش را که از این اصل پیروی نمی کنند نظام های واپس گرا قلمداد کرد.

لیکن تاریخ آموزش و پرورش جهان نشان می دهد که دست اندرکاران آموزش و پرورش در وهله ی نخست در رویارویی با فناوری های جدید با شیفتگی به سراغ آن ها رفته و درباره ی کاربرد و میزان سودمندی آن ها به مبالغه و گزافه گریه اند (آکی، ۱۹۸۷)، اما با گذشت زمان و مشخص شدن ظرفیت عملی بهره گیری از فناوری روشن شده است که توان تأثیرگذاری آن ها، بسیار محدودتر از آن چه پنداشته می شده بوده است. مثلاً هنگامی که جعبه جادو یا تلویزیون در حکم ابزاری جدید در خدمت آموزش و پرورش درآمد، میان برخی از اندیشمندان آموزش و پرورش این توهم پیش آمد که گویی انقلابی در جهت زدودن همه ی کاستی ها از عرصه ی یاددهی، یادگیری و آموزش و پرورش به وجود آمده است به عبارتی تلویزیون می تواند معجزه کند. اما در

عمل چنین چیزی اتفاق نیفتاد و این انتظارات تعدیل شد. به بیان دیگر، به مرور زمان رویارویی همراه با شیفتگی و مبالغه با فناوری جدید که آن را حلال همه‌ی مشکلات و نارسایی‌های نظام آموزش و پرورش می‌دانست، جای خود را به واقع‌اندیشی و رویارویی هوشمندانه با این پدیده داد.

اکنون در دهه‌ی آغازین قرن و هزاره‌ی جدید میلادی، قدرت ابداع و نبوغ بشر، فناوری دیگری به نام فناوری اطلاعات و ارتباطات را به ارمغان آورده است. این فناوری گرچه بالقوه دارای ظرفیت اثرگذاری بسیار گسترده‌تر نسبت به فناوری‌های گذشته است و نظام‌های آموزش و پرورش می‌توانند با اثرپذیری از این فناوری تحولاتی سودمند را در ارکان و اجزای آموزش و پرورش به وجود آورند، اما باید از تکرار تاریخ، یا تکرار همان مراحل دوگانه، یعنی خام‌اندیشی و شیفتگی مسحورانه در برخورد با فناوری‌ها پرهیز کرد. به دیگر سخن باید به تجربه‌های پیشین داخلی و خارجی نظر افکند؛ از اتلاف انرژی و سرمایه‌ی چشمگیری که لازمه گذر از مرحله‌ی شیفتگی مسحورانه است، پیشگیری کرد و در بستری معقول و دور از افراط و تفریط درباره‌ی ظرفیت‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات تأمل کرد، و متناسب با شرایط و اولویت‌های بومی خود از آن بهره جست یا در موارد ضروری از آن پرهیز کرد.

سومین فرض روشنگر کامل جهت‌گیری‌های مورد نظر نگارنده در چگونگی رویارویی با فناوری اطلاعات و ارتباطات است. این فرض ناظر بر تلقی متفاوتی از "مفهوم و مدلول انقلاب آموزشی" در سایه‌ی نگاهی غیر ابزاری به فناوری اطلاعات و ارتباطات است. توضیح این‌که فاوا دارای چنان ظرفیت نفوذی در عرصه‌های گوناگون حیات بشری است که بی تردید باید آن را نماد تمدنی جدید یا یک موج تمدنی نوین قلمداد کرد. کاربرد فزاینده‌ی

اصطلاح‌ها و تعبیرهایی همچون "جامعه‌ی پسا صنعتی"^۱ "جامعه‌ی اطلاعاتی"^۲ "اقتصاد دانایی محور"^۳ و... در مقام توصیف ویژگی‌های بارز عصر حاضر، گواه این ادعاست. آنچه از یک تمدن انتظار می‌رود، البته این است که اندیشه‌ها، تصویرها و شیوه‌های جدید و بدیل را در عرصه‌های علمی، صنعتی، اقتصادی، اجتماعی و سیاسی به تدریج جایگزین وضعیت رو به زوال سازد تا وضعیت نوین در تمام عرصه‌های زندگی بشری شکل بگیرد و مستقر شود. نظام‌های آموزش و پرورش هم از دگرگونی‌های پدید آمده در عرصه‌ی فناوری اطلاعات و ارتباطات بی‌نصیب نبوده‌اند. ندای "انقلاب آموزشی"^۴ در حکم یک ضرورت، فضای نظام‌های آموزش و پرورش دنیا را پر کرده است. اما پرسش این است که انقلاب متأثر از فناوری اطلاعات و ارتباطات در حوزه‌ی آموزش و پرورش چگونه باید تعریف شود تا با فرض‌های دیگر همخوانی داشته باشد؟

در دهه‌ی گذشته برای تحقق یافتن انقلاب آموزشی، کشورهای دیگر کوشش‌های بسیار کرده‌اند و پیش‌بینی می‌شود که در دهه‌های آینده نیز فناوری اطلاعات و ارتباطات حضور خود را به منزله‌ی محور اساسی تغییر و نوآوری در صحنه‌ی آموزش و پرورش جهان حفظ کند. فصل مشترک این کوشش‌ها فراهم آوردن زمینه‌ی بهره‌گیری از نرم‌افزارهای آموزشی و تدارک محیط‌های مجازی برای یادگیری یا یادگیری الکترونیک است (نفیسی، ۱۳۸۳). بررسی‌های به عمل آمده مشخص کرده است که کاربرد فواید آموزش و پرورش دنیا در چند محور قابل طرح است. این محورها عبارتند از:

-
- 1 - Postindustrial society
 - 2 - information society
 - 3 - Knowledge- Based Economy
 - 4 - Educational Revolution

آموزش افراد جامعه برای برطرف کردن نیازهای تخصصی آنان در زمینه‌ی بهره‌گیری از فناوری اطلاعات و ارتباطات.

ارتقا و افزایش توانایی معلمان در زمینه‌ی کاربست آن در آموزشگاهها. مجهز کردن آموزشگاهها با ابزارهای مورد نیاز برای گسترش فناوری اطلاعات و ارتباطات.

بهره‌گیری بهینه از فناوری اطلاعات و ارتباطات برای تغییر دادن ساختار آموزش و ایجاد فرصت‌های یادگیری و تحصیل برای همه افراد جامعه. توسعه‌ی منابع انسانی متخصص مورد نیاز جامعه در زمینه‌ی فناوری اطلاعات و ارتباطات.

بهره‌گیری از فناوری اطلاعات ارتباطات برای بهبود بخشیدن به کیفیت آموزش (جلالی، ۱۳۸۳)

شایان توجه این‌که محورهای یادشده ذهنیت حاکم بر تحولاتی را که ذهنیتی ابزاری است و تصویری را که از "انقلاب آموزشی" در سایه‌ی این تحولات باید در آموزش و پرورش به وقوع پیوندد نشان می‌دهد.

از ماده‌ی ۵۳ بند (ی) لایحه‌ی چهارم توسعه نیز چنین بر می‌آید که ما نیز جهت‌گیری کم و بیش مشابهی داریم که البته جهت‌گیری قابل دفاعی نیست. در لایحه‌ی برنامه‌ی چهارم در بخشی که با عنوان "توسعه‌ی مبتنی بر دانایی" است، آمده است که هدف "بهره‌گیری از فناوری اطلاعات و ارتباطات در تدوین و اجرای برنامه‌های آموزشی و درسی در همه سطح‌ها و مجهز کردن مدرسه‌های کشور به امکانات رایانه‌ای و شبکه‌ی اطلاع رسانی" است (لایحه برنامه چهارم توسعه، ۱۳۸۳). بدین ترتیب می‌توان گفت که رقابتی بی‌سابقه در جوامع گوناگون در گرفته تا نظام آموزش و پرورش را هر چه بیش‌تر به برجسته‌ترین مظهر و نماد تحولات قرن بیست و یک که همان فاوا است، مزین

کنند و با توجه به ظرفیت‌های فناوری جدید به رفع نارسایی‌ها و بهبود کیفیت آموزش و پرورش همت گمارند. نویسنده بر این باور است که تلقی رایج از مفهوم و مدل‌های انقلاب آموزشی در سایه‌ی فناوری اطلاعات و ارتباطات یا چشم‌انداز نوینی که در این زمینه برای آموزش و پرورش ترسیم شده به ایجاد تغییر و تحول در شیوه‌های آموزش و پرورش یا چگونگی دستیابی به هدف‌های آن معطوف است. به دیگر سخن، آنچه به عنوان انقلاب آموزشی در جریان است؛ به اتکای شواهدی که از آن‌ها یاد شد، در بیشتر نظام‌های آموزش و پرورش دنیا ناظر به هدف‌ها، غایت‌ها و چیستی آموزش و پرورش در عصر جدید نیست و اغلب در حد ابزار و روش‌هایی برای تحقق یافتن مقاصد از پیش تعیین شده، متوقف می‌شود. انقلاب معطوف به ابزارها در آموزش و پرورش قهراً ملازم با نگاه ابزاری به فناوری اطلاعات و ارتباطات و پایین آوردن ظرفیت فناوری جدید در حد یک فناوری آموزشی^۱ است. نتیجه این‌که این نگاه از توجه به دلالت‌ها یا استلزام‌های فناوری جدید در حکم مقوله‌ای تمدنی برای آموزش و پرورش باز می‌ماند. نگاه تمدنی به این تحولات یا قائل بودن جایگاه تمدنی برای پدیده‌ای موسوم به فناوری اطلاعات و ارتباطات، فضایی را ایجاد می‌کند که در آن اندیشیدن درباره‌ی انقلاب آموزشی سمت و سویی متفاوت می‌یابد. این انقلاب دیگر منحصرأ معطوف یا محدود به روش‌ها و ابزارهای آموزش و پرورش نیست. بلکه اساس، ماهیت، هدف‌ها، اصول و دکترین آموزش و پرورش در کانون توجه آن است. از این رو، فرض سوم بر آن است که دست اندرکاران و سیاست‌گذاران را به تجدید نظر در تلقی خود از مفهوم و مدل‌های انقلاب آموزشی دعوت نماید. ضرورت ایجاب می‌کند که نگاه به این فناوری از نگاه ابزاری به نگاه تمدنی تغییر یابد. با چنین

نگاهی یعنی فساوا به منزله‌ی نماد ورود به چرخه‌ی تمدنی نو، باید مسؤولیت و مأموریت آموزش و پرورش باز تعریف شود نه این‌که تنها به تجدید نظر در شیوه‌ها و روش‌ها پردازیم (مهر محمدی، ۱۳۸۳).

فرض چهارم نگاه ذهن‌افزاری یا نگاه انسان‌مدارانه به فناوری اطلاعات و ارتباطات است. یعنی نگاه تمدنی به این پدیده و رویارویی با آن را مستلزم برخورداری از عادت‌ها، باورها، ارزش‌ها و نگرش‌ها دانستن. در واقع، در امتداد فرض سوم می‌توان گفت که فناوری، به ویژه فناوری تمدن‌ساز و تحول‌آفرینی همچون فناوری اطلاعات و ارتباطات را نمی‌توان از نظر ارزشی ختشی و بی‌طرف پنداشت. معصوم بودن فناوری البته یک توهم است. نگاهی که فناوری را دارای بار ارزشی و نگرشی می‌داند، ایجاب می‌کند که واکنش نظام آموزش و پرورش پیش از آن‌که سخت‌افزاری یا نرم‌افزاری باشد، "ذهن‌افزاری" باشد؛ یعنی در بحث نسبت فناوری اطلاعات و ارتباطات با آموزش و پرورش باید به این پرسش پاسخ داد که "مدرسه باید چه ذهنی، یا چه ویژگی‌ها و توانایی‌هایی را برای نسل جدید بیافریند تا آنان با این پدیده یا شرایط تمدنی رویارویی مؤثر و سازنده داشته باشند!"

ذهن‌پدیده‌ای ذاتاً فرهنگی است و در شرایط و موقعیت‌های فرهنگی توانایی‌های بالقوه‌ی آن بالفعل می‌شود (آیزنر، ۱۹۹۸). مدرسه و برنامه‌های آموزشی از مهم‌ترین عوامل فرهنگ‌سازی هستند که به ذهن و توانایی‌های ذهنی یا این‌که کدام گروه از این توانایی‌ها از قوه به فعل در می‌آید، جهت می‌دهد. لذا نگاه "ذهن‌افزاری" را می‌توان واجد این پیام دانست که چون آموزش و پرورش از جمله با ذهن انسان‌ها سر و کار دارد، باید از نو پردازد به تعریف این‌که به دنبال تکوین چه ذهنی، با چه توانایی‌ها و ویژگی‌هایی، برای

نسل جدید است پیروزان و مشخص سازد که متناسب با شرایط تمدنی جدید چه فردی را می‌خواهد پرورش دهد. پس از این مرحله، یعنی تجدیدنظر در هدف‌ها و مأموریت‌های اصلی آموزش و پرورش، نوبت به نگاه‌های دیگر یا نگاه رایج "سخت‌افزاری" و "نرم‌افزاری" می‌رسد. در این مرحله به تعیین این‌که سخت‌افزارها و نرم‌افزارها چگونه می‌توانند موجب آسان‌تر شدن دستیابی به مأموریت‌های جدید شوند، پرداخته خواهد شد.

نویسنده درباره‌ی نسبت فناوری اطلاعات و ارتباطات با آموزش و پرورش از رویکرد "ذهن‌افزاری" به جای نگاه "سخت‌افزاری و نرم‌افزاری" که متأثر از رویکرد ابزاری به فناوری اطلاعات و ارتباطات است، طرفداری می‌کند.^۱ یعنی نگاهی غیر ابزاری یا تمدنی به فاوا دارد و آن را مظهر تمدنی جدید می‌داند که آموزش و پرورش باید در برابر آن از خود واکنش نشان دهد. در این صورت رویکرد، رویکردی، دیگر خواهد بود که اجمالاً "ذهن‌افزاری" نامیده می‌شود.

فرض پنجم درباره‌ی ندای "مدرسه‌زدایی"^۲ است. این بحث را در دهه هفتاد میلادی ایوان ایلچ مطرح کرد و اکنون در سایه‌ی تحولات فناوری اطلاعات و ارتباطات در حال بازسازی و طرح مجدد است. پیروان این موضع معتقدند که به دلیل ایجاد ظرفیت‌های تازه به وسیله‌ی دگرگونی‌های فناورانه نیازی به وجود مدرسه نیست. اما آیا حقیقتاً موضوعیت مدرسه از دست رفته است یا خیر؟ تاریخ مصرف مدرسه و نهاد آموزش و پرورش رو به پایان است؟

۱- در بخش سوم، مدل ۳ لایه‌ای نسبت میان آموزش و پرورش با فن‌آوری اطلاعات و ارتباطات ارائه شده است که در این مدل علاوه بر لایه‌ی نخست (ذهن‌افزاری) و لایه‌ی سوم (نرم‌افزاری و سخت‌افزاری)، لایه‌ی دوم نیز تعریف شده است که از آن به منزله‌ی «فرآیندافزاری» نام برده شده است.

به اعتقاد نگارنده نهاد آموزش و پرورش در سایه‌ی تحولات حوزه‌ی فناوری اطلاعات و ارتباطات با یکی از دو سرنوشت زیر رو به روست:

۱. زوال ناشی از عدم اهتمام به بازنگری رسالت و مأموریت خود، بازنگری متناسب با عصر جدید یا تمدن اطلاعاتی و ارتباطی (احیاء مجدد تز مدرسه‌زدایی)

۲. دوام متکی به تحولات بنیادین در عرصه‌های یاد شده یا مدرسه‌زایی جدید^۱ (مهر محمدی، ۲۰۰۶)

به باور نویسنده با وجود برخی اظهار نظرها در عصر فناوری اطلاعات و ارتباطات، مدرسه یا نهاد آموزش و پرورش ضرورتاً بلاموضع نخواهد شد. در واقع، آن نظام آموزش و پرورش یا مدرسه‌ای کنار گذاشته می‌شود که بر مأموریت‌ها و هدف‌های منسوخ قرن بیستم خود یعنی عصر صنعتی اصرار بورزد و بازسازی آن‌ها را در دستور کار نداشته باشد. این حکم، حکمی کلی است و محدود به عصر فناوری اطلاعات و ارتباطات نمی‌شود. یعنی اگر متناسب با تحولات یک عصر در هدف‌های آموزش و پرورش تغییری انجام نشود، مرگ و زوال آن حتمی است. اما چنانچه هوشیارانه و هوشمندانه به نظام آموزش و پرورش سامان داده شود و از جزم اندیشی و محافظه‌کاری پرهیز شود، دوام و بقای آن تضمین خواهد شد. به دیگر سخن، عقل سلیم در برابر ضرورت استمرار نقش‌آفرینی نهادهای رسمی آموزش و پرورش یا مدرسه در صورت تحقق بخشیدن به وضعیت جدید سر تسلیم فرود خواهد آورد. بنابراین، هم می‌توان در عصر فناوری اطلاعات و ارتباطات با روند مدرسه‌زدایی همراه شد و هم می‌توان با این روند مخالفت کرد. همراهی در صورتی معقول و میسر خواهد بود که مدرسه را نهادی گرفتار آمده در غل و

زنجیر سنت‌ها و عادت‌ها بدانیم و آن را مفهومی غیر تاریخ‌مند بپنداریم. آن‌گاه باید انتظار داشت که حتی سیر طبیعی امور در عصر فناوری اطلاعات و ارتباطات به مدرسه‌زدایی از ساحت جوامع بینجامد. همراهی با مدرسه‌زدایی جدید یا مخالفت جدی با مدرسه‌زدایی و آن را در حکم دیدگاهی فاقد درک ظرافت‌ها و پیچیدگی‌های بی‌مانند آموزش و پرورش دانستن نیز در صورتی است که مدرسه را پدیده‌ای تاریخ‌مند بدانیم و فرض کنیم که در رویارویی با شرایط متغیر عصری و تمدنی و در حال حاضر تمدن اطلاعات و ارتباطات، انعطاف‌پذیر و پویاست. باید صادقانه اذعان کرد که حرکت در چارچوب اخیر چالشی بزرگ است، اما چشم‌پوشی از آن، به دلیل رویاروی شدن اساس مدرسه و نظام آموزش و پرورش با بحران مشروعیت و بحران بقا، توجیه شدنی نیست.

بخش دوم: دلالت‌های نگاه غیر ابزاری (تمدنی) به فناوری اطلاعات و ارتباطات

تعریف متناسب با شرایط عصر جدید مدرسه یا نظام آموزش و پرورش چیست؟ در نظام آموزش و پرورش چه تحولاتی و در چه ابعادی باید به وجود آید تا به پدیده‌ای که تاریخ مصرف آن سر رسیده و به اصطلاح پدیده‌ای "آناکرونیک" تبدیل نشود؟

برای این کار، مدرسه باید با نگاهی عمدتاً "ذهن‌افزاری" سامان دهی و متناسب با فرصت‌ها و تهدیدهای جدید از قبیل تحولات عرصه‌ی فناوری از خود واکنش هوشمندانه نشان دهد. به بیان دیگر، مدرسه در صورتی می‌تواند دوام یابد که به نگاه سطحی که همان نگاه "سخت‌افزاری و نرم‌افزاری" در زمینه‌ی کاربرد یا دلالت‌های فناوری اطلاعات و ارتباطات برای آموزش و

پرورش است، بسنده نشود. برای نشان دادن این که چه تحولاتی در بر دارندهی این برخورد هوشمندانه و غیر مسحورانه با فناوری اطلاعات و ارتباطات است یا برای بیان جلوه‌های رویکرد "ذهن افزاری" به فناوری اطلاعات و ارتباطات در زمینهی نظام آموزش و پرورش دو کار باید انجام دهیم:

۱. تهدیدهایی را که فناوری اطلاعات و ارتباطات در حوزه‌های گوناگون برای انسان و جوامع انسانی به وجود می‌آورد شناسایی کنیم و متناسب با آن تهدیدها در نظام آموزش و پرورش، از خود واکنش نشان دهیم.

۲. مجموعهی فرصت‌های فراهم شده را به وسیلهی تحولات حوزه فناوری شناسایی کنیم، زیرا با مغتنم شمردن این فرصت‌ها می‌توانیم جهت‌گیری‌های نوی در نظام آموزش و پرورش داشته باشیم.

اکنون به برخی از مهم‌ترین فرصت‌ها و تهدیدهای ناشی از استقرار فناوری اطلاعات و ارتباطات در حیات بشری که برای نظام‌های آموزش و پرورش مسؤلیت و تکالیف خاصی را معین می‌کند اشاره می‌کنیم.

الف) تهدیدهای ناشی از فناوری اطلاعات و ارتباطات

۱. افزایش خطر انزوای اجتماعی و دمیده شدن در تنور فردیت (پست‌من^۱، ۱۹۹۵، نیسن باوم^۲ و واکر^۳، ۱۹۹۸)

اگر فناوری اطلاعات و ارتباطات پدیده‌ای است که می‌تواند به این تهدید بینجامد، باید برای نظام‌های آموزش و پرورش دربارهی آن چاره اندیشی کرد. این یکی از جلوه‌های نگاه ذهن افزاری به فناوری اطلاعات و ارتباطات است که در درجهی نخست به جهت‌گیری‌ها، هدف‌ها و مأموریت‌های نظام آموزش

1- Postman

2- Nissenbaum

3- Walker

و پرورش توجه می‌کند. به بیان دیگر، باید پاسخ این پرسش را بدهیم که چگونه باید رسالت یا کارکرد اجتماعی نظام آموزش و پرورش بازنگری شود و تحقق پیدا بکند تا آسیب جدی بر آن وارد نیاید؟

۲. افزایش خطر شکل‌گیری هویت‌های ناهنجار (دهقان، ۱۳۸۳) این تهدید در سایه‌ی توسعه‌ی شبکه‌ها و ارتباطات و بحث به هم پیوستگی،^۱ مظهر فناوری جدید، به وجود می‌آید و ممکن است هویت‌های مطلوب یا به هنجار مانند هویت دینی دچار چالش شود. در نظام آموزش و پرورش برای این تهدید بالقوه در عصر فناوری اطلاعات و ارتباطات نیز باید تدبیری اندیشید و در مأموریت‌های آموزش و پرورش از نو نظر افکند.

۳. به خطر افتادن آموزش ارزش‌های مهم انسانی (نیسن باوم و واکر، ۱۹۹۸؛ فقیهی به نقل از اپل، ۱۳۷۰).

گروهی از اندیشمندان این نگرانی را ابراز کرده‌اند که در سایه‌ی استقرار رایانه، درس‌هایی که بار ارزشی دارند، همچون ادبیات و تاریخ، در حاشیه قرار می‌گیرند. آن نوع آموزش‌هایی که با قضاوت، خلاقیت، کل‌نگری و مانند این‌ها سر و کار دارند کم‌کم از عرصه‌ی مدرسه حذف می‌شوند. چون در اصل، این حوزه‌ها در مقایسه با درس‌های دیگر همچون ریاضیات و علوم و ... چندان به کاربردهای الگوریتمیک، رایانه‌ای یا آموزش مجازی تن نمی‌دهند. از این رو، شاید حوزه عمل یا کارکردهای دروس علوم انسانی در نظام آموزش و پرورش رقیق‌تر از آنچه اکنون شاهدیم شود، بنابراین، نظام آموزشی باید درباره‌ی این حادثه یعنی رقیق شدن، کم رنگ شدن یا زیر سؤال رفتن این نوع آموزش‌ها تصمیماتی اتخاذ کند که خطر از دست رفتن فرصت تقویت ارزش‌های مهم انسانی پیش نیاید.

۴. تبدیل شدن فناوری اطلاعات و ارتباطات به الهه‌ی جدید یا مخدوم جدید (پست من، ۱۹۹۵)

بسیاری از اندیشمندان معاصر توصیه کرده‌اند که نظام‌های آموزش و پرورش در کنسار ورود فناوری اطلاعات و ارتباطات به عرصه و چرخه‌ی آموزش و پرورش راه حلی را در دستور کار خود بگنجانند تا آثار تهدید ناشی از تبدیل شدن فناوری به الهه‌ی جدید یا مخدوم جدید انسان خنثی شود. یعنی آموزش‌هایی ویژه معطوف به آثار مترتب بر کارکرد فناوری در زندگی انسان، ماهیت فناوری، محدودیت‌ها و امتیازهای آن برای جامعه را در کانون توجه مطالعات مدرسه‌ای قرار دهند و بدین ترتیب از خطر اسطوره شدن فناوری در ذهن دانش‌آموزان بکاهند. آموزش‌های این زمینه را گاهی "تربیت فناورانه" هم نامیده‌اند.^۱

۵. خطر گرایش تعلیم و تربیت به سمت برنامه‌های درسی استاندارد/یکنواخت این گرایش در نظام‌های تعلیم و تربیت همواره وجود داشته است. فناوری جدید امکان تشدید این وضعیت را به طرز محسوسی بالا می‌برد. نرم‌افزارهای تولید شده متکی به سرمایه‌گذاری‌های قابل توجه بوده است و دست کم برای تضمین بازگشت سرمایه به تولید کنندگان باید دستیابی به بازار جهانی را در دستور کار قرار دهند. لذا تعلیم و تربیت ممکن است به شکل افراطی استاندارد شود و پدیده‌ای به نام Mc Schools^۲ رواج یابد این اتفاق به معنای ادامه رویکرد ناوابسته کردن برنامه‌های درسی و آموزش به

1- Technology Education

۲- این اصطلاح از عنوان رستوران Mc Donald گرفته شده که با دایر کردن دهها هزار شعبه در سراسر جهان، عملاً در جهت استاندارد سازی ذائقه و رژیم غذایی در سطح جهان گام برداشته است.

شرایط و موقعیت‌های خاص اجتماعی و محلی است که مظهر فرصت‌سوزی در تعلیم و تربیت به حساب می‌آید (آیزنر، ۱۹۹۴)

این تهدیدهای بالقوه ایجاب می‌کنند که در مأموریت‌های آموزش و پرورش تجدید نظر کنیم و تدبیرهایی ویژه برای رویارویی با تهدیدها بیندیشیم؛ تا در برابر ورود فناوری اطلاعات و ارتباطات مقاومت کنیم، و با آن برخوردی هوشمندانه داشته باشیم.

ب) فرصت‌های ناشی از فناوری اطلاعات و ارتباطات

۱. زیر سؤال رفتن اقتدار سنتی معلم به عنوان منبع مطلق دانش و اطلاعات این اتفاق را باید مبارک دانست و مثبت ارزیابی کرد و تعریفی نو از اقتدار معلم ارائه کرد. اقتدار معلم به جای ماهیت صرف اداری، ماهیتی معنوی می‌یابد که حفظ و صیانت از آن بسیار دشوارتر است. در این مقام معلم در مواردی حتی نیاز به اظهار عدم آگاهی (ندانستن) دارد. به دیگر سخن معلم دیگر "فرزانه‌ای بر روی صحنه نیست، بلکه راهنمایی در کنار دست دانش‌آموزان" است.

۲. از دست رفتن موضوعیت صرف انتقال اطلاعات و دانش در عصر فناوری اطلاعات و ارتباطات، دانش در دسترس همگان است، پس اگر به این قضیه نپردازیم باید منتظر زوال دستگاه رسمی آموزش و پرورش و مدرسه باشیم. به دیگر سخن اگر بر این بازده تکیه کنیم، تاریخ مصرف مدرسه باید سر آمده تلقی شود. این شرایط زمینه‌ی تسریع حرکت آموزش و پرورش به سوی جهت‌گیری‌های مناسب را که در گذشته هم مطرح بوده فراهم کرده است. در واقع، در عصر جدید نمی‌توانیم مأموریت انتقال اطلاعات و انباشت اطلاعات را در ذهن دانش‌آموزان در دستور کار نظام آموزش و پرورش نگاه

داریم، باید به فکر مأموریت‌های جایگزین از جمله "سؤال محوری" باشیم (مهر محمدی، ۱۳۸۴).

۳. اتخاذ جهت‌گیری یادگیری مادام‌العمر

فناوری جدید فرصتی بی‌نظیر برای تحقق بخشیدن به آرمان یادگیری مادام‌العمر یا یادگیری غیر مقید به زمان و مکان را در اختیار نظام‌های آموزشی قرار می‌دهد. یادگیری مادام‌العمر در عصر جدید و به دلیل سرعت تغییرات و تولید دانش جدید (دانایی محوری) یک جهت‌گیری اجتناب‌ناپذیر است. بقای نظام‌های تعلیم و تربیت از جمله در گرو پیگیری جدی این جهت‌گیری است. فناوری جدید فرصت تحقق بخشیدن به این جهت‌گیری مغفول را بیش از پیش فراهم ساخته است.

۴. امکان ایجاد انعطاف و تنوع در برنامه‌ها و روش‌های آموزش و پرورش با گذر از برنامه‌های یکنواخت، کسل‌کننده، استاندارد بدون در نظر گرفتن تفاوت‌های فردی

اکنون فرصت بی‌بدیل کنار گذاشتن انگاره‌های کنترل‌ی تعلیم و تربیت و فراهم ساختن زمینه مشارکت فعال یادگیرندگان در فرآیند تصمیم‌گیری فراهم شده است. این اتفاق می‌تواند به بهبود قابل ملاحظه کیفیت تعلیم و تربیت بینجامد و کمبودهای مزمن را برطرف سازد. این فرصت در واقع ناظر به امکان شخصی‌سازی^۱ برنامه‌های درسی و فرآیند یاددهی-یادگیری است که البته رویکردی به مراتب منعطف‌تر، گسترده‌تر و عمیق‌تر در پاسخگویی به تفاوت‌های فردی در مقایسه با رویکرد انفرادی‌سازی^۲ آموزش است.

1- personalization

2- individualization

۵. ضرورت توجه به آموزه‌های مردم‌سالاری در نظام آموزش و پرورش یا "تربیت شهروندی"

آزادی در تبادل اطلاعات، نظام‌های سیاسی، اجتماعی را خواسته یا ناخواسته در مسیر تبدیل شدن به نظام‌های دمکراتیک سوق می‌دهد. نظام‌های سلطه از کنترل اطلاعات به عنوان مهم‌ترین ابزار سود جسته‌اند. با منتفی شدن این امکان در آینده آشنایی با حقوق و تکالیف شهروندی به طور جدی مورد نیاز خواهد بود و نظام‌های اجتماعی موفق را از ناموفق متمایز خواهد ساخت. در چنین شرایطی مأموریت نظام آموزش و پرورش نیز روشن است (مهرمحمدی، ۱۳۸۳).

بخش سوم: مدل تبیین نسبت میان آموزش و پرورش با فناوری اطلاعات و ارتباطات

این مدل از سه لایه (سطح) تشکیل شده است که در بردارنده‌ی اقتضانات نگاه غیر ابزاری و نگاه ابزاری به پدیده‌ی فناوری اطلاعات و ارتباطات برای آموزش و پرورش رسمی است. به باور نگارنده این مدل می‌تواند زمینه رویارویی متکی به همه‌جانبه‌نگری را با فناوری جدید در آموزش و پرورش فراهم سازد و دست اندرکاران تعلیم و تربیت را از غلتیدن به ورطه‌ی افراط و تفریط مصون نگه دارد. به دیگر سخن سیاست‌گذاری در سطوح یا لایه‌های سه‌گانه‌ای که در این مدل پیشنهاد شده متضمن اتخاذ سیاست‌هایی است که بر حداکثرسازی فرصت‌ها و به حداقل رساندن تهدیدها استوار است (شکل ۱).

مدل تبیین نسبت میان آموزش و پرورش با فناوری اطلاعات و ارتباطات



پژوهشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی

رساله جامع علوم انسانی

سطح یا لایه‌ی اول

این سطح به نسبت میان آموزش و پرورش با فناوری اطلاعات و ارتباطات در سطح کلان اختصاص دارد. برخی از نکات اساسی مربوط به این سطح عبارتند از:

اصطلاح کلیدی معرف جهت‌گیری‌های برآمده از این سطح، "فاوا و تعلیم و تربیت" است که در بردارنده مفهومی بسیار گسترده‌تر از اصطلاح رایج "فاوا در تعلیم و تربیت" است.

نگاه به سیاست‌گذاری در این سطح، نگاه حداکثری است. بدین معنا که سیاست‌ها متوجه مأموریت‌ها، اهداف و غایات تعلیم و تربیت متناسب با اقتضانات عصر فناوری اطلاعات و ارتباطات است.

از میان دو مفهوم (متغیر)، یکی فاوا و دیگری تعلیم و تربیت، متغیر اصلی تعلیم و تربیت است.

جهت‌گیری‌هایی که شرط دوام و بقای آموزش و پرورش رسمی یا نهاد مدرسه در عصر فناوری اطلاعات و ارتباطات محسوب شود، مبتنی بر این نوع نگاه است. به عبارت دیگر، سیاست‌ها متأثر از این فرض است که تعلیم و تربیت در این عصر، بازی جدید یا متکی به یک "پارادایم" متفاوت است.

در این لایه سیاست‌ها تحت تأثیر پاسخ به این پرسش قرار دارند که در عصر جدید به چه آدم‌هایی با چه ویژگی یا قابلیت‌های ذهنی نیازمندیم؟ این پرسش و پاسخ به آن معرف رویکرد "ذهن‌افزایی" در تبیین نسبت میان آموزش و پرورش و فناوری جدید است. در پاسخ به این پرسش، سیاست‌هایی همچون یادگیری مادام‌العمر، تعلیم و تربیت مردم‌سالار و پرسش محوری مطرح خواهند شد. همچنین به نظر می‌رسد در این سطح در پاسخ به پرسش یاد شده با توجه به دامنه‌ی تهدیدهای ناشی از فناوری جدید، لازم است عطف توجه به مقوله‌هایی مانند تربیت اخلاقی، تربیت اجتماعی، تربیت هنری و تربیت فناورانه را در دستور کار قرار داد.

سطح یا لایه‌ی دوم

در این سطح نیز نسبت میان آموزش و پرورش با فناوری اطلاعات و ارتباطات در سطح کلان مورد توجه است که نکات اساسی آن به شرح زیرند:

گرچه اصطلاح کلیدی کماکان "فاوا و تعلیم و تربیت" است و متغیر اصلی تعلیم و تربیت، لیکن سیاست‌ها معطوف به اهداف و غایات نیست. بلکه

استلزامات اهداف و غایات جدید (یا مأموریت جدید تعلیم و تربیت) برای اصول و عناصر فرآیندی در کانون توجه قرار دارند.

در این سطح سیاست‌ها تحت تأثیر پاسخ به این پرسش قرار دارند که "با توجه به ضرورت استقرار یک بازی جدید به نام تعلیم و تربیت در عصر جدید، عمده‌ترین فرآیندهای نظام آموزش و پرورش یا بازیگران تعلیم و تربیت در عصر جدید، چه نقش‌های متفاوتی را باید ایفا کنند؟" این پرسش و پاسخ به آن، هدف رویکرد "فرآیند افزازی" در تبیین نسبت میان آموزش و پرورش و فناوری است.

در پاسخ به این پرسش، سیاست‌های ناظر به نقش جدید معلمان، دانش‌آموزان، والدین و مدیران قابل طرح هستند. علاوه بر این در عرصه‌های مهمی مانند "برنامه درسی پنهان"^۱ و "برنامه درسی پوچ"^۲ (محدوف) نیز می‌توان در سایه تهدیدهای مترتب بر عصر جدید به سیاست‌های قابل توجهی دست یافت.

سطح یا لایه سوم

در این سطح سیاست‌های مرتبط با کاربرد فناوری اطلاعات و ارتباطات در نظام آموزش و پرورش به عنوان ابزاری در خدمت ارتقای کارایی نظام و انجام دادن کارآمدتر مأموریت‌های آموزشی مطرح است. برخی از نکات اساسی مربوط به این سطح عبارتند از:

این سطح متعرض مأموریت‌های نظام آموزش و پرورش (یا اهداف و اصول) نمی‌شود و آن‌ها را مفروض می‌انگارد. بدین ترتیب باید توجه به این

1 - Hidden curriculum

2 - Null curriculum

سطح از سیاستگذاری را موکول به تعیین تکلیف برای سطوح اول و دوم دانست.

اصطلاح کلیدی معرف جهت‌گیری‌های برآمده از این سطح، "فاوا درتعلیم و تربیت" است که در آن متغیر فاوا (یا توسعه فاوا) به عنوان متغیر اصلی شناخته می‌شود.

در این سطح به کارگیری فناوری جدید به عنوان یکی از اجزای فناوری آموزشی مد نظر قرار می‌گیرد. بنابراین این رویکرد را می‌توان ابزاری (یا سخت‌افزاری و نرم‌افزاری) معرفی کرد.

در این لایه سیاست‌ها تحت تأثیر پاسخ به این پرسش قرار دارند که اجرای بازی جدید در نظام آموزش و پرورش با توجه به حضور فناوری‌های جدید چگونه خواهد بود؟ این بازی جدید تا آنجا که به بهره‌گیری از فناوری جدید مربوط است، چگونه انجام می‌شود؟

سیاست‌های مربوط به این سطح را می‌توان در دو بخش کاربرد مصرف‌گرایانه^۱ و کاربرد تولیدگرایانه^۲ در نظر گرفت و بر اهمیت بیش‌تر نرم‌افزارهایی که مخاطبان را به ساختن و تولید کردن تشویق می‌کنند تأکید کرد.

1 - user

2 - producer

فهرست منابع

الف) فارسی

- اپل، مایکل (۱۳۷۰). اثرات ناآشکار کامپیوتر بر معلمان و دانش‌آموزان؛ ترجمه فاطمه فقیهی قزوینی، فصلنامه تعلیم و تربیت، تابستان، شماره ۲.
- جلالی، علی‌اکبر (۱۳۸۳). فناوری اطلاعات و ارتباطات در آموزش و پرورش سایر کشورهای دنیا، در سومین همایش انجمن مطالعات برنامه درسی ایران؛ برنامه درسی در عصر فناوری و اطلاعات و ارتباطات، تهران.
- دهقان، حسین (۱۳۸۳). مطالعات جامعه‌شناختی، در طرح تدوین سیاست‌های راهبردی کاربر فناوری اطلاعات و ارتباطات در آموزش و پرورش.
- فقیهی قزوینی، فاطمه (۱۳۷۰)، اثرات ناآشکار کامپیوتر بر معلمان و دانش‌آموزان، مایکل اپل (نویسنده)، فصلنامه تعلیم و تربیت، ۱۳۷۰.
- لایحه برنامه چهارم توسعه اقتصادی، اجتماعی، فرهنگی جمهوری اسلامی ایران، ۱۳۸۳.
- مهر محمدی، محمود (۱۳۸۳). طرح تدوین سیاست‌های راهبردی کاربرد فناوری اطلاعات و ارتباطات در آموزش و پرورش، موسسه پژوهشی برنامه‌ریزی و نوآوری‌های آموزشی.
- مهرمحمدی، محمود (۱۳۷۸)، آموزش و پرورش و جامعه مدنی، پژوهش در مسایل تربیتی، مؤسسه تحقیقات تربیتی.
- مهرمحمدی، محمود (۱۳۸۳). بازانديشی مفهوم و مدل‌ل اول انقلاب آموزشی، در سومین همایش انجمن مطالعات برنامه درسی ایران؛ برنامه درسی در عصر فناوری و اطلاعات و ارتباطات، تهران.

مهرمحمدی، محمود (۱۳۸۴)، جامعه‌دانشی محور و نظریه تعلیم و تربیت سؤال محوری، در مجموعه علوم تربیتی؛ مقالات منتشر شده به مناسبت نکوداشت دکتر علی محمد کاردان، انتشارات سمت.

نفیسی، عبدالحسین (۱۳۸۳). مطالعات تطبیقی، در طرح تدوین سیاست‌های راهبردی کاربرد فناوری اطلاعات و ارتباطات در آموزش و پرورش.



(ب) انگلیسی

- Aoki, T, (1999). Toward Understanding "Computer Application". In Pinar, W. F. (Ed). *Conterporary Curriculum Discourses: Twenty Years of JCT*. New 7. Illich, I (1971). Deschooling Society
- Eisner. E. (1998). *The Kind of Schools We Need*. Heinemann, NY.
- Esner, E. (1994). *The Educational Imagination: On the Design and Evaluation of School programs*. Macmillan publishing Company, NY.
- Mehrmohammadi, M.(2006). Curriculum and ICT Dilemma: Realization of Deschooling or Initiation of Reschooling? *Paper presented at the Second World Curriculum Studies Conference*. 21-24 May. Tampere, Finland.
- Nissenbaum, H. and Walker, D. (1998). *Will Computers Dehumanize Education?* Princeton Uneversity, Center for Human Values.
- Postman, N. (1995). *The End of Education: Redefining the Value of School*. Vintage Books, NY.





ثرويشگاه علوم انسانی و مطالعات فرهنگی
پرتال جامع علوم انسانی