

تاریخ دریافت مقاله: ۱۳۹۳/۰۳/۱۹  
تاریخ بررسی مقاله: ۱۳۹۳/۰۵/۲۵  
تاریخ پذیرش مقاله: ۱۳۹۴/۰۶/۰۶

مجله‌ی علوم تربیتی دانشگاه شهید چمران اهواز  
بهار و تابستان ۱۳۹۵، دوره‌ی ششم، سال ۲۳  
شماره‌ی ۱، صص: ۸۱-۱۰۶

## از هوشمندی تا خردمندی: نقدی بر تلقی نظام تربیتی از فناوری

حسین اسکندری\*

### چکیده

مقاله حاضر که از بُعد روش‌شناسی تحقیق، تحلیلی، از منظر هدف، نظری، و از نظر نوع، کیفی به‌شمار می‌رود، به دنبال تحلیل و طبقه‌بندی دیدگاه‌ها و رویکردهای فلسفی و تربیتی در قبال استفاده از فناوری‌های نوین در حوزه تعلیم و تربیت است. در این زمینه دو سؤال اساسی مطرح این است: آیا فناوری یک پدیده ارزشی است یا غیرارزشی؟ و دوم اینکه، در به‌کارگیری فناوری کدام‌یک از سه عامل عمده زیر نقش تعیین‌کننده را به عهده دارند: کاربر، عوامل اجتماعی، و یا عوامل فناورانه؟ بسته به دیدگاه‌های مختلف فلسفی و تربیتی، پاسخ‌های متفاوتی برای این دو سؤال ارائه می‌شود. مقاله حاضر ضمن طبقه‌بندی پاسخ‌های مطرح شده، درصدد روشن کردن موضع نظام آموزش و پرورش کشور در این زمینه است؛ لذا سؤال‌های زیر را پی‌گیری می‌کند: پاسخ نظام آموزش و پرورش ایران به دو سؤال فوق چیست؟ تأکید بر استفاده "هوشمندانه از فناوری" در سند تحول بنیادین آموزش و پرورش، بر چه برداشتی از فناوری استوار است؟ تحلیل محتوای سند تحول، و همچنین تجربه چند دهه گذشته حاکی از آن است که نظام آموزش و پرورش در مقام نظر و عمل، از رویکرد ابزارگرایی پیروی کرده است که با نقدهای جدی مواجه است. در انتها ضمن هشدار نسبت به پیامدهای نامطلوب پیروی از دیدگاه‌ها ابزارگرایی، پیشنهاد شده است که فناوری به‌طور همه‌جانبه مورد بررسی و تأمل قرار گیرد و از دیدگاه‌های ترکیبی و جامع‌نگر پیروی شود.

واژه‌های کلیدی: فناوری، تعلیم و تربیت، سند تحول بنیادین آموزش و پرورش

## مقدمه

در طول تاریخ، فناوری چه در شکل های ساده و چه پیچیده، تعلیم و تربیت را تحت تأثیر قرار داده است. روشن است که جریان این تأثیر، همواره هموار نبوده و از پست و بلند زیادی را پشت سر گذاشته است. غالب فناوری ها به دلیل تسهیل فرآیندها، به سرعت مورد پذیرش واقع می شوند. فناوری در مقام "طراحی و تولید" غالباً با پیش فرض ها و دیدگاه های ارزشی، اگرچه پنهان و نامدون، همراه است. همچنین فناوری در مقام "به کارگیری" نیز می تواند پیامدهای فلسفی، معرفت شناختی و ارزش شناختی خاص، و احتمالاً غیرقابل پیش بینی را به دنبال داشته باشد. برای نمونه فناوری چاپ، در حد ابزار صرف، و تسهیل کننده فرایندهای یاددهی و یادگیری باقی نماند. در درازمدت، و در نتیجه افزایش دسترسی به ایده های مدون در قالب متن، فرایند یادگیری، از مبنای گفتگویی یا شفاهی<sup>۱</sup> (سقراط، افلاطون، رهبران دینی) به سوی تأکید بر متن حرکت کرد. بازنمایی دانش در قالب متن و نوشتار، باعث شد که به مرور زمان، تصور ثبات و قطعیت درباره دانش به وجود آید؛ تصویری که امروزه بعضاً نادرست تلقی شده و مورد نقد قرار گرفته است (زیمنس<sup>۲</sup>، ۲۰۰۶). به طور کلی استفاده از فناوری چاپ باعث شد ویژگی های "یستایی" به دانش تحمیل شود که معمولاً در سنت های شفاهی قبل از آن، به عنوان یک ویژگی ذاتی برای دانش به شمار نمی رفت.

در قرن اخیر، به ویژه در چند دهه گذشته، حوزه تعلیم و تربیت شاهد ظهور فناوری های پیچیده و پیشرفته ای بوده است که تمام ابعاد آن را تحت تأثیر قرار داده است. رویارویی تعلیم و تربیت با فناوری های نوظهور عصر دیجیتال، نیازمند تعیین چهارچوب فلسفی است که نسبت میان این دو را روشن کند. پیش از این، اندیشمندان داخلی، این مهم را به خوبی درک کرده، و مطالعات ارزشمندی را به انجام رسانده اند. با وجود این، و با عنایت به آشکار شدن ابعاد و آثار جدیدتر فناوری، رشد بیشتر این حوزه مطالعاتی از ضرورت های حوزه تعلیم و تربیت است. مهم تر از این، برداشتهای مبهم و بعضاً ناصوابِ سندهای بالادستی آموزش و پرورش از فناوری های نوظهور، تداوم نقد و بررسی دقیق تر نسبت بین فناوری و

---

1- oral base

2- Siemens

تربیت را آشکارتر می‌کند. نمونه بارز آن، سند تحول بنیادین آموزش و پرورش (۱۳۹۰) است. در سند مذکور چندین بار به فناوری و کیفیت بهره‌مندی از آن اشاره شده است: فصل اول، بیانیه ارزش‌ها، شماره ۱۷: «جایگاه و نقش تعلیم و تربیتی رسانه و فناوری‌های ارتباطی، و بهره‌گیری هوشمندانه از آن، و مواجهه فعال و آگاهانه، جهت پیشگیری و کنترل آثار و پیامدهای نامطلوب آن» (ص ۹).

- فصل سوم، چشم‌انداز مدرسه در افق ۱۴۰۴: «برخوردار از بهره فناوری آموزشی در سطح معیار، با توجه به طیف منابع و رسانه‌های یادگیری (شبکه ملی اطلاعات و ارتباطات)» (ص ۱۲).

- فصل پنجم، راهبردهای کلان بند ۷: «بهره‌مندی هوشمندانه از فناوری‌های نوین، در نظام تعلیم و تربیت رسمی و عمومی مبتنی بر نظام معیار اسلامی» (ص ۱۵).

همان‌طور که از بیانیه‌های فوق هویدا است، سند تحول بر استفاده هوشمندانه از فناوری، بر اساس معیارهای اسلامی تأکید داشته و در عین حال به صورت صریح و ضمنی به پیامدهای نامطلوب آن اذعان دارد. همان‌طور که در ادامه بحث خواهد شد، استفاده از واژه "هوشمندانه" می‌تواند محل نقد و اشکال باشد. شاید در زبان عامیانه بتوانیم واژه‌هایی مانند هوش، عقل و خرد را به جای یکدیگر به کار بگیریم، اما در سند مهمی مانند سند تحول بنیادین آموزش و پرورش، استفاده عامیانه از زبان، می‌تواند حاکی از برداشت ناصواب و افکار سطحی باشد. به نظر می‌رسد، آشفتگی مفهومی که در این زمینه وجود دارد به ادبیات سند تحول نیز راه یافته است. این سردرگمی و آشفتگی صرفاً به حوزه‌های مفهومی و نظری محدود نمی‌شود، بلکه در مقام عمل نیز نظام آموزش و پرورش نشان داده است، که بدون طرح و برنامه و به صورت تجربه و خطا با فناوری‌های نوظهور برخورد می‌کند.

با این وصف، مقاله پیش‌رو با استفاده از یک مطالعه تحلیلی، در صدد پاسخ به سؤالات اصلی زیر است: تأکید بر استفاده "هوشمندانه از فناوری" در سند تحول، بر چه برداشتی از فناوری استوار است؟ استفاده از فناوری در حوزه تعلیم و تربیت، متأثر از کدام عوامل عمده است؟ این عوامل، به لحاظ فلسفی چه نسبت‌هایی با یکدیگر دارند؟ نظام آموزش و پرورش ایران، در مقام نظر و عمل به کدامیک از این نسبت‌ها نزدیکتر بوده و هست؟

مقاله حاضر از بُعد روش‌شناسی تحقیق، تحلیلی، از منظر هدف، نظری و از نظر نوع،

کیفی به شمار می‌رود؛ و از جمله پژوهش‌هایی است که معمولاً در حوزه فلسفه تعلیم و تربیت به انجام می‌رسند. در این راستا پژوهش‌های داخلی و خارجی که در باب نسبت فناوری و تعلیم و تربیت به انجام رسیده است مورد مطالعه قرار گرفت و از ترکیب مجدد آنها، چهارچوب نظری پژوهش حاضر ترسیم شد. بر اساس این چهارچوب، می‌توان تلقی دیدگاه‌های مختلف را نسبت به ارزشی یا غیرارزشی بودن فناوری مورد بررسی قرار داد. همچنین در این چهارچوب می‌توان مشخص کرد که دیدگاه‌های مورد مطالعه، چه جایگاه و نقشی را برای سه عامل اصلی کاربر، جامعه و فناوری قائل هستند.

با این وصف، مقاله حاضر در راستای چهارچوب نظری فوق، و همچنین پاسخ‌گویی به سؤالات پژوهش، به دو بحث عمده پرداخته است. اولین بحث به بی‌طرفی فناوری مربوط می‌شود. بدین معنا که آیا فناوری از لحاظ ارزشی خنثی بوده و این کاربر است که به آن جهت می‌دهد؟ و یا اینکه در دل فناوری جدای از اینکه توسط چه کسی و چگونه استفاده شود - ارزش‌هایی نهفته است. بحث دوم به این موضوع پرداخته است که از بین سه نقش‌آفرین اصلی زیر، تعیین‌کننده اصلی در به‌کارگیری فناوری کدام است: کاربر، اجتماع، یا فناوری؟ طرح این سؤال بر این پیش‌فرض استوار است که این سه عامل معمولاً به‌شکل متوازن با یکدیگر تعامل نداشته، و یکی نسبت به دو مورد دیگر از قدرت بیشتری برخوردار است. از این‌رو بسته به اینکه تعیین‌کنندگی به کدامیک از نقش‌آفرینان مذکور نسبت داده شود، دیدگاه‌های مختلف نظری و فلسفی شکل می‌گیرد.

وجه نوآورانه و متمایز چهارچوب مفهومی ارائه شده در این مقاله، نسبت به کارهای قبلی (بلاکر<sup>۱</sup>، ۱۹۹۴؛ ضرغامی و همکاران، ۱۳۸۶؛ ضرغامی، ۱۳۸۸؛ باقری، ۱۳۸۱)، به ترکیب پاسخ‌هایی باز می‌گردد که در قبال دو سؤال فوق ارائه شده است. معیار طبقه‌بندی در چهارچوب مورد نظر، قدرت نقش‌آفرینی هر یک از عوامل مذکور، نسبت به دیگری است.

### سؤال نخست: آیا فناوری بی‌طرف است؟

بحث اول، بحث بی‌طرفی فناوری یا خنثی بودن یا نبودن آن از لحاظ ارزشی است؛ چرا که در درون نقطه نظرات ما درباره فناوری‌ها، نگرش ما درباره بی‌طرفی آنها نیز نهفته است.

1- Blacker

بحث بی‌طرفی فناوری به این بحث منجر می‌شود که آیا خنثی بودن و سوگیر بودن فناوری به شیوه‌های استفاده از آن توسط معلم یا شاگرد باز می‌گردد یا به خود فناوری. یعنی انسان به فناوری جهت می‌دهد یا خود فناوری نیز می‌تواند جهت‌دار باشد؟ پژوهش‌گران و نظریه‌پردازان در این زمینه دو دیدگاه عمده را در دو قطب متضاد ارائه کرده‌اند:

- فناوری خنثی است و به مثابه ابزار [توسط انسان] مورد استفاده قرار می‌گیرد؛

- فناوری خنثی نیست و در دل خود فلسفه‌ها و ایدئولوژی‌هایی را نهفته دارد (زیمنس و

تیتنبرگر<sup>۱</sup>، ۲۰۰۹).

در این باب اختلاف نظرهای فراوان وجود دارد. بسیاری از فن‌آوران آموزشی<sup>۲</sup> چون جاناسن، هاوولد، مور و مارا<sup>۳</sup>، (۲۰۰۳) در قطب اول قرار دارند و معتقدند که فناوری خنثی است. جاناسن اظهار می‌کند که "نجارها از ابزارهایشان برای ساخت چیزها استفاده می‌کنند. ابزارها نجار را کنترل نمی‌کنند. به همین ترتیب رایانه‌ها نیز باید به عنوان ابزارهایی برای کمک به یادگیرنده در جهت ساخت دانش مورد استفاده قرار گیرند. آنها نباید یادگیرنده را کنترل کنند" (ص ۴). همچنین او در مقدمه مقاله "رایانه‌ها به مثابه ابزار ذهنی برای درگیر کردن یادگیرندگان در تفکر انتقادی" می‌گوید: «بحث ما این است که به منظور پشتیبانی از یادگیری، نباید تلاش شود که نقش آموزش به یادگیرندگان، به فناوری محول شود، بلکه بیشتر باید به عنوان ابزارهای ساخت دانش که دانش‌آموزان "با" آنها یاد می‌گیرند نه "از" آنها مورد استفاده قرار گیرند» (ص ۱).

در قطب مقابل نظریه‌پردازانی چون مک لوهان<sup>۴</sup> (۱۹۶۷) و زیمنس (۲۰۰۵) قرار دارند که فناوری‌ها و رسانه‌ها را خنثی نمی‌دانند. به اعتقاد آنها، ارزش‌ها و ایدئولوژی‌هایی وجود دارد که در مراحل تولید و ساخت، به فناوری‌ها تزریق می‌شود. مک لوهان در این زمینه کلمه فصاری دارد و آن این که "رسانه پیام است" و با این گفته با هرگونه فرض‌های بی‌طرفی و خنثی‌انگارانه از فناوری مخالفت می‌ورزد. بر اساس پیش‌فرض خنثی نبودن فناوری‌ها، چندلر<sup>۵</sup> (۱۹۹۶) بحث می‌کند که فناوری‌ها به واسطه انتخاب‌پذیریشان به تجارب

- 
- 1- Tittenberger
  - 2- Educational technologists
  - 3- Jonassen, Howland, Moore, Marra
  - 4- McLuhan
  - 5- Chandler

ما شکل می‌دهند. به عبارت دیگر سخن چندلر این است که وقتی ما با رسانه‌ها تعامل می‌کنیم، بر روی یکدیگر کنش و واکنش دوسویه داریم، استفاده می‌کنیم و استفاده می‌شویم. در این دیدگاه «در هر ابزاری یک گرایش ایدئولوژیکی نهفته است، یک تمایل پیشینی برای ساخت جهان که نوعی از آن را بر نوعی دیگر رجحان می‌دهد، و ارزش‌هایی را بر ارزش‌های دیگر؛ و آشکارا به تقویت یک برداشت، مهارت، یا گرایش نسبت به دیگر انواع آن اقدام می‌کند» (پستمن<sup>۱</sup>، ۱۹۹۳؛ ص ۱۳).

در ادامه و با استناد به برخی آموزه‌های دینی و همچنین فرهنگ ایرانی-اسلامی، نشان داده شده است که دیدگاه دوم از تأییدات بیشتری برخوردار است. برای نمونه بر اساس آموزه‌های دینی، استفاده از برخی مصنوعات بشری تحریم شده است. آنچه را که فقه اسلامی، به عنوان آلات قمار می‌شناسد در واقع، فناوری‌هایی هستند که حامل بار ارزشی منفی هستند. لذا تولید و خرید و فروش آنها نیز تحریم شده است. همچنین فناوری درهای چوبی قدیمی، که همزمان از دق‌الباب حلقه‌ای و کوبه‌ای (با صدای زیر و بم، ویژه زنان و مردان) استفاده می‌کرده‌اند، نمونه‌ای از فناوری جهت‌دار است که ارزش‌های ایرانی-اسلامی را در خود گنجانده است (شکل ۴). فناوری‌های زیادی را می‌توان مثال زد که قبل از آنکه به دست کاربر برسد، و قبل از آنکه کاربر در مورد استفاده مطلوب و نامطلوب آنها تصمیم بگیرد، دارای جهت‌گیری ارزشی-فرهنگی خاصی هستند. در این خصوص می‌توان درباره فناوری‌هایی مانند: ویلچر، عصا، قمه، چاقوی جراحی، بافور، بمب اتم، دوربین مدار بسته، ... تأمل کرد. در بخش‌های انتهایی مقاله در این زمینه بیشتر بحث شده است.

### سؤال دوم: نقش آفرین اصلی کدام است، کاربر، جامعه یا فناوری؟

بحث یا سؤال دوم این است که در زمینه به‌کارگیری و توسعه فناوری، به‌طور ویژه در نظام‌های تربیتی، چه عواملی دخیل‌اند؟ به عبارت دیگر نقش آفرینان عمده کدامند؟ به اجمال می‌توان گفت که مطالعات انجام شده (از جمله بلاکر (۱۹۹۴)، کانوکا<sup>۲</sup> (۲۰۰۸)، باقری (۱۳۸۱)، مهرمحمدی (۱۳۸۶)، زرغامی و همکاران (۱۳۸۶)، زرغامی (۱۳۸۸)) نشان

1- Postman

2- Kanuka

می‌دهد که سه عامل زیر در این زمینه نقش‌آفرینی می‌کنند: فرد (کاربر)، جامعه، فناوری. سؤالی که به تبع این پاسخ ممکن است مطرح شود این است که در تعامل سه‌جانبه فناوری، جامعه و کاربر کدامیک نقش تعیین‌کننده‌تری بر عهده دارند؟ در ادامه سعی شده است پاسخ دیدگاه‌های مختلف به این سؤال‌ها مطرح و مورد بررسی قرار گیرد.



شکل ۱. تعامل سه‌جانبه کاربر، جامعه و فناوری

### الف - تعیین‌گری کاربر

دیدگاهی که از بین سه عامل مورد بحث، تعیین‌گری را تنها برای کاربر قائل است، بر این نکته تأکید دارد که فناوری ابزاری خنثی بوده که توسط کاربر در طی تعامل‌های تدریس و یادگیری مورد استفاده قرار می‌گیرد. دیدگاهی که در آن «رسانه‌ها تنها مجموعه‌ای از اجزاء مکانیکی و الکترونیکی هستند که وسیله انتقال محتوای آموزشی به شاگرد بوده و به صرف رسانه بودن، با هم تفاوتی ندارند.» (فردانش، ۱۳۸۴؛ ص ۲۹). در این دیدگاه، تنها بر شیوه‌های بهره‌گیری از فناوری‌ها و در رابطه با بحث ما بر فرایند یاددهی و یادگیری تأکید شود. در این رویکرد، فناوری‌ها صرفاً به مثابه ابزاری دیده می‌شوند که توانایی‌های ما را افزایش می‌دهند. در این دیدگاه فناوری خنثی است و دارای بار ارزشی و فرهنگی نیست (باقری، ۱۳۸۱) و این ما هستیم که به عنوان کاربر، تأثیرات فناوری‌ها را تعیین کرده و در رابطه با آن ارزش‌گذاری می‌کنیم. این رویکرد معادل رویکرد "فناوری چون امری طبیعی - خنثی" در طبقه‌بندی باقری (۱۳۸۱، ص ۷۸) و "دیدگاه مدرنیسم یا فن‌گرایی" در طبقه‌بندی

ضرغامی و همکاران (۱۳۸۶، ص ۱۳) است.

پژوهش‌گرانی چون فیسک<sup>۱</sup> (۱۹۸۷)، هاریسون و استفان<sup>۲</sup> (۱۹۹۹)، کاتز و رایس<sup>۳</sup> (۲۰۰۲)، سادویکس، مک لافلین و رافئلی<sup>۴</sup> (۱۹۹۸)، گارامون، هاریس و اندرسون<sup>۵</sup> (۱۹۸۶)، ابرسول<sup>۶</sup> (۲۰۰۰) و ولچمن<sup>۷</sup> (۱۹۹۷) (به نقل از کانوکا، ۲۰۰۸، ص ۹۶) و هم‌چنین جاناسن، کار و یوئه<sup>۸</sup> (۱۹۹۸) و کلارک<sup>۹</sup> (۱۹۹۴) از حامیان این دیدگاه به شمار می‌روند.

ضرغامی و همکاران (۱۳۸۶) این رویکرد را تابع دیدگاه مدرنیسم می‌دانند، «در دیدگاه مدرنیسم ابداع و رشد فناوری اطلاعات امری واقعی و عینی [و به تعبیر باقری (۱۳۸۱) امری طبیعی] است. بنابراین از نظر ارزشی خنثی است، یعنی فناوری اطلاعات اقدام اولیه و طبیعی یادگیرنده امروزی برای رفع نیازها و محدودیت‌های اوست. فناوری اطلاعات هم نیاز یادگیرنده به اطلاعات را برآورده می‌کند و هم او را از محدودیت‌های مکان و زمان و کمبود وقت فراتر می‌برد ... فناوری اطلاعات با رشد مستقل خود، می‌تواند امور اجتماعی و فرهنگی را تحت تأثیر قرار دهد، بنابراین باید در روش بهره‌گیری از آن دقت کرد تا اثرات مخرب و ناعادلانه به بار نیآورد. از همین‌رو فن‌گرایان در حوزه تعلیم و تربیت، درباره‌ی روش بهره‌گیری از فناوری اطلاعات هشدار می‌دهند» (ضرغامی و همکاران، ۱۳۸۶، صص ۱۳-۱۴).

مهم‌ترین ویژگی‌های این تصور عبارتند از: فناوری از حیث ارزشی خنثی است؛ سازنده یا مخرب بودن فناوری به بنیاد و ساختار آن مربوط نیست بلکه به نحوه استفاده از این ابزار خنثی وابسته است؛ از این‌رو مسئولیت در ارتباط با فناوری تنها در مقام به‌کارگیری آن مطرح است نه در مقام تولید یا پدید آوردن آن (باقری، ۱۳۸۱؛ ص ۹۵). بلاکر (۱۹۹۴) از این رویکرد تحت عنوان *ابزارگرایی* یاد می‌کند. رویکرد ابزارگرایی تمایل دارد بر قصدمندی

- 
- 1- Fiske
  - 2- Harrison & Stephen
  - 3- Katz & Rice
  - 4- Sudweeks, McLaughlin, & Rafaeli
  - 5- Garramone, Harris & Anderson
  - 6- Ebersole
  - 7- Welchman
  - 8- Carr & Yueh
  - 9- Clark



عامل انسانی تأکید کند و در تعامل‌های بین عامل‌ها و فناوری‌ها شیوه نامتعادلی را در پیش بگیرد. در نتیجه مربیان، تمایل خواهند داشت که هرچه بیشتر بر نقش عامل‌ها (یا کاربران) متمرکز شوند و ساختارهای وسیع‌تر اجتماعی و/یا تأثیر فناوری‌ها بر نتایج یادگیری را نادیده بگیرند و این امر به تبیین‌هایی منجر می‌شود که بر قدرت و خودمختاری عامل‌ها بیش از اندازه تأکید می‌کند.

این دیدگاه از آنجا که انسان کاربر را مسلط بر فناوری می‌داند دارای جذابیت‌ها و طرفداران زیادی است. با این وجود همواره در معرض نقدها و مخالفت‌هایی نیز قرار داشته است. برای نمونه مهرمحمدی (۱۳۸۶) معصوم [خنثی] بودن فناوری را توهمی بیش نمی‌داند (ص ۹۳). این عقیده که عامل‌های فردی کنترل کاملی بر تأثیرهای یک ابزار فناوری دارند یک تصور خام و گمراه‌کننده است. به اعتقاد دالبرگ<sup>۱</sup> (۲۰۰۴) اگر مربیان این رویکرد را به عنوان یک سبک واحد و همه‌گیر، اتخاذ کنند این دیدگاه می‌تواند به تضادها و مسائلی زیادی منجر شود. برای مثال، این تلقی از فناوری یادگیری الکترونیکی که یک ابزار خنثی است، با این فرض همراه است که یک راه‌حل ثابت فن‌آورانه برای هر مسأله تربیتی وجود دارد. از این‌روست که ضرغامی و همکاران (۱۳۸۶) در نقد دیدگاه مدرنیسم به فناوری اطلاعات (که مبنای دیدگاه ابزارگرایی است)، آن را دیدگاهی "رویایی" نامیده‌اند که در آن تأثیرگذار بودن و مفید بودن فناوری اطلاعات قطعی تصور شده است.

به طور کلی، فرض این شیوه تفکر ابزارگرا، این است که فناوری بدون منشاءهای اجتماعی، فرهنگی و سیاسی حیات داشته و کاربران، عامل‌های علی در تولید عمل اجتماعی هستند (لاکرویکس و ترملی<sup>۲</sup>، ۱۹۹۷). در این دیدگاه اغلب حاکمیت مصرف‌کننده جشن گرفته شده (گلدین و مورداک<sup>۳</sup>، ۲۰۰۰؛ به نقل از کانوکا، ۲۰۰۸، ص ۹۷) و از پیامدهای پنهان و ناخواسته به‌کارگیری فناوری غفلت می‌شود.

## ب- تعیین‌گری اجتماعی

برخلاف دیدگاه قبلی، در این دیدگاه، فناوری نه تنها خنثی نیست، بلکه قویاً حامل

1- Dahlberg

2- Lacroix & Tremblay

3- Golding & Murdock

بارهای ارزشی، سیاسی، و اجتماعی است. مطابق این دیدگاه زمینه‌های فرهنگی، نهادها و نظام‌های اجتماعی و به عبارت دیگر ساخت‌ها و ساختارهای اجتماعی نقش تعیین‌کننده‌ای را در تولید و به‌کارگیری فناوری بر عهده دارند. در این دیدگاه، مریبان به تلفیق ابزارهای فناوری با نظام‌های اجتماعی و زمینه‌های فرهنگی علاقه‌مندند. این دیدگاه بر شیوه‌هایی تأکید می‌کند که ساختار اجتماعی و ساخت اجتماعی ابزارهای فناوری، و شیوه‌های کاربری ما را تحت تأثیر قرار می‌دهند (کانوکا، ۲۰۰۸، ص ۹۷).

پژوهش‌گران این حوزه به شیوه‌ای توجه دارند که فناوری از لحاظ اجتماعی در بر گرفته شده و ساخته می‌شود. "گزینه‌های" اجتماعی و فن‌آوران (چه در مرحله "ابداع"، "تولید" و چه "اجرا") به قالب و محتوای مصنوعات فن‌آوران شکل می‌دهند (دالبرگ، ۲۰۰۴). در این دیدگاه هر فناوری دارای ساخت و ساختار اجتماعی است و در زمینه فرهنگی خاصی رشد می‌کند. برخورداری فناوری از همین ویژگی است که باعث می‌شود مورد توجه و استفاده آن دسته از نظام‌های اجتماعی قرار گیرد که این ویژگی مطلوب آنهاست یا با آنها سازگار است؛ و برعکس؛ از سوی نظام‌هایی که آن را تهدید می‌دانند طرد شود.

تعیین‌گری اجتماعی می‌تواند از دو منشاء فکری عمده که البته بی‌ارتباط به یکدیگر نیستند، سرچشمه گرفته باشد: نخست رویکرد انتقادی و دوم رویکرد سازنده‌گرایی اجتماعی- فرهنگی. این دو رویکرد اگرچه برداشت یکسانی درباره فناوری به‌ویژه از نقطه نظر بی‌طرفی و ارزشی نداشته و کارکرد یکسانی را نیز مدنظر ندارند، اما در یک چیز مشترکند و آن این‌که عامل اجتماعی تعیین‌کننده و جهت‌دهنده تولید و به‌کارگیری فناوری است.

دیدگاه انتقادی بر این اعتقاد است که برخی نهادها یا جریان‌های اجتماعی، فناوری را به مثابه یک عامل "بهنجارساز" برای تداوم ارزش‌های مورد نظر خود در جامعه (یا حوزه تعلیم و تربیت) به‌کار می‌گیرند (ضرغامی و همکاران، ۱۳۸۶). ریشه این تفکر، به قرآنی پیچیده از مارکسیسم، باز می‌گردد که ساختارهای اقتصادی را تعیین‌کننده فرهنگ می‌داند. البته در رابطه با فناوری و تعلیم و تربیت حالت "نرم"‌تر آن بیشتر به‌کار گرفته می‌شود. در این حالت اقتصاد تعیین‌کننده روابط علی قلمداد نمی‌شود بلکه بیشتر در مقام تعیین‌کننده حدود معرفی می‌شود. اقتصاد به‌طور یک‌جانبه عملکرد انسان را از پیش تعیین نمی‌کند بلکه احتمال انجام

برخی اعمال را بیشتر از بقیه، بالا می‌برد.

شیلر<sup>۱</sup> (۱۹۹۵) معتقد است که قوانین بازار حاکمیت را در دست دارند. بر همین اساس فناوری اطلاعات نیز ابزاری قدرتمند برای اقتصاد سرمایه‌داری است. هاریس و داویدسون<sup>۲</sup> (۱۹۹۴) تحت عنوان "انقلاب سایبری و بحران سرمایه‌داری"<sup>۳</sup> یک تحلیل سیستم تک بعدی در این زمینه ارائه می‌کنند. در این تحلیل آنها نه تنها معتقدند که مبانی اقتصاد به تغییرات اجتماعی و فرهنگی می‌انجامد، بلکه معتقدند که هم اکنون اطلاعات به ابزار محوری تولید تبدیل شده است؛ به طوری که "سرمایه‌داری اطلاعات"<sup>۴</sup> به طور کامل سرنوشت جمعی ما را رقم می‌زند (به نقل از دالبرگ، ۲۰۰۴).

در این دیدگاه به تعبیر ولگار<sup>۵</sup> (۱۹۹۶) فناوری‌ها به مثابه مصنوعات فرهنگی نگریسته می‌شوند. برای نمونه، فناوری اینترنت به عنوان یک مصنوع بشری دارای بار ارزشی و فرهنگی خاصی است که باعث می‌شود - به تعبیر معصومی<sup>۶</sup> (۲۰۱۰، ص ۳۴) - برخی دروازه‌بانان سیاسی به خاطر آن که فناوری را بیشتر تهدید می‌دانند تا فرصت، استفاده از آن را ممنوع یا محدود کنند. مثال روشن‌تر و دقیق‌تر می‌تواند فناوری تویتر<sup>۷</sup> و یا فیس‌بوک<sup>۸</sup> باشد. این فناوری‌ها پیش از آن که محتوایی در درون آنها جریان یابد، ذاتاً دارای ساختار اجتماعی بوده (چرا که نرم‌افزارهای اجتماعی و ساخت شبکه هستند که استفاده انفرادی از آنها بی‌معناست) و بار فرهنگی و ارزشی خاصی را نیز با خود حمل می‌کنند. بسته به همین ارزش‌هاست که توسط برخی جوامع مورد استقبال قرار می‌گیرند و توسط برخی طرد (فیلتر) می‌شوند.

چپ‌گرایان و طرفداران دیدگاه انتقادی آنجا که استفاده از برخی فناوری‌ها را به این دلیل که ابزاری برای تداوم سلطه و تقویت ارزش‌های حاکم، مورد انتقاد قرار می‌دهند، در واقع به این امر اذعان می‌کنند که عامل اصلی در به‌کارگیری و توسعه فناوری نه خود افراد، بلکه

- 
- 1- Schiller
  - 2- Harris and Davidson
  - 3- The Cybernetic Revolution and the Crisis of Capitalism
  - 4- Information capitalism
  - 5- Vulgar
  - 6- Masoumi
  - 7- Twitter
  - 8- facebook

جریان‌های حاکم و مسلط، از جمله نهادهای سرمایه‌داری، هستند. به عبارت دیگر تعیین‌کننده اصلی، یک جریان یا نهاد اجتماعی و با هویت اجتماعی است. در این معنا فناوری، به عنوان یک مولفه انحرافی و حتی مضر برای نظام‌های آموزشی مورد انتقاد قرار می‌گیرد؛ چراکه با یک تحلیل مارکسیستی از کلاس درس، فناوری می‌تواند ابزار سلطه کلاس برخوردار، بر بقیه کلاس‌ها و تداوم ستم باشد.

در همین زمینه اسکات<sup>۱</sup> (۱۹۹۸) با نقد جامعه‌شناسانه معتقد است که ورود فناوری اطلاعات به حوزه تعلیم و تربیت بر مبنای نیازهای آموزشی نبوده است و نیروهایی خارج از حوزه تعلیم و تربیت در ورود آن مؤثر بوده‌اند. به زعم او پیامد تأثیر این نیروها، تبدیل شدن تعلیم و تربیت به ابزاری برای رایانه‌ای شدن و تجارت الکترونیک است (به نقل از ضرغامی و همکاران، ۱۳۸۶، ص ۱۷). در این بیان منظور از نیروهای خارجی نهادها یا جریان‌های سرمایه‌داری، اقتصادی یا تجاری هستند که بازی‌گردان کاربرد فناوری در عرصه تعلیم و تربیت هستند نه معلم و شاگرد. توسعه یادگیری الکترونیکی در آموزش عالی می‌تواند شاهد دیگری برای تعیین‌گری اجتماعی باشد. دانشگاه‌ها به عنوان نهادهایی که دارای ساخت اجتماعی هستند، در یک گذرگاه تاریخی واقع شده‌اند و در حال گذار از عصر صنعتی به عصر اطلاعات و از حالت ملی به بین‌المللی هستند (فردمن<sup>۲</sup>، ۲۰۰۸). در این گذرگاه، آموزش عالی تلاش می‌کند هرچه بیشتر از فناوری‌های دیجیتال برای رشد آموزش‌های مجازی و یادگیری الکترونیکی کمک بگیرد. بنابراین رشد آموزش‌های مجازی بیش از آنکه به کاربر یا خود فناوری وابسته باشد، تابعی از تصمیم‌گیری یک نهاد اجتماعی هستند.

دیدگاه سازنده‌گرایی اجتماعی-فرهنگی نیز از زاویه دیگری قائل به همین دیدگاه است. این دیدگاه در عین حالی که خود فناوری را مصنوع فرهنگی می‌داند، تولید و کاربرد آن را نیز تحت تأثیر زمینه‌های اجتماعی-فرهنگی به شمار می‌آورد. بر این اساس هنگام تولید و به‌کارگیری خدمات یادگیری الکترونیکی، باید تمرکز اصلی بر زمینه‌های فرهنگی باشد. آن‌گونه که معصومی (۲۰۱۰) در رابطه با این دیدگاه بحث می‌کند «باید اولویت طراحی و توسعه محیط‌های یادگیری الکترونیکی با "طراحی اجتماعی-فرهنگی" باشد» (ص ۴۹). از

1- Scott

2- Freedman

این رو جنبه‌های اجتماعی و فرهنگی بر انتخاب رسانه و نوع کاربری آنها تأثیر مستقیم دارد. برای نمونه در این رویکرد محیط‌ها و نرم‌افزارهایی (مانند web 2.0 و<sup>۱</sup> CSCL) بیشتر مورد توجه خواهند بود که زمینه گفتگو، مذاکره، تعامل و کارگروهی را در بین یادگیرندگان مورد تشویق قرار دهند.

### ج- تعیین‌گری فناورانه

در این رویکرد فناوری نه تنها ختشی نیست بلکه به مثابه یک عامل تعیین‌کننده و علی دیده می‌شود که هم بر نوع کاربری‌های ما تأثیر دارد و هم در تغییر و تحول جوامع، بازی‌گردان اصلی است. نظریه‌پردازان پسااصنعتی، پسامدرنیته، و جامعه اطلاعاتی به فناوری به عنوان یک عامل علی که نقشی محوری در تغییرات اجتماعی دارد می‌نگرند (دالبرگ، ۲۰۰۴). برای نمونه در نظر بل<sup>۲</sup> (۱۹۷۳) فناوری یک عامل سازمانی محوری در تحول اجتماعی است. هم‌چنین لیوتار<sup>۳</sup> (۱۹۸۹) و بودریلارد<sup>۴</sup> (۱۹۸۳) معتقدند که فناوری و به‌ویژه فناوری اطلاعات، عامل محوری برای توسعه شرایط پست‌مدرن است. صاحب‌نظرانی چون هابرماس<sup>۵</sup> (۱۹۷۰)، تافلر و تافلر<sup>۶</sup> (۱۹۹۴)، هایدگر<sup>۷</sup> (۱۹۷۷)، و فوکو (۱۹۷۷) نیز در این طبقه جای می‌گیرند.



شکل ۲. طیف دیدگاه‌ها نسبت به میزان اثرگذاری فناوری

همان‌طور که گذشت، برخی انتقادیون و چپ‌گرایان در ذیل تعیین‌گری اجتماعی

- 1- Computer supported collaborative learning
- 2- Bell
- 3- Lyotard
- 4- Baudrillard
- 5- Habermas
- 6- Toffler & Toffler
- 7- Heidegger

طبقه‌بندی می‌شوند در حالی که برخی دیگر در ذیل تعیین‌گری فناوری. آن دسته از انتقادیون که جریان، نهاد، یا طبقه برخوردار از سرمایه و قدرت را به اتهام سوء استفاده از فناوری، به نقد کشیده و به تعبیر مارکسیستی، فناوری را وسیله‌ای برای تداوم استیلاهای مدرن و تداوم نابرابری‌های اجتماعی (فینبرگ<sup>۱</sup>، ۱۹۹۹) - مثلاً در قالب "ابزار بهنجارساز"<sup>۲</sup> - می‌دانند، در طبقه تعیین‌گری اجتماعی جای می‌گیرند. اما در اینجا بحث از اثرگذاری خود فناوری است. در اینجا نیز به جریان‌های اجتماعی توجه می‌شود اما نقش خود فناوری برجستگی بیشتری پیدا می‌کند. در اینجا بیشتر خود فناوری - مثلاً در قالب نقد "فن‌سالاری"<sup>۳</sup> - مورد انتقاد قرار می‌گیرد.

**تعیین‌گری منفی:** بنابه دیدگاه انتقادیون و چپ‌گرایانی که در این طبقه جای گرفته‌اند، فناوری می‌تواند به عنوان یک عامل تعیین‌گر در جامعه ایفای نقش کند؛ البته به شکل منفی، انحرافی و مخرب. برای نمونه در طول دهه شصت میلادی، مارکوس<sup>۴</sup> (۱۹۶۴) و فوکو<sup>۵</sup> (۱۹۷۷) به طور جدی به نقد نقش تعیین‌گری فن‌آوری و شکل‌گیری استیلاهای مدرن پرداختند (فینبرگ، ۱۹۹۹).

وجه دیگر این دیدگاه را می‌توان در تأثیر اجتماعی رسانه‌ها به عنوان نمودی از فناوری جستجو کرد. پسا‌ساختارگرایان با تمرکز بر زبان و گفتگو، نیروی محرکه‌ای را برای تحلیل شیوه‌هایی که مفاد رسانه‌ها، معنا را می‌سازند فراهم آوردند. این تأکید بر ساخت معنا از طریق رسانه‌ها، توسط بودیلارد<sup>۶</sup> و پیروان او گسترش یافت و بر اساس نظریه مک لوهان منجر به نظریه‌پردازی‌هایی شد که در آنها برای ساخت معنا تنها بر محتوا تأکید نمی‌شد بلکه به خود رسانه هم توجه می‌شد. این سنت در مطالعات رسانه‌ها به ادبیات پژوهشی با عنوان "تأثیر اجتماعی فناوری" منجر شد که بر تغییر و تحولاتی تأکید داشت که توسط عمل فناوری‌ها بر روی جامعه به وجود می‌آمد. مکتب فرانکفورت نسبت به گسترش عقلانیت ابزاری<sup>۷</sup> (یا فن‌آورانه<sup>۷</sup>) از طریق سیستم‌های فن‌آورانه، بدبین است و آن را تقبیح می‌کند

- 
- 1- Feenberg
  - 2- Technocracy
  - 3- Marcus
  - 4- Foucault
  - 5- Baudrillard
  - 6- instrumental rationality
  - 7- Technological rationality

(مارکوس، ۱۹۴۱؛ هابرماس، ۱۹۷۰؛ به نقل از دالبرگ، ۲۰۰۴).

گسترش عقلانیت ابزاری یا عقلانیت فن‌آورانه که مکتب فرانکفورت نگران آن است، می‌تواند در رابطه با حل مسائل اجتماعی به حاکمیت علم و فناوری و به تعبیر باقری (۱۳۸۱؛ ص ۸۳) "فن‌سالاری" بیانجامد. یعنی از فناوری انتظار برود که تمام مسائل از جمله مسائلی که ماهیتاً اخلاقی و ارزشی هستند را نیز حل کند. به عبارت دیگر فناوری که در ابتدا برای تسلط بر طبیعت تولید شده است، برای مرتفع کردن مسائل اجتماعی نیز به‌کار گرفته شود.

در مجموع، پژوهش‌گرانی که به تأثیرات منفی قالب فناوری بر روی کاربری‌ها و عامل‌ها توجه نشان می‌دهند در این رویکرد طبقه‌بندی می‌شوند (دالبرگ، ۲۰۰۴). «فناوری را می‌توان به مثابه یک قدرت شرور تلقی کرد. فردگرایی تسخیرشده نشانه خوبی برای توصیف جامعه فناوری است: یک قدرت تهاجمی که زندگی را توسط زبانی فن‌آورانه و فعال، که ناظر به واقعیت مجازی است احاطه کرده است. در حقیقت، واقعیت مجازی-جهانی که بر اساس تعبیر رویاهای دیجیتال در حال وقوع است- همانی است که فرد تسخیرشده را تسخیر کرده است» (کروکر<sup>۱</sup>، ۱۹۹۲؛ ص ۲).

پژوهش‌گران طرفدار این دیدگاه توسعه فناوری اطلاعات، یادگیری الکترونیکی و مجازی را در حوزه تعلیم و تربیت مورد نقد قرار داده‌اند. برای مثال نابل<sup>۲</sup> و همکارانش (نابل، ۱۹۹۱؛ نابل، شنایدرمن، هرمن، آگر و دنینگ<sup>۳</sup>، ۱۹۹۸) در حد وسیعی درباره ارتباط بین یادگیری الکترونیکی ارائه شده از راه دور و تخصص‌زدایی<sup>۴</sup> از مجامع علمی مطلب نوشته‌اند. این پژوهش‌گران به زوال آزادی علمی توجه نشان داده‌اند و نقدهای تندی را علیه توسعه یادگیری الکترونیکی ارائه شده از راه دور ارائه کرده‌اند و آن را جنبشی در راستای تجاری کردن تعلیم و تربیت و در نتیجه تخصص‌زدایی از اساتید و فاسد کردن آزادی علمی قلمداد کرده‌اند. این پژوهش‌گران هم‌چنین بحث می‌کنند که فناوری‌های مدرن و رشد نئولیبرالیسم، جو سرمایه‌داری را که دربرگیرنده علایق سیاسی-اقتصادی مانند تجاری کردن، شرکتی کردن

1- Kroker

2- Noble

3- Shneiderman, Herman, Agre, & Denning

4- deprofessionalization

و سودآور کردن تعلیم و تربیت است، تقویت می‌کند (کانوکا، ۲۰۰۸ ص ۹۹).

**تعیین‌گری مثبت:** در این رویکرد نیز، اعتقاد بر این است که فناوری بر شیوه‌های استفاده از آن، و هم‌چنین جنبه‌های مختلف اجتماعی و تغییرات آن تأثیر عمده دارد. این نگرش اگرچه چندان جدید نیست، اما با ظهور فناوری‌های دیجیتال در زمینه اطلاعات و ارتباطات قدرت و نفوذ بیشتری پیدا کرده است. طرفداران این رویکرد برخلاف رویکرد قبلی، نگاهی خوش‌بینانه و از سر ستایش به فناوری دارند. پیشرفت‌های که در زمینه‌های مختلف علمی و فناوری به‌ویژه آنها که در حوزه‌های نزدیک به تفکر رخ داده است، مانند هوش مصنوعی، شبکه‌ها، و عصب‌شناسی، باعث شده است این رویکرد جان دوباره بگیرد. در این رویکرد، فناوری، دیگر همانند رویکرد مدرنیسم تنها به عنوان ابزاری بی‌طرف در دست کاربر نیست. توانمندی فناوری تا آن اندازه برآورد شده است که «می‌تواند سیم‌کشی مغز ما را تغییر دهد. ابزار مورد استفاده ما، تفکر ما را تعریف کرده و به آن شکل می‌بخشند» (زیمنس، ۲۰۰۵).

گاه تأثیر فناوری تا حد تغییر شیوه‌های تفکر آدمی بزرگ تلقی شده است. پرنسکی<sup>۱</sup> (۲۰۰۱) نسل قدیم را مهاجران<sup>۲</sup> دیجیتال و نسل جدید را بومیان<sup>۳</sup> دیجیتال نام‌گذاری می‌کند. به اعتقاد او فناوری‌های دیجیتال باعث شده است که شیوه تفکر این دو نسل با یکدیگر متفاوت باشد. فناوری پردازش خطی در نسل گذشته را به پردازش موازی تبدیل کرده است. در این دیدگاه «کودکانی که با رایانه بزرگ می‌شوند، متفاوت از ما فکر می‌کنند. آنها ذهن‌های فرامتنی را رشد می‌دهند ... ساختارهای ذهنی آنها موازی است نه متوالی»<sup>۴</sup> (وین، ۱۹۹۷؛ به نقل از هیرومی<sup>۶</sup>، ۲۰۰۹).

### موضوع آموزش و پرورش ایران در قبال فناوری

جدول شماره ۱، مبانی نظری پژوهش را به شکل یک ماتریس نشان داده است. بسیاری از مکاتب فلسفی و نظریه‌های تربیتی را می‌توان در قالب این ماتریس طبقه‌بندی کرد. بر

- 
- 1- Prensky
  - 2- Digital Immigrants
  - 3- Digital Natives
  - 4- Sequential
  - 5- Winn
  - 6- Hirumi



جدول ۱. ماتریس تعیین‌گری و دیدگاه ارزشی به فناوری

دیدگاه ارزشی به فناوری	دیدگاه غیرارزشی به فناوری	
	مدرنیسم ابزارگرایی انسان‌گرایی <sup>۱</sup> پیشرفت‌گرایی <sup>۲</sup> شناخت‌گرایی	تعیین‌گری کاربر
پست‌مدرنیسم رویکرد انتقادی سازنده‌گرایی (اجتماعی-فرهنگی) بنیادگرایی <sup>۳</sup>		تعیین‌گری اجتماعی
پست‌مدرنیسم ارتباط‌گرایی <sup>۴</sup> (+) رویکرد تمدن‌ساز (+) لیبرالیسم <sup>۵</sup> (-) فن‌سالاری <sup>۶</sup> (-)	رفتارگرایی	تعیین‌گری فناوری

اساس این ماتریس، رویکرد نظام آموزش و پرورش ایران به فناوری را می‌توان در ذیل مدرنیسم و ابزارگرایی جای داد. در دهه‌های گذشته تصور آموزش و پرورش کشور این بوده است که از طریق تجهیز حداکثری مدارس به وسایل پیشرفته و الکترونیکی می‌توان بر مشکلات آموزشی غلبه کند. حتی تحقق عدالت آموزشی نیز تا حدودی از طریق توسعه فراگیر زیرساخت‌های فناوری اطلاعات دنبال شده است. ماده‌ی ۵۳ از بند (ی) لایحه چهارم توسعه کشور ایران<sup>۷</sup> به صراحت حاکی از این دیدگاه است. رواج گسترده اصطلاحاتی مانند

1- Humanism

2- Progressivism

3- Radicalism

4- connectivism علامت مثبت به معنای اعتقاد به تأثیر مثبت فناوری است.

5- Liberalism علامت منفی به معنای اعتقاد به اثر منفی فناوری است.

6- Technocracy

۷- در لایحه برنامه چهارم در بخشی که با عنوان "توسعه 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 اطلاع‌رسانی" است (لایحه برنامه چهارم توسعه، ۱۳۸۳؛ به نقل از مهرمحمدی، ۱۳۸۵، ص ۹۱).

مدارس هوشمند و تخته هوشمند حاصل این نوع تفکر است. همان‌طور که در مقدمه گذشت، سند تحول بنیادین آموزش و پرورش نیز در چند مورد از به‌کارگیری هوشمندانه فناوری‌ها سخن گفته است؛ اگرچه بعضاً قید معیار اسلامی را نیز به آن افزوده، با وجود این، استفاده از این اصطلاح نشان از غلبه رویکرد مدرنیسم و ابزارگرایی در کاربرد فناوری در حوزه تعلیم و تربیت دارد. برای روشن شدن این مدعا لازم است که اصطلاح کلیدی «هوش»، با تأمل بیشتری مورد بررسی قرار گیرد.

اصطلاح هوش برای آدمی، حیوان و به‌طور کلی برای توصیف رفتارهای پیچیده ارگانیسم به کار گرفته می‌شود. برای نمونه از نظر پیاز، «یک عمل هوشمندانه عملی است، که ارگانیسم را برای رسیدن به شرایط بهینه برای بقا کمک می‌کند. به سخن دیگر، هوش به ارگانیسم فرصت می‌دهد که با محیط خود به‌طور مؤثر برخورد کند. یک عمل هوشمندانه همواره میل به آن دارد که در وضعیت موجود شرایط بهینه را برای بقای ارگانیسم فراهم کند» (هرگنهان، السون، ترجمه سیف، ۱۳۸۳، ص ۳۱۴). هوش حتی برای مصنوعات بی‌جان نیز مورد استفاده قرار می‌گیرد. «هوش مصنوعی»، «سیستم‌های هوشمند»، «تخته هوشمند» همگی از اصطلاحاتی هستند که نشان می‌دهد، هوش، نسبت به عقل و خرد از مرتبه نازل‌تری برخوردار است. اگر از کاربرد مجازی هوش در اصطلاحاتی مانند سیستم‌های هوشمند، صرف نظر کنیم، به‌طور کلی می‌توان گفت که هوش، مشترک بین آدمی و حیوان بوده و بیشتر برای نشان دادن نوعی توانمندی زیستی به کار می‌رود.

اما «عقل» به نسبت هوش، از مرتبه بالاتری برخوردار بوده و صرفاً مختص آدمی است. از این‌روست که برای حیوانات و مصنوعات بشری، از اصطلاحاتی مانند «سیستم عاقل» استفاده نمی‌شود. عقل، واژه‌ای عربی است که از حیث مفهوم، با «عقال» تناسب دارد که به معنای زانوبند شتر است. عقل را از این جهت عقل نامیده‌اند که جلو غرایز و امیال سرکش را می‌گیرد و زانوی غضب و شهوت سرکش را می‌بندد. قوه شناسایی مجهولات، قوه تدبیر و فهم سخن دیگران، بازدارنده انسان از سقوط در مهلکه‌ها، و وسیله تفکر و استدلال ... از جمله معانی عقل هستند (بهشتی، ۱۳۸۶؛ ص ۴۸). در این معنا، تمام ابناء بشر، مستقل از دین و فرهنگ، واجد این نوع عقل هستند. مدرنیسم، اومانیزم و سکولاریسم بر پایه این نوع عقلانیت استوارند، که نوعی عقلانیت ابزاری است.

اما «در فرهنگ قرآنی عقل معنایی خاص دارد و نمی‌توان آن را با پاره‌ای از معانی متداول و مشهور این کلمه یکی دانست. مفاهیمی چون «قوه تفکر»، «هوش»، «مُدِرک کلیات» و نظایر آن که گاهی معادل «عقل» در نظر گرفته می‌شوند، با معنایی که قرآن برای این کلمه لحاظ کرده است، مطابقت کامل ندارند» (باقری، ۱۳۸۸، ص ۲۱). عقل دارای مراتبی است. عقلانیتی که اومانیسم و مدرنیسم بر آن استوارند با عقلانیت مدنظر قرآن متفاوت است. بر این اساس، باقری (۱۳۸۰، ص ۵۲) عقلانیت نوع نخست را عقل‌گرایی، و نوع دوم را عقل‌ورزی نامیده است. در قرآن، سلسله‌مراتبی بودن عقل به رسمیت شناخته شده و بالاترین مرتبه آن، «لب» نامیده شده است. «به خالص، برگزیده، مغز و حقیقت یک چیز لب گفته می‌شود.» (بهشتی، ۱۳۸۶، ص ۶۲). «بالاترین منزلگاه عقل در قرآن «لب» (جمع الباب) نامیده شده است. لب هر چیز، خالص و زبده آن است. عقل، هنگامی لب خوانده می‌شود که در قلمرو شناخت و نیز در قلمرو عمل، چنان مضبوط حرکت کند که از پیرایه‌های افکار باطل و هواهای نفس مبرا بماند» (باقری، ۱۳۸۸، ص ۲۸).



شکل ۳. مبانی عمل هوشمندانه، عاقلانه و خردمندانه

از جمله تفاوت‌های مهم عقل‌گرایی و عقل‌ورزی (یا همان خردورزی) دامنه عملکرد آنهاست. دامنه عقل‌گرایی تنها به طبیعت و امور دنیوی محدود است، در حالی که خردورزی به فراسوی طبیعت نظر دارد. برای نمونه هنگامی که رویکرد عقل‌گرایی مدرنیسم، در باب خلقت و طبیعت، دنبال می‌شود، حاصل آن علم تجربی خواهد بود؛ در حالی که حاصل خردورزی قدسی در باب خلقت و طبیعت، از علوم تجربی فراتر رفته و به تذکر و تسبیح حضرت حق منتهی می‌شود. به طور کلی در خردورزی، وجه قدسی شناخت و معرفت، به

آن بازگردانده می‌شود. از نظر نصر (۱۳۸۵)، ترجمه رحمتی) عملکرد کامل قوه عاقله وقتی است که نقش قدسی معرفت را به آن بازگرداند (ص ۱۱۰):

إِنَّ فِي خَلْقِ السَّمَاوَاتِ وَالْأَرْضِ وَاخْتِلَافِ اللَّيْلِ وَالنَّهَارِ لآيَاتٍ لِّأُولِي الْأَبْصَارِ \*  
الَّذِينَ يَذْكُرُونَ اللَّهَ قِيَامًا وَقُعُودًا وَعَلَىٰ جُنُوبِهِمْ وَيَتَفَكَّرُونَ فِي خَلْقِ السَّمَاوَاتِ  
وَالْأَرْضِ رَبَّنَا مَا خَلَقْتَ هَذَا بَاطِلًا سُبْحَانَكَ فَقِنَا عَذَابَ النَّارِ (حشر، ۱۹۰/۱۹۱)

### بحث و نتیجه‌گیری

با عنایت به آنچه گذشت، نظام آموزش و پرورش در مقام نظر و عمل، باید در رویکرد کنونی خود که مبتنی بر مدرنیسم و ابزارگرایی است تجدید نظر کرده و انتظار خود را از هوشمندسازی مدارس و گسترش نرم‌افزارها و درس‌افزارهای یادگیری الکترونیکی محدودتر کند. در رویکرد حاضر، فناوری، از منظر ارزشی، امری طبیعی و خشتی تلقی می‌شود، و از دید تعیین‌گری، کاربر حرف اول را می‌زند. نظام تعلیم و تربیت در هنگام گزینش فناوری‌های وارداتی باید دقت داشته باشد که فناوری‌ها دارای بار ارزشی فرهنگی خاصی هستند. در مقام کاربرد نیز باید وجه خردمندانه آن مدنظر قرار گیرد نه هوشمندانه. اما اگر تأملات فلسفی، تلاش پژوهش‌گران و برنامه‌ریزی مدیران همچنان ناظر به به‌کارگیری ابزارگرایانه فناوری در دوره‌های رسمی و نظام‌های تعلیم و تربیت کنونی باشد - که هست - در دراز مدت باید منتظر پیامدهای منفی و ناخواسته آن بود.



شکل ۴. درهای سنتی حلقه‌ای و کوبه‌ای، به ترتیب برای زنان و مردان، نمونه‌ای از کاربرد خردمندانه فناوری بر اساس آموزه‌های دینی-فرهنگی است.

در نقد رویکرد مدرنیسم و ابزارگرایی، و در مقام جایگزینی، مهرمحمدی (۱۳۸۶) رویکرد تمدن‌ساز را پیشنهاد داده است. رویکرد تمدن‌ساز امید به انقلاب آموزشی<sup>۱</sup> به کمک فناوری‌های نوین را تقویت می‌کند. «این انقلاب دیگر منحصرأ معطوف یا محدود به روش‌ها یا ابزارهای آموزش و پرورش نیست. بلکه اساس، ماهیت، هدف‌ها، اصول و دکتترین آموزش و پرورش در کانون توجه آن است... ضرورت ایجاب می‌کند که نگاه به این فناوری از نگاه ابزاری به نگاه تمدنی تغییر یابد» (مهرمحمدی، ۱۳۸۶؛ ص ۹۲). این دیدگاه، که به طیف تعیین‌گری مثبت فناوری نزدیک است، نقش آدمی را در مواجهه با فناوری کم‌رنگ می‌کند و در تعاملات اجتماعی به فناوری بیش از آنچه واقعیت دارد، بها داد است. اگرچه نقش فناوری در شکل‌گیری تمدن انکارناپذیر است، اما واگذاری نقش تمدن‌سازی به جای آدمی به فناوری، منطقی به نظر نمی‌رسد. نباید از یاد برد که اعجاز واقعی در ید موسی است نه در عصای موسی.

به نظر می‌رسد توجه به تعیین‌گری و نقش‌آفرینی «کاربر»، هم در رویکرد ابزارگرایی (رویکرد غالب) و هم در رویکرد تمدن‌ساز (رویکرد پیشنهادی) مورد غفلت قرار گرفته است. اگرچه نظام آموزشی کشور، دیدگاه ابزاری را دنبال می‌کند و برحسب ظاهر کاربر را عامل اصلی قلمداد می‌کند، اما در عمل کاربران فناوری‌های نوین - معلمان، دانش‌آموزان، ... - از مهارت‌های لازم جهت استفاده اثربخش از فناوری‌های نوین برخوردار نیستند. به عبارت دیگر، نظام آموزشی، رویکرد ابزاری را نیز - با وجود همه نقدهای وارده به آن - به درستی پیاده نمی‌کند. همین نقد - یعنی کم‌رنگ کردن نقش اصلی آدمی - به نوعی دیگر در رویکرد تمدن‌ساز تکرار می‌شود.

رویکرد تعیین‌گری اجتماعی - به‌ویژه رویکردی انتقادی - نیز نمی‌تواند رویکرد کاملی باشد. اگرچه این رویکرد به ساخت‌ها و مطالبات اجتماعی توجه می‌کند اما همانند دو رویکرد دیگر با دشواری‌ها و چالش‌هایی مواجه است. مهم‌ترین آن نگاه تک بعدی و دست کم گرفتن عامل‌های فردی است. به‌طور خاص این جهت‌گیری، اگر بدون ارجاع به عامل کاربر و محدودیت‌های مواد، توسعه یابد، می‌تواند به شناخت ناقص از فناوری آموزشی منجر شود (دالبرگ، ۲۰۰۴). شیوه استدلال این جهت‌گیری - که فناوری‌ها را متضمن انتخاب

اجتماعی می‌داند- به گونه‌ای است که شناخت چندوجهی از جایگاه عامل در توسعه فن‌آورانه را مورد غفلت قرار می‌دهد. بسیاری از دانشمندان و تحلیل‌گران آینده که بدون توجه به اراده تک تک انسان‌ها و همچنین پیامدهای ناخواسته فناوری به پیش‌بینی روندهای آینده می‌پردازند در این زمره قرار دارند. برای مثال آنها که پیش‌بینی می‌کنند که در چند دهه آینده دیگر دانشگاه فیزیکی نخواهیم داشت، همچون هگل، در باب قدرت ساخت‌ها و زمینه‌های اجتماعی جهت تأثیرگذاری بر تعلیم و تربیت دچار غلو شده و دیدگاه نادرستی را اتخاذ کرده‌اند. در واقع زمینه‌های اجتماعی از اراده کامل برخوردار نبوده و به‌سادگی نمی‌توانند نظام‌های تعلیم و تربیت را تغییر دهند. بلکه آنچه در واقع اتفاق می‌افتد این است که زمینه‌های اجتماعی، در تعاملی فعال و چندجانبه با فناوری و کاربران (عوامل فردی) در شکل‌دهی به فناوری‌ها و نوع کاربرد آنها در حوزه تعلیم و تربیت اثر می‌گذارد.

با این وصف، به نظر می‌رسد که نظام تربیتی کشور نمی‌تواند، صرفاً به یک دیدگاه تکیه کند. به‌طور ویژه لازم است که از نگاه حال حاضر یعنی نگاه ابزاری و خنثی به فناوری‌های نوین، فاصله گرفته و به تعامل‌های چندجانبه و پیچیده آن با دیگر عوامل توجه داشته باشد. همچنین نباید قدرت فناوری را تا آن اندازه زیاد تخمین بزند که رسالت تحول در نظام تعلیم و تربیت را به او واگذار کند؛ و نه آن قدر کم که از پیامدها ناخواسته و منفی آن غفلت کند. بی‌شک فناوری یادگیری الکترونیکی تأثیر مهمی بر تعلیم و تربیت مدرن دارد اما همان‌طور که چندلر (۱۹۹۶) اشاره می‌کند، بسیاری از پیامدهای پیش‌بینی نشده را نباید دست‌کم گرفت و به تعبیر وینر<sup>۱</sup> (۱۹۷۷) باید مراقب خیانت آنها نیز بود. به هر ترتیب باید نسبت به پیامدهای تحویل‌گرایانه و همچنین ادعاهای خیلی‌گزارف نسبت به اثربخشی روزافزون فناوری یادگیری الکترونیکی در تعلیم و تربیت مراقب بود. نگرش تک‌بعدی به فناوری در همه جهت‌گیری‌ها (تعیین‌گری کاربر، تعیین‌گری اجتماعی، و تعیین‌گری فن‌آورانه) می‌تواند به مشکلات اساسی بیانجامد.

از این‌رو در حوزه تعلیم و تربیت، در مراحل طراحی، تولید، کاربرد یا انتخاب فناوری‌ها و رسانه‌های آموزشی، اتخاذ رویکرد خردمندانه که می‌تواند رویکردی جامع (و نه التقاطی) به فناوری باشد، پیشنهاد می‌شود. رویکردی که معتقد است همه مناسبات باید بر مبنای

---

1- Winner

قدسی مورد توجه قرار گیرد. برای نمونه بر اساس آموزه‌های دینی، از بین دو نوع فناوری، که اولی رقابت و دومی مشارکت را تشویق می‌کند، به‌طور کلی بهتر است نوع دوم انتخاب شود. همچنین، اگر مشخص شود که در بطن فناوری‌های به‌کار گرفته شده در نظام آموزشی، نوعی تحقیر و تسخیر طبیعت (ابزارگرایی) نهفته است، استفاده از این فناوری‌ها می‌تواند محدود شود؛ چراکه بر اساس آموزه‌های دینی، طبیعت از آیات الهی به‌شمار رفته و باید از رویکرد تجاوزکارانه نسبت به آن پرهیز شود (نصر، ترجمه شهرآئینی، ۱۳۸۵، ص ۱۲۸). از این‌رو، آن نوع فناوری‌های آموزشی که دانش‌آموزان را بدون توجیه و صرفاً بر اساس تبلیغات، تفنن و جذابیت ظاهری از تماس مستقیم با دنیای طبیعی و واقعی محروم کرده و آنها را وارد دنیای مجازی می‌کنند- مثلاً آزمایشگاه‌های مجازی- نمی‌تواند مورد تأیید باشد.

### منابع

- باقری، خسرو (۱۳۸۰). آسیب و سلامت در تربیت دینی. *مجله علوم تربیتی، تربیت اسلامی*، تابستان ۱۳۸۰، شماره ۶، صص ۱۲-۶۰.
- باقری، خسرو (۱۳۸۱). فلسفه فناوری و آموزش فناوری. *مجله روانشناسی و علوم تربیتی*. سال سی و دوم شماره ۱. ۷۵-۹۸.
- باقری، خسرو (۱۳۸۸). *نگاهی دوباره به تربیت اسلامی*. چاپ بیستم، تهران: انتشارات مدرسه
- بهشتی، سعید (۱۳۸۶). *آیین خردپروری، پژوهشی در نظام تربیتی عقلانی بر مبنای سخنان امام علی (ع)*، چاپ دوم، تهران: مؤسسه فرهنگی دانش و اندیشه معاصر.
- سند تحول بنیادین آموزش و پرورش (۱۳۹۰). دبیرخانه شورای عالی انقلاب فرهنگی، وزارت آموزش و پرورش، شورای عالی آموزش و پرورش.
- ضرغامی، سعید؛ عطاران، محمد؛ نقیب‌زاده، میرعبدالحسین (۱۳۸۶). بررسی دیدگاه‌های فلسفی درباره نسبت فناوری اطلاعات و تعلیم و تربیت. *فصلنامه علمی-پژوهشی نوآوری‌های آموزشی*، سال ششم، شماره ۱۹، صص ۹-۳۰.

ضرغامی، سعید (۱۳۸۸). *فلسفه فناوری اطلاعات و تعلیم و تربیت*. تهران: انتشارات مبنای خرد.

فردانش، هاشم (۱۳۸۴). *مبانی نظری تکنولوژی آموزشی*. تهران: سمت.

مهرمحمدی، محمود (۱۳۸۶). فناوری اطلاعات و ارتباطات و نسبت آن با آموزش و پرورش. *فصلنامه تعلیم و تربیت*، شماره ۸۹، صص ۸۵-۱۱۰.

هرگنجان، بی.آر؛ السون، متیو، *مقدمه‌ای بر نظریه‌های یادگیری*، ترجمه علی اکبر سیف، ۱۳۸۳، چاپ هفتم، تهران: نشر دوران.

نصر، سید حسین (۱۳۸۵). *در جستجوی امر قدسی، گفتگوی رامین جهانبگلو با سید حسین نصر*، ترجمه سید مصطفی شهرآیینی، تهران: نشر نی.

نصر، سید حسین (۱۳۸۵). معرفت و معنویت، ترجمه انشاءالله رحمتی، چاپ سوم، تهران: دفتر پژوهش و نشر سهروردی.

Baudrillard, J. (1983). *In the shadow of the silent majorities*. New York: Semiotext (e).

Bell, D. (1973). *The coming of post-industrial society: A venture in social forecasting*. New York: Basic Books.

Blacker, D. (1994). *Philosophy of Technology and Education: An Invitation to Inquiry*. Philosophy of Education 1994 (University of Illinois). Retrieved on 5<sup>th</sup> April 2010 from [http://www.ed.uiuc.edu/EPS/PES-Yearbook/94\\_docs/BLACKER.HTM](http://www.ed.uiuc.edu/EPS/PES-Yearbook/94_docs/BLACKER.HTM)

Chandler, D. (1996, February). *Engagement with media: Shaping and being shaped*. Computer-Mediated Communication Magazine. Retrieved September 27, 2007 from <http://users.aber.ac.uk/dgc/determ.html>

Clark, R. E. (1994). Media will never influence learning. *Educational Technology Research and Development*, 42 (2), 21-30.

Dahlberg, L. (2004). Internet research tracings: Towards non-reductionist methodology. *Journal of Computer Mediated Communication*, 7 (1). Retrieved September 27, 2007 from <http://jcmc.indiana.edu/vol7/issue1/dahlberg.html>.

Freedman, G. (2008). Unlocking the global education imperative: Core challenges & critical response. Retrieved February 20, 2009, from <http://www.blackboard.com/CMSPages/GetFile.aspx?guid=6032f8df-b6ba-4510-81d2-3198459529dc>.



- Feenberg, A. (1999). *Questioning technology*. New York: Routledge.
- Foucault, M. (1977). *Discipline and punish*. A. Sheridan (Trans.). New York: Pantheon.
- Habermas, J. (1970). *Toward a rational society: Student protest, science, and politics*. Boston: Beacon.
- Heidegger, M. (1977). *The question concerning technology*. David Krell (Trans.). New York: Harper & Row.
- Hirumi, A. (2009). *Transforming Training and Education to meet the needs of 21<sup>st</sup> Century Learners*. 1<sup>st</sup>. International Conference on e-Learning and Teaching (ICeLT), Iran, Tehran, Iran University of Science and Technology, 2009, 9-10 December,
- Jonassen, D. H., Howland, J., Moore, J., & Marra, R. M. (2003). *Learning to solve problems with technology: A constructivist perspective* (2nd ed.). Prentice Hall.
- Jonassen, D. H., Carr, C., & Yueh, H. (1998). *Computers as Mindtools for Engaging Critical Thinking*. TECHTRENDS. Retrieved 23th March 2010 from: [http://frank.itlab.us/IT/learning\\_mindtools.pdf](http://frank.itlab.us/IT/learning_mindtools.pdf).
- Kanuka, H. (2008). *Understanding E-Learning technologies-in-practice through philosophies-in-practice*. In Theory and Practice of Online Learning. Terry Andeson.
- Kroker, A. (1992). *The Possessed Individual: Technology and New French Theory*. Palgrave Macmillan.
- Liotard, J. F. (1989). *The postmodern condition: A report on knowledge*. University of Minnesota Press (Minneapolis).
- Masoumi, D. (2010). *Quality in E-learning Within a Cultural Context: The Case of Iran*. University of Gothenburg.
- McLuhan, M. (1967). *The medium is the massage: An inventory of effects*. Corte Madera, CA: Gingko Press.
- Noble, D. (1991). *The classroom arsenal: Military research, information technology and public education*. New York: Falmer.
- Noble, D. (1998). *Digital diploma mills: The automation of higher education*. First Monday, 3 (1). Retrieved September 23, 2007 from [http://www.firstmonday.org/issues/issue3\\_1/noble/](http://www.firstmonday.org/issues/issue3_1/noble/)
- Noble, D., Shneiderman, B., Herman, R., Agre, P., & Denning, P. J. (1998). Technology in education: The fight for the future.

- Educom Review*, 33 (3). Retrieved on July 26, 2005, from <http://www.educause.edu/pub/er/review/reviewArticles/33322.Html>.
- Prensky, M. (2001). *Digital Natives, Digital Immigrants*. In on the Horizon, October 2001, 9 (5). Lincoln: NCB University Press.)
- Postman, N. (1993). *Technopoly: The surrender of culture to technology*. New York: Vintage Books.
- Siemens, G. (2005). Connectivism: A learning theory for a digital age. *International Journal of Instructional Technology and Distance Learning*, 2 (1), 1-13, 2005.
- Siemens, G. (2006). *Knowledge and Our Structures of Learning*. Retrieved February 17, 2009 from [http://www.elearnspace.org/Articles/educa.htm\\_](http://www.elearnspace.org/Articles/educa.htm_)
- Siemens, G., & Tittenberger, P. (2009). *Handbook of Emerging Technologies for Learning*. University of Manitoba [http://www.elearnspace.org/Articles/connectivism\\_self-amused.htm\\_](http://www.elearnspace.org/Articles/connectivism_self-amused.htm_)
- Toffler, A., & Toffler, H. (2006). *Revolutionary wealth* (313). New York: Alfred A. Knopf.
- Winner, L. (1977). *Autonomous Technology: Technics-out-of-control as a theme in political thought*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Zinn, L. M. (1990). *Identifying your philosophical orientation*. In M. Galbraith (Ed.), *Adult Learning Methods* (39-77). Malabar, FL: Krieger.