

## مدارس هوشمند: از ادراکات رایج تا آرمان نظام آموزشی

(نخایه‌ی طرح هوشمندسازی مدارس در تهران با رویکرد انتقادی هابرماس و با استفاده از چهار چوب مفهومی مدارس هوشمند یک‌گانه کیل‌کرت)

محمد عبدالهی ارفع<sup>\*</sup>، بتحیاشهبانی ورکی<sup>\*\*</sup>، طاهره جاویدی کلاته جعفرآبادی<sup>\*\*\*</sup> و جهانگیر سعودی<sup>\*\*\*\*</sup>

### چکیده

اقدامات اصلاحی در یک نظام آموزشی عموماً با چالش‌ها و مشکلات مختلفی مواجه خواهد بود؛ برای رفع آن مشکلات لازم است منتقدان به یاری دست‌اندرکاران آن جریان اصلاحی آمده و با نگاه نقادانه راه را برای مجریان هموار کنند. جریان موسوم به طرح هوشمندسازی مدارس نیز از این قاعده مستثنی نیست و با مشکلاتی در اجرا از جمله تعارض با اهداف سند تحول آموزش و پرورش درگیر است و هدف این پژوهش واکاوی این تعارضات با الهام از روش انتقادی هابرماس و با تکیه بر واقعیت‌های مستخرج از مصاحبه با مسئولان و مجریان این طرح بود. در این پژوهش تلاش شد به این پرسش پاسخ داده شود که چگونه می‌توان با الهام از دیدگاه هابرماس در رابطه با فناوری، زمینه‌های بروز این تعارضات را تحلیل کرد، راهی برای غلبه بر آن‌ها یافت و از تبدیل شدن فناوری به عاملی مسلط برای تعیین هدف‌های آموزش و پرورش جلوگیری کرد. برای دستیابی به این هدف از مصاحبه ساخت‌نیافته به منظور شناسایی وضع موجود و از تحلیل اسنادی و استنتاجی برای بررسی سند تحول بنیادین آموزش و پرورش ایران و دیدگاه‌های هابرماس درباره فناوری استفاده شد. یافته‌های حاصل از این پژوهش حکایت از آن دارد که تعارضاتی در طرح هوشمندسازی مدارس، در سه حوزه کارایی نظام آموزشی، گسترش عدالت آموزشی و تربیت عمومی وجود دارد. با استنتاج از مواضع هابرماس ضمن تصریح خاستگاه این تعارضات و تبیین ماهیت سلطه‌گر فناوری راهبرد رهایی از این سلطه

\* دانشجوی دکتری رشته فلسفه تعلیم و تربیت. دانشگاه فردوسی مشهد، خراسان رضوی، ایران

\*\* نویسنده مسئول: استاد دانشگاه فردوسی مشهد خراسان رضوی، ایران bshabani@um.ac.ir

\*\*\* دانشیار دانشگاه فردوسی مشهد، خراسان رضوی، ایران

\*\*\*\* دانشیار دانشگاه فردوسی مشهد، خراسان رضوی، ایران

استفاده از رویکرد مک‌گیل کرسنت در ساختار مدارس هوشمند پیشنهاد شده است.

**کلیدواژه‌ها:** هوشمندسازی مدارس، فناوری آموزشی، سند تحول بنیادین آموزش و پرورش، نظریه انتقادی هابرماس

### مقدمه

ریشه تاریخی فناوری به یونان باستان بازمی‌گردد. واژه «تخنه» همراه با صورتی از «پویسیس»<sup>۱</sup> ناظر به همین زمینه تاریخی است.

«کلمه تخنه در یونان باستان معنی دانش می‌دهد و یا اشاره به نظمی دارد که همراه با فرمی از پویسیس<sup>۲</sup> است (فینبرگ، ۲۰۰۶: ۶)».

با وجود این، پرسش درباره فناوری و نحوه تعامل آن با فرهنگ، تاریخ، جامعه و آموزش و پرورش، از اواخر قرن ۱۹ میلادی، توجه بسیاری از متفکران را به خود معطوف کرده است و از آن زمان متفکرین زیادی به این حوزه ابراز علاقه و عقیده کرده‌اند (پیترز<sup>۳</sup>، ۲۰۰۶). به عنوان مثال می‌توان به هایدگر، مارکوزه، فوکو و دریفوس<sup>۴</sup> (پیترز، ۲۰۰۶: ۹۸) و نیز نظریه‌پردازان انتقادی نظیر هورکهایمر، آدرنو، هابرماس و فینبرگ<sup>۵</sup> اشاره کرد.

هر یک از این متفکران از زاویه‌ای خاص فناوری را توصیف و نقد کرده‌اند و طیف نظرات آن‌ها درباره فناوری گسترده است و از نقد منفی و نفی مطلق آن تا تأیید کامل آن را در بر می‌گیرد. به عنوان مثال آدرنو در کتاب «دیالکتیک روشنگری»<sup>۶</sup> (۱۹۷۲) ضمن بررسی تعامل فناوری با فرهنگ و جامعه، تصریح کرده است که:

«ابزارگرایی در ذات خود شکلی از سلطه است که اشیاء را کنترل می‌کند و یکپارچگی آن‌ها را نقض می‌کند و آن‌ها را سرکوب

1. poiesis

۲. پویسیس چیزهایی‌اند که وجودشان به انسان بستگی دارد و محصول فعالیت‌های عملی تولید انسان هستند (فینبرگ، ۲۰۰۶: ۶).

3. Peters

4. Heidegger, Marcuse, Foucault & Dreyfus

5. Horkheimer, Adorno, Habermas & Feenberg

6. Dialektik der Aufklärung

می‌کند و از بین می‌برد.» (به نقل از فینبرگ، ۱۹۹۶: ۴۸)

بنابراین، این نظریه در زمره نظراتی است که همراه با نوعی بدبینی نسبت به فناوری هستند. در مقابل، هابرماس در رویکرد انتقادی خود، نگاهی امیدوارانه به دستاوردهای مدرنیسم دارد. او با سخن از تفکیک علایق بشری به علایق ارتباطی و علایق ابزاری، بهره‌گیری صحیح از فناوری مدرن را در گرو محدود کردن آن در حوزه علایق ابزاری می‌داند تا قواعد این حوزه تبدیل به ایدئولوژی حاکم بر حوزه علایق ارتباطی نگردد (باقری، ۱۳۸۴). به این ترتیب هابرماس ضمن عدم نفی فناوری و عدم ناامیدی نسبت به پیشرفت آن، مسیری انتقادی را پیش‌روی جامعه و آموزش و پرورش برای بهره‌مندی از فناوری قرار می‌دهد. از این رو در این مقاله با اتخاذ موضع هابرماس، نوعی از بهره‌گیری از فناوری‌های آموزشی در ایران موسوم به «مدارس هوشمند» به طور انتقادی بررسی شد. منطبق این مطالعه، نظرورزی در باب یکی از اقدامات نظام آموزش و پرورش ایران در دهه اخیر تحت عنوان «سند تحول بنیادین آموزش و پرورش» برای ایجاد تحول در ساختار و محتوای آموزش و پرورش است. از سوی دیگر جریانی تحت عنوان تبدیل مدارس به مدارس هوشمند آغاز شده است و به تدریج در سراسر کشور گسترش می‌یابد:

«به‌زودی در مدارس همه چیز تحت‌تأثیر کامپیوتر قرار

می‌گیرد.» (اداره کل آموزش و پرورش استان خراسان رضوی، ۱۳۹۳)

به‌طور منطقی انتظار می‌رود هر تحولی در روش‌ها و ابزار آموزش و پرورش در راستای اهداف کلی این سازمان باشد و البته اهداف آموزش و پرورش کشور اکنون در سند تحول بنیادین نمایان شده است و این همان مسأله‌ای است که این پژوهش در بدو امر در جستجوی پاسخ آن است؛ به این معنی که در این مقاله در ابتدا سعی می‌شود به این سؤال پاسخ داده شود که جریان تبدیل مدارس به مدارس هوشمند تا چه اندازه در راستای تحقق اهداف کلان آموزش و پرورش کشور بوده است؟

در این پژوهش برای رسیدن به پاسخ این سؤال، با الهام از روش انتقادی هابرماس، در ابتدا به کشف تعارضات میان اهداف اصیل آموزش و پرورش کشور و طرح هوشمندسازی مدارس در وضع فعلی آن اقدام شد. چنانکه یونگ (۱۹۹۱) برای تکوین نظریه انتقادی هابرماس سه مرحله مشخص مطرح کرده است و قدم اول آن را چنین بیان می‌دارد:

«صورت‌بندی گزاره نظری از تناقضات: یعنی نخست باید تناقض‌های موجود در شرایط مورد نظر را مشخص کرد(یونگ، ۱۹۹۱)».

برای کشف تناقضات، در این مقاله دو گام برداشته شد. گام اول عبارت است از بررسی سند تحول بنیادین آموزش و پرورش برای یافتن آرمان‌های اساسی آن، خصوصاً آنجا که سخنی از به‌کارگیری فناوری آموزشی به میان آورده است. در اینجا برای روشن‌تر شدن اهداف اصیل مدارس هوشمند، از زبان استفاده شده در پژوهش مک‌گیل کرسست<sup>۱</sup> (۲۰۰۴) برای توصیف چهارچوب مفهومی مدارس هوشمند بهره‌گرفته شد. دلیل استفاده از این پژوهش نیز همین است که، اصطلاحات به‌کار رفته در این پژوهش، توصیف مدارس هوشمند را از زبان عمومی به زبانی آکادمیک منتقل کرده است.

گام دیگر، تلاش برای رسیدن به فهمی از ادراکات رایج از هوشمندسازی مدارس در میدان عمل است تا ذهنیات مجریان این طرح و دشواری‌های این جریان در میدان عمل تا زمان حال روشن شود.

برای گام اول با مراجعه به سند تحول بنیادین آموزش و پرورش سال ۹۰، مستندات مرتبط با اهداف سند و نیز مستندات مرتبط با فناوری آموزشی در سند بررسی شد و برای گام دوم با مجریان طرح هوشمندسازی مدارس در شهر تهران در سطوح مختلف مصاحبه شد و از نگرش آن‌ها و اقدامات آن‌ها و دشواری‌های آن‌ها در پیاده‌سازی این طرح سؤال شد و نتایج این مصاحبه‌ها بر اساس قواعد روش کیفی، کدگذاری و تحلیل شد. آنچه در ادامه مقاله آمده، محصول این دو گام است.

با بررسی نتایج این دو گام، نتیجه‌ای که به‌دست آمده است، گویای وجود تناقضاتی بین جریان فعلی هوشمندسازی مدارس با اهداف سند تحول است. سپس در تحلیل این تناقضات و چرایی نظری آن از نظریه هابرماس و ایده او در «سلطه فناوری بر اهداف سازمان‌ها» بهره گرفته شد. اینکه چرا به رویکرد هابرماس در تحلیل این تناقضات توجه شده است، به نوع نگاه او نسبت به فناوری برمی‌گردد؛ البته تلاش برای تحلیل پیامدهای فرهنگی، اجتماعی و سیاسی فناوری را می‌توان در میان آثار فلاسفه متعددی از دو سنت علوم انسانی و نیز علوم

اجتماعی<sup>۱</sup> مشاهده کرد. به عنوان نمونه، هایدگر در رساله پرسش از فناوری، از «گشتل» که خطری مستتر در فناوری است سخن گوید:

«ماهیت گشتل (که در زبان هایدگر همان ماهیت فناوری نوین

است)، ... عین خطر است.» (هایدگر، ۱۳۷۵: ۸۶)

و آدرنو و هورکهایمر سلطه فرهنگی سرمایه‌داری به کمک فناوری را خاطر نشان کرده‌اند:

«امروز، عقلانیت تکنیکی همان عقلانیت سلطه است.» (آدرنو

و هورکهایمر، ۱۳۸۴).

و هابرماس خطر تبدیل منطق حاکم بر فناوری به ایدئولوژی حاکم بر جامعه را مطرح کرده است (باقری، ۱۳۸۴؛ میچام، ۱۳۸۸؛ هابرماس، ۱۹۷۰). به این معنی که تلاش‌های هابرماس هم در راستای بسط فناوری و هم در جهت کنترل پیامدهای آن است؛ از این رو نظریه او می‌تواند الهام بخش مناسبی برای ارائه یک الگوی نظری نقد دانش فناوری آموزشی باشد. به همین دلیل این مقاله، نقد جریان هوشمندسازی مدارس از منظر آرمان‌های مورد نظر سند تحول آموزش و پرورش را با بهره‌گیری از دیدگاه‌های هابرماس در پیش گرفته است. در نهایت پس از تحلیل چرایی ظهور این تناقضات از دیدگاه هابرماس، راه حلی کلی برای رهایی از این تناقضات بیان شده است که برگرفته از روش انتقادی او است.

هدف‌های پژوهش عبارت بود از:

- کشف تعارضات موجود در طرح هوشمندسازی مدارس.
- شناسایی زمینه‌های بروز تعارض در هدف‌های مدارس هوشمند و آرمان‌های نظام آموزشی.
- یافتن راه برون رفت از تعارضات.

پژوهش درصدد پاسخگویی به سؤالات زیر بود:

- بر اساس اهداف سند تحول بنیادی آموزش و پرورش چه تعارضاتی در مدارس هوشمند دیده می‌شود؟

۱. این تقسیم‌بندی بخشی از تقسیم‌بندی موردنظر میچام (۱۳۸۸) درباره سنت‌های فلسفه فناوری است.

- زمینه‌های بروز تعارضات در مدارس هوشمند از منظر فلسفه انتقادی هابرماس چیست؟
- راه‌هایی از تعارضات موجود در طرح هوشمندسازی مدارس چیست؟

## روش

برای یافتن مستندات برای وضع موجود مدارس هوشمند و روند اجرای هوشمندسازی مدارس در تهران از مصاحبه ساخت‌نیافته استفاده شد و برای تحلیل آن‌ها بر اساس قواعد تحلیل کیفی اقدام شد. سپس از تحلیل اسنادی و استنتاجی برای بررسی سند تحول بنیادین آموزش و پرورش ایران و دیدگاه‌های هابرماس درباره فناوری استفاده شده است؛ به این صورت که با بررسی اهداف سند تحول و تطبیق آن با وضع موجود، به ایجاد شکاف و تناقضاتی در اجرای طرح هوشمندسازی مدارس اشاره شده است و سپس با استفاده از دیدگاه هابرماس در رابطه با ماهیت سلطه‌گر فناوری به تحلیل این شکاف و تناقض اقدام شد.

**مفهوم مدارس هوشمند:** بررسی‌ها درباره تعاریف موجود از چستی مدرسه هوشمند و مفهوم هوشمندسازی مدارس، از وجود طیف وسیعی از تعاریف، حکایت می‌کنند. در این جستار روش مک‌گیل کرسست<sup>۱</sup> و همکارانش (۲۰۰۴) به دلیل قابلیت انطباق با مفاهیم موجود در سند تحول بنیادین آموزش و پرورش ایران، به عنوان مبنایی برای تحلیل مدارس هوشمند انتخاب شده است. مک‌گیل کرسست و همکارانش (۲۰۰۴) با ارائه شاخص‌های نه‌گانه برای مدارس هوشمند، چهارچوبی برای نقد مدارس هوشمند پیشنهاد کرده است. این شاخص‌ها در واقع هوش‌های نه‌گانه‌ای هستند که وجوه هوشمندی یک مدرسه را تشکیل می‌دهند و یک مدرسه برای تبدیل شدن به یک سیستم هوشمند باید این مشخصه‌ها را در خود ایجاد کند. هوش‌های نه‌گانه‌ای که او از آن‌ها نام می‌برد، به سه دسته تقسیم‌بندی می‌شوند: گروه اول هوش‌هایی که جنبه بینشی و نگرشی دارند و روح حاکم بر مدرسه را تشکیل می‌دهند. مک‌گیل کرسست از این گروه با عنوان چشم‌انداز یاد می‌کند و ضمن آن به بینش‌ها و نگرش‌های اصیل و حیاتی یک مدرسه اشاره می‌کند و آن را شامل دو هوش اخلاقی<sup>۲</sup> و معنوی<sup>۳</sup> می‌خواند. او هوش اخلاقی را

1. MacGilchrist

2. Ethical intelligence (EthQ)

3. Spiritual intelligence (SQ)

نیز چنین توصیف می‌کند:

«هوش اخلاقی مدرسه عبارت است از دغدغه انتقال اهداف اخلاقی مانند عدالت، احترام به فرد، حقوق و مسئولیت‌ها به دانش‌آموزان (مک‌گیل کرسنت، ۲۰۰۴: ۱۱۲)».

همچنین ریزفاکتورهای هوش معنوی را چنین برشمرده است:

«جستجو برای معنا در هر کاری (به معنای هدفمند بودن زندگی)، داشتن حس اجتماعی، توانایی برقراری ارتباط متقابل (مک‌گیل کرسنت، ۲۰۰۴: ۱۱۳)».

او سپس به گروه دیگری از هوش‌های مورد نیاز یک مدرسه اشاره می‌کند که شامل شش نوع هوش می‌شود که همه آن‌ها تحت عنوان عمل، دسته‌بندی می‌شوند (مک‌گیل کرسنت، ۲۰۰۴) و اشاره به «عمل» در یک مدرسه در زمینه‌های مختلف دارند. این شش هوش عبارت هستند از:

۱. هوش متنی<sup>۱</sup> CQ

منظور از هوش متنی، تعهد به قدرشناسی در زمینه‌های داخلی، محلی، ملی و جهانی است.

۲. هوش عملیاتی<sup>۲</sup> OQ

منظور از هوش عملیاتی، داشتن گنجایش برای ورود به برنامه‌ریزی راهبردی و توسعه، مدیریت و رهبری گسترده است.

۳. هوش هیجانی<sup>۳</sup> EQ

منظور از هوش هیجانی، خودآگاهی، آگاهی از دیگران، مدیریت احساس‌ها و گسترش سواد هیجانی است.

۴. هوش همکاری<sup>۴</sup> COQ

منظور از هوش همکاری، جستجوی اهداف مشترک در ایجاد آموزش چند سطحی، حس اعتماد و کنجکاوی است.

- 
1. Contextual intelligence (CO)
  2. Operational intelligence
  3. Emotional intelligence
  4. Collegial intelligence

۵. هوش تأملی<sup>۱</sup> RQ

منظور از هوش تأملی، پذیرش نیاز برای خودآگاهی، و توان ارائه بازخورد برای یادگیری است.

۶. هوش آموزشی<sup>۲</sup> PQ

منظور از هوش آموزشی درک چشم‌انداز و اهداف تازه برای یادگیری، توان برقراری کلاس‌های آزاد و توان افزایش دانش موضوع‌محور و تخصص برنامه آموزشی است (مک‌گیل کرسٹ و همکاران، ۲۰۰۴).

آخرین گونه هوشی که وی از آن نام می‌برد عبارت است از هوش سیستمیک<sup>۳</sup>:

«نهمین عنصر هوش که هوش سیستمیک است تضمین می‌کند که نظر و عمل با هم کار کنند. هوش سیستماتیک امکان این اتفاق را فراهم می‌کند که بین بینش و عمل مدرسه ارتباطی ضروری برقرار کند (مک‌گیل کرسٹ و همکاران، ۲۰۰۴: ۱۱۰).»

در واقع او با طرح هوش سیستمیک در مدرسه، دغدغه همسو بودن عمل با نگرش‌های کلی و اساسی را مطرح می‌کند و این همسویی را لازمه هوشمندی مدرسه می‌داند.

بنابراین، آنچه مک‌گیل کرسٹ به عنوان نگرش بیان کرده است، در واقع ناظر به چشم‌اندازهایی است که یک مدرسه هوشمند باید عمل خود را در آن راستا سازمان‌دهی کند. روی این اساس در این مقاله چهارچوب مفهومی مک‌گیل کرسٹ و به‌طور خاص هوش سیستمیک در بیان او برای ارائه راهکار رهاشدن از تعارضات، بهره‌گرفته شده است.

بحث از دشواری‌های حاصل از حضور فناوری در مدارس اختصاص به ایران نداشته و سال‌هاست در بسیاری از کشورها این موضوع محور مطالعات و پژوهش‌های مختلفی قرار گرفته است. در این جا به برخی از این پژوهش‌ها اشاره می‌شود. به عنوان مثال ژيرو (۱۹۸۸) مفروضه‌های زیر درباره مدل فنی برنامه درسی را نقد می‌کند:

«(الف) نظریه در حوزه برنامه درسی باید به نفع گزاره‌هایی عمل کند که به‌طور تجربی

- 
1. Reflective intelligence
  2. Pedagogical intelligence
  3. Systemic intelligence



آزمون‌پذیر باشند؛ (ب) علوم طبیعی می‌توانند مدل «مناسب» را برای توضیح مفاهیم و تکنیک‌های نظریه برنامه درسی طرح و ارزیابی کند؛ (ج) دانش باید عینی باشد به طوری که بتوان آن را به شیوه‌ای بی‌طرف بررسی و توصیف کرد؛ (د) گزاره‌های ارزشی را باید از حقایق و روش‌های عینی متمایز ساخت (ژیرو، ۱۹۸۸: ۱۳).

او تصریح می‌کند که تأکید بر دانش عینی، قانون‌سازی و رهایی از ارزش، افراد را به چشم پوشی از وجوه مهم تدریس تشویق می‌کند. ژيرو (۱۹۸۱) می‌نویسد:

«هدفمندی و پرسش‌های مرتبط با ماهیت اخلاقی و سیاسی مدارس نادیده گرفته شده یا با بی‌میلی به آن توجه کرده‌اند» (ژیرو، ۱۹۸۱: ۱۰).

مک‌لارن<sup>۱</sup> (۱۹۹۴) نیز با رویکردی انتقادی در رابطه با فناوری آموزشی به فراموشی هدف‌های اصیل آموزشی در ورای حضور فناوری در مدارس خاطر نشان می‌کند:

«معلمین اغلب بر رویکردهای مدیریت کلاس، راندمان و تکنیک‌های مشخص تأکید دارند و در نهایت این پرسش مهم را نادیده می‌گیرند: چرا دانش در اولین مرحله آموخته می‌شود؟ (مک‌لارن، ۱۹۹۴: ۱۷۷).

وی در همین راستا و برای تأکید بر بازگشت به هدف‌های اصیل آموزش و پرورش می‌نویسد:

«به عنوان معلم باید در رد لغزش ناپذیری برنامه‌ریزان آموزشی و متخصصین بکوشیم چراکه آن‌ها اغلب کاری جز تحمیل مفروضه‌های خود بر معلمان انجام نمی‌دهند (مک‌لارن، ۱۹۹۴: ۲۱۹).

در مقاله «مبانی فلسفی تکنولوژی آموزشی» کوئینگ<sup>۲</sup> (۱۹۸۳a) یکی از اولین کارهای مرتبط با نظریه انتقادی را در انواع بازمودهای تکنولوژی آموزشی ارائه داده است. او بر پرسش‌های معرفت‌شناسی تأکید می‌کند تا به مرکزیت آن‌ها در تکنولوژی آموزشی اشاره کند و تصورات، روش‌ها و شیوه‌های جایگزینی را برای جستجو ارائه می‌دهد. این امر تا حدودی با بررسی سه شکل علم انجام می‌شود که هابرماس ارائه کرده است: تجربی-تحلیلی، تاریخی-تفسیری و انتقادی. هرکدام از این موارد دارای گرایش مقدماتی به کنترل فنی، درک دوجانبه از

1. McLaren

2. Koetting

زندگی و رهایی است. در بیان او هر شکلی از دانش دارای راهبردهای مختلف و علایق شناختی متفاوت است که همان گرایش‌های انسانی را در بافت تاریخی خودساخته شکل می‌دهند.

کوتینگ (۱۹۸۳a) می‌گوید:

«تکنولوژی آموزشی ... دارای مبانی نظری در چهارچوب الگوی رفتاری و علمی است» (کوتینگ، ۱۹۸۳: ۸).

در واقع استفاده ما از طرح آموزشی، منحصرأ بر الگوی تجربی و علمی متکی است که به کنترل متمایل بوده و اجازه هیچ انحرافی را از پیامدهای مشخص نمی‌دهد. این یک نگرش بازساختگرا و ساده است و محدودیت‌های شدیدی را برای دانش و شکل‌گیری آن در پی دارد. کوتینگ در این باره می‌نویسد:

«ما باید شیوه‌های جایگزین را برای سازماندهی برنامه درسی به کار بریم به طوری که دانش‌آموزان بتوانند نگرش خود را از دنیا داشته باشند» (کوتینگ، ۱۹۸۳: ۱۲).

بنابراین، مفهوم ابهام معرفت‌شناسی و شکل‌های متنوع ارتباط، یادگیری و تصور دنیا باید در این حوزه پذیرفته شود.

در یک مقاله مشابه، کوتینگ (۱۹۸۳b) به انواع دانش هابرماس اشاره کرده و می‌گوید حوزه تکنولوژی آموزشی ریشه در نگرش منحصرأ تجربی از دانش دارد. به گفته او توسعه پایه‌های نظریه میدانی به سوی علوم انتقادی، ما را در جریان تفکر انتقادی قرار خواهد داد؛ به ما در بررسی کامل زبان فیلم‌ها، ویدیو، عکس و رسانه‌های دیگر کمک خواهد کرد؛ و امکان پیامدهای آموزشی متنوع‌تر و معرفت‌شناسانه، سازمان‌ها و روش‌های تحقیق را فراهم آورد.

نیکولز<sup>۱</sup> (۱۹۹۱) نیز با نگاهی به نظریه ارتباطی هابرماس پس از نقد از مفاهیم تکنولوژیست‌های آموزشی درباره دانش، فلسفه پسانباتگرا و چشم‌پوشی از متافیزیک، نظریه ارتباطی هابرماس را به عنوان شیوه‌ای برای مقابله با این نقدها معرفی می‌کند. او نتیجه می‌گیرد

تکنولوژی آموزشی عبارت است از یک سیستم عملکرد هدفمند-منطقی که برخی تکنولوژیست‌ها با تصور بسیار محدود از دانش به آن می‌نگرند و برخی تکنولوژیست‌های آموزشی نیز معمولاً درباره آن اتفاق نظر ندارند.

در جایی دیگر، نیکولز (۱۹۹۳) به پیوندی مستقیم، اما نه چندان مثبت میان تکنولوژی آموزشی و ایدئولوژی بارز آن اشاره می‌کند. او می‌نویسد:

«ایدئولوژی فنی و کاربردی بر ایدئولوژی دموکراتیک-ارتباطی غالب است. به عبارت دیگر، دانش‌آموزان و معلمین مسئول دانش و آموزش نیستند، بلکه مسئولیت تحقق امیال دیگران را به قدرت و پول به عهده دارند(نیکولز، ۱۹۹۳)»

در واقع به نظر او ما باید به طور انتقادی این غلبه و عملکردهای مقابل آن را بررسی کنیم، زیرا به عقیده او چنین مطالعه ای می‌تواند تحقق بیشتر ارتباط انسانی را در پی داشته باشد. از نگرش‌های فلسفی که عبور کنیم، برخی از منتقدان به طور خاص به بررسی نقادانه حضور رایانه در مدارس اقدام کرده‌اند. از این میان می‌توان به شفلر (۱۳۷۴) اشاره کرد: شفلر<sup>۱</sup> (۱۳۷۶) در مقاله خود تحت عنوان «کامپیوتر در مدارس» در راستای روشنگری نسبت به نقش فعلی رایانه در مدارس، تبدیل شدن رایانه به هدف، به جای استفاده از آن به مثابه ابزاری برای تحقق هدف‌های آموزشی را گوشزد کرده و هشدار داده است، مدارس به سمتی پیش می‌روند که گویا ناگزیر هستند هدف‌هایشان را به نحوی تغییر دهند تا با استفاده از رایانه قابل وصول باشند:

«در رابطه با آثار جنبی بلند دامنه استفاده از کامپیوتر مسأله‌ای که مطرح می‌شود، این است که اگر وسایل، برای نیل به غایات معینی مؤثر باشند؛ موجب خواهند شد که ما از غایات دیگر چشم‌پوشیم و در نتیجه به تدریج تأکید بر مهارت‌های اساسی، موجب فراموشی نسبت به استعدادهای سطح بالاتر می‌شود. به عبارت دقیق‌تر، بسط «وسایل» به بهای از دست دادن غایت‌هاست (شفلر، ۱۳۷۶: ۱۳۷)»

بنابراین، آنچه در استفاده از ابزارهای هوشمند در مدارس می‌تواند موجب نگرانی باشد، این است که این ابزارها به تدریج موجب می‌شوند به جای آنکه رایانه در خدمت هدف‌های انسانی قرار گیرد، هدف‌های انسان‌ها تحت تأثیر حضور رایانه قرار گیرد. در هریک از این پژوهش‌ها همان‌طور که اشاره شد، نگرانی از به انحراف کشیده شدن مدارس از هدف‌های اولیه در اثر حضور فناوری به چشم می‌خورد که با نگرانی‌های موجود در این زمینه در ایران شباهت زیادی دارد. در این پژوهش با استفاده از رویکرد هابرماس و نیز چهارچوب پیشنهادی مک‌گیل کرسست به تحلیل و ارائه راهکار مواجهه با تعارضات اقدام شده است.

### فناوری در نظام آموزشی ایران: چشم‌انداز

«سند تحول بنیادین آموزش و پرورش» حاوی آرمان‌ها، اهداف و چشم‌اندازهای نظام آموزشی کشور است. در بخش‌های مختلف این سند، آرمان‌ها و اهدافی به چشم می‌خورد که به نحوی با جریان هوشمندسازی مدارس مرتبط هستند. در بخش «مدرسه در افق چشم‌انداز ۱۴۰۴» این سند آمده است:

«در این چشم‌انداز، مدرسه از فناوری آموزشی در سطح معیار برخوردار خواهد بود (شورای عالی انقلاب فرهنگی، ۱۳۹۰: ج ۱۲).»

در بخش راهبردهای کلان نیز تصریح شده است:

«بهره‌مندی هوشمندانه از فناوری‌های نوین در نظام تعلیم و تربیت رسمی عمومی مبتنی بر نظام معیار اسلامی باید مورد توجه قرار گیرد.» (شورای عالی انقلاب فرهنگی، ۱۳۹۰: ج ۱۵)

در این سند، عبارت «در سطح معیار» در چند موضع تکرار شده است، که به نظر می‌رسد بر اساس فضای حاکم بر سند، منظور مؤلفان سند از این عبارت، «سطحی مطلوب و مترقی داشتن» و «در شأن نظام اسلامی بودن» باشد. به این ترتیب یکی از اهداف نظام آموزشی کشور، رسیدن به سطح بالایی از بهره‌مندی از فناوری‌های آموزشی در مدارس و هماهنگی آن با معیارهای اسلامی است.

شواهد ارائه شده در این مقاله از ضعف مدارس هوشمند در ایران در پیوند با این معیارها حکایت می‌کنند.

نکته مهمی که در بخش‌های مختلف این سند بر آن تأکید شده است، تحقق فرصت‌های آموزشی برابر است:

«گسترش و تأمین همه جانبه عدالت آموزشی (با ایجاد فرصت‌های برابر آموزشی) محقق خواهد شد (همان: ۱۴).»

در بخش راهبردهای کلان نیز آمده است:

«توسعه و نهادینه کردن عدالت آموزشی و تربیتی در مناطق مختلف کشور (از راهبردهای کلان آموزش و پرورش است) (همان: ۱۵).»

عدالت آموزشی در چنین فضایی، به مثابه یکی از هدف‌های نظام آموزشی است: «تأمین و بسط عدالت در برخورداری از فرصت‌های تعلیم و تربیت با کیفیت مناسب (یکی از اهداف نظام آموزشی است) (شورای عالی انقلاب فرهنگی، ۱۳۹۰، ج: ۲۲).»

هدف مهم دیگر نظام آموزشی در پیوند با هوشمندسازی مدارس، که در سند تحول آموزش و پرورش در جمهوری اسلامی ایران به چشم می‌خورد، افزایش کارایی نظام آموزشی است. تأکید بر افزایش کارایی به مثابه هدف در نظام آموزشی در بخش‌های مختلف سند مشاهده می‌شود:

«ارتقاء اثربخشی و افزایش کارایی در نظام آموزشی و توسعه ظرفیت‌ها و توانمندی‌های آموزشی و پرورشی برای حضور فعال در صحنه‌های بین‌المللی از اهداف آموزش و پرورش کشور است (شورای عالی انقلاب فرهنگی، ۱۳۹۰، ج: ۱۴ و ۱۶).»

در بخش دیگری از این سند به تدارک راهبردهای لازم برای افزایش کارایی اشاره شده است:

«ارتقاء کیفیت فرایند تعلیم و تربیت با تکیه بر استفاده هوشمندانه از فناوری‌های نوین (باید در دستور کار مدارس قرار گیرد) (شورای عالی انقلاب فرهنگی، ۱۳۹۰، ج: ۲۹).»

در این راستا، یکی از راهبردهای اصلی در آموزش و پرورش را توسعه و تولید شبکه ملی اطلاعات و ارتباطات و استفاده از منابع الکترونیکی متناسب با نیاز فراگیران و زمینه‌سازی برای

بهره‌گیری از ظرفیت‌های آموزش غیر حضوری معرفی می‌کند:

«توسعه ضریب نفوذ شبکه ملی اطلاعات و ارتباطات در مدارس باید مورد توجه قرار گیرد. تولید و به‌کارگیری محتوای الکترونیکی متناسب با نیاز دانش‌آموزان و مدارس باید مورد توجه قرار گیرد. گسترش بهره‌برداری از ظرفیت آموزش‌های غیرحضوری و مجازی باید مورد توجه قرار گیرد.» (شورای عالی انقلاب فرهنگی، ۱۳۹۰، ج: ۲۹)

با دقت در مفهوم کارایی نیز روشن می‌شود این مفهوم گویای چشم‌انداز سند در حوزه عمل آموزشی<sup>۱</sup> از دیدگاه مک‌گیل کرسست (۲۰۰۴) است. به این معنی که عملکرد<sup>۲</sup> یک مدرسه باید دارای کارایی‌های آموزشی مشخصی در حوزه‌های مختلف باشد و اگر ابزارهای هوشمند در این راستا مؤثر واقع شدند، می‌توان مدرسه را یک سازمان هوشمند تلقی کرد. نکته مهم و آنچه پیش‌تر در تعریف مدرسه هوشمند بیان شد، توجه سیستمیک به اهداف مدرسه، برای دستیابی به کارایی عملکرد آموزشی است. این همان نکته‌ای است که با بررسی جهات مختلف سند تحول آموزش و پرورش نیز به دست آمد و توجه به عدالت در کنار کارایی آموزشی بیان‌کننده چنین اهمیتی در نظر مؤلفین این سند است. به این معنی که لازم است ابعاد نگرشی و بینشی مدرسه هوشمند، روح حاکم بر تمام عملکردهای مدرسه باشند.

به این ترتیب، اهتمام سند تحول آموزش و پرورش در رابطه با استفاده از فناوری آموزشی را می‌توان در سه عنوان اصلی خلاصه کرد:

۱. کارایی نظام آموزشی با حضور فناوری در آموزش و پرورش ارتقاء یابد و به عبارتی کیفیت آموزش و یادگیری در مدارس با استفاده از فناوری آموزشی افزایش یابد.
۲. عدالت آموزشی در جامعه با حضور مؤثر فناوری آموزشی گسترش یابد.
۳. با حضور فناوری در مدارس آرمان‌های تربیتی متناسب با نظام معیار اسلامی تحقق یابد.

در ادامه مقاله نشان داده خواهد شد تا چه اندازه جریان واقع شده در میدان عمل در طرح

---

1. Pedagogical intelligence

2. Action

هوشمندسازی مدارس، تا چه اندازه در راستای اهداف و آرمان‌های سند تحول بوده است.

### حضور فناوری در مدارس هوشمند: وضع موجود

برای بررسی ادراکات رایج از مدارس هوشمند و یافتن دیدگاهی درباره وضع فعلی این مدارس، مصاحبه‌هایی ساختارنیافته با نه تن از دست‌اندرکاران این طرح انجام شد. نقطه عزیمت، مصاحبه با مدیر بنیاد ICDL ایران و مدیر طرح پایلوت مدارس هوشمند در تهران بود و پس از او با مسئولان چهار دبستان و چهار دبیرستان، که در سطوح مقدماتی تا پیشرفته به طرح هوشمندسازی مدارس وارد شده بودند، مصاحبه‌هایی انجام شد. داده‌های حاصل از مصاحبه بر اساس قواعد پژوهش کیفی تحلیل شدند. یافته‌های مصاحبه‌ها بر اساس ارتباطی دسته‌بندی شده‌اند که با سه حوزه مورد توجه سند داشتند، در بخش قبل استخراج شدند؛ به طوری که موارد «الف» و «ب» و «ج» که بعد از این خواهند آمد، مربوط به تأثیر طرح هوشمندسازی مدارس با وضعیت فعلی در کیفیت آموزش و یادگیری در مدارس هستند که طبق یافته‌های بخش قبل از اهداف اصلی مندرج در سند تحول آموزش و پرورش است. مورد «د» نیز مربوط به تأثیر طرح هوشمندسازی مدارس در دستیابی به اهداف تربیتی و مورد «ه» مربوط به اثر هوشمندسازی مدارس در دستیابی به عدالت آموزشی است.

با این مقدمه، یافته‌های مصاحبه‌ها بیان می‌شود، یافته‌ها نشان می‌دهند:

**الف)** در طرح هوشمندسازی مدارس، کانون توجه دست‌اندرکاران نظام آموزشی معطوف به سخت‌افزار است. بنابراین، تفوق تأمین سخت‌افزار بر هدف اصلی آموزش و پرورش یعنی یادگیری سایه افکنده است. چنانکه در یکی از مصاحبه‌ها با دست‌اندرکاران این طرح بیان شده است:

«تلاش اولیه برای تجهیز مدارس به سخت‌افزار، در اغلب مدارس انجام شد و فشار مسئولان طرح بر روی همین تجهیز بوده و به نظر می‌رسد بیش از هرچیز آمار مدارس مجهز به سخت‌افزار برای آن‌ها مهم است (مدیر دبستان الف با سطح هوشمندسازی مقدماتی).»

و نیز در مصاحبه‌ای دیگر در این رابطه ذکر شده است:

«در قدم اول تهیه تجهیزات اهمیت دارد و جامعه نیز بیشتر به همین بخش توجه دارد (مدیر دبیرستان الف با سطح

هوشمندسازی پیشرفته)».

اگرچه مجریان علاوه بر تجهیزات سخت‌افزاری، به تولید محتوای الکترونیکی لازم برای تقویت یادگیری دانش‌آموزان نیز نظر داشته‌اند، اما در جریان اجرای طرح، کانون توجه‌شان را به تأمین تجهیزات معطوف کرده‌اند.

«رکن چهارم در طرح پایلوت تولید محتوا است، ولی موفقیت چشمگیری در این بخش به دست نیامد (مدیر بنیاد IC DL و مدیر طرح پایلوت مدارس هوشمند)».

«نقش آموزش و پرورش هم در حمایت از تولید محتوای الکترونیکی و آموزش آن به مربیان کمرنگ است (مدیر دبستان الف با سطح هوشمندسازی مقدماتی)».

«رغبت چندانی در مربیان برای تولید محتوا برای درس رسمی نیست (دبیرستان ب با سطح هوشمندسازی میانی)».

این در حالی است که کارایی و مؤثر بودن نظام آموزشی که یکی از آرمان‌های ذکر شده در سند تحول بنیادین آموزش و پرورش است، با تمرکز بر محتوای آموزش رابطه مستقیم دارد؛ چنانکه مک‌گیل کرسست<sup>۱</sup> (۲۰۰۴) در پژوهش خود به آن اشاره کرده است و در برشمردن ویژگی‌های یک مدرسه کارآمد به ویژگی «تمرکز بر آموزش و یادگیری» اشاره می‌کند و روشن است این امر با تمرکز بر سخت‌افزار تعارض دارد، آن‌گونه که در مصاحبه‌ها مشهود است.

ب) در طرح هوشمندسازی مدارس در وضع موجود، خلاقیت، به توان بهره‌برداری بهتر از ابزار هوشمند فروکاسته شده است. این نکته در عبارت زیر مشهود است:

«برای رشد خلاقیت امکان دسترسی به سایت‌های مفید و مطمئن مانند تبیان فراهم شده است و دانش‌آموزان برای بهره‌برداری بهتر از ابزار هوشمند، دست به خلاقیت می‌زنند (مدیر دبستان ب با سطح هوشمندسازی میانی)».

این نکته نشان می‌دهد ابعاد مختلف خلاقیت در مدارس مورد بررسی دیده نشده است و در



نگاه برخی مسئولان این مدارس، مفهوم خلاقیت، با استفاده از منابع برخط در آمیخته است. (ج) در این طرح تاکنون میزان اثرات طرح هوشمندسازی در تعمیق یادگیری بررسی علمی نشده و به آثار هیجانی ناشی از حضور ابزار جدید در مدارس در تحلیل اثرات این طرح بسنده شده است. چنانچه مدیر بنیاد ICDL ایران به عنوان مدیر طرح پایلوت هوشمندسازی مدارس، خاطر نشان می‌کند:

«این طرح حتی موجب اشتیاق فراگیران به انجام تکالیف و بهبود کیفیت آن‌ها شده است. خصوصاً که دسترسی به اینترنت در این طرح وجود دارد و کاری است که قبلاً انجام نمی‌شده است.»

در حالیکه:

«از ویژگی‌های یک نظام آموزشی کارا و مؤثر، بالا بودن انتظارات (از وضعیت آموزشی فراگیران) در مدرسه است (مک گیل کرس، ۲۰۰۴: ۲۷).»

و بنابراین، بسنده کردن بر اشتیاق مقطعی فراگیران، نمی‌تواند معیاری برای افزایش کارایی این طرح باشد.

با این توصیف، موارد الف و ب و ج در کنارهم، بیان‌گر این نکته هستند که حضور فناوری در مدارس در وضع فعلی موجب افزایش کارایی آموزشی مدارس نشده است و حتی می‌توان استنباط کرد در مواردی مدارس از مسیر تحقق افزایش کارایی آموزشی خارج شده‌اند؛ این مسأله درباره خلاقیت که در بالا اشاره شد، به وضوح قابل مشاهده است. همچنین مسأله عدم تولید یا کمبود محتوای الکترونیکی که در مورد الف اشاره شده است، نیز با کاهش کارایی آموزشی ارتباط مستقیم دارد، چرا که بدون تولید محتوای الکترونیکی متناسب برای فراگیران، استفاده از فناوری به شکلی اصولی انجام نمی‌شود و از اهداف اصلی آموزشی فاصله می‌گیرد. این اولین تناقضی است که در مدارس هوشمند نظر را به خود جلب می‌کند. در ادامه به سایر موارد اشاره شده است:

(د) آرمان‌های تربیتی آموزش و پرورش در طرح هوشمندسازی کمرنگ دیده شده است. در سخنان مدیران مورد مصاحبه نگرانی‌های تربیتی ناشی از اجرای این طرح به نحوی ملاحظه می‌شود، معذالک برنامه‌ای دقیق برای رفع این نگرانی‌ها دیده نشده است.

« این طرح قطعاً تبعات تربیتی دارد و خصوصاً با تجهیزات

همراه، این مسأله بیشتر شده است و استفاده از بازی‌ها و موسیقی‌ها و ... [که با ارزش‌های اعتقادی و اخلاقی مغایرت دارند] نگرانی ایجاد کرده است، حتی در خود مدرسه (مدیر دبیرستان ج با سطح هوشمندسازی پیشرفته).

به‌علاوه مدیران خاطر نشان کرده‌اند که والدین نگران پیامدهای اجرای این طرح در مدارس هستند و بعضاً مقاومت نشان می‌دهند:

« برخی خانواده‌های دانش‌آموزان ما به دلیل نگرانی‌های تربیتی، در منزل از رایانه بهره نمی‌برند و برای همراهی با ما دچار مشکلاتی می‌شوند (مدیر دبستان ب هوشمند در سطح میانی).»  
 بنابراین، نگرانی از تحقق آرمان‌های تربیتی با گسترش این طرح افزایش یافته است و این در حالی است که در طرح هوشمندسازی مدارس هیچ بسته پیشنهادی تربیتی مشخصی دیده نمی‌شود تا روزه‌های برای توجه مجریان به ابعاد فرهنگی و تربیتی استفاده از ابزارهای نوین باز کند.  
 ه) با این نحوه اجرای طرح هوشمندسازی مدارس، فاصله طبقاتی در امر آموزش تشدید شده است. اگرچه مدیران اظهار کرده‌اند در صورت توجیه مناسب طرح هوشمندسازی مدارس، امکان جلب حمایت خانواده‌های متعلق به طبقات اجتماعی متوسط و پایین برای توسعه آن وجود دارد:

«اگر مدیران مدارس بتوانند مدیریت مناسبی در جلب مشارکت والدین داشته باشند، می‌توانند بر معضلات غلبه کنند و مشکلات مالی به خودی خود نمی‌توانند مانعی برای طرح باشند و حتی خانواده‌های ضعیف از نظر اقتصادی هم اگر نسبت به اهمیت طرح توجیه شوند، کمک خواهند کرد (مدیر بنیاد ICDL و مدیر طرح پایلوت مدارس هوشمند).»

اما این نکته حائز اهمیت است که در نتیجه فشار مضاعف به خانواده‌ها، به‌ویژه، طبقات اجتماعی ضعیف‌تر، احتمال نابرابری فرصت‌های آموزشی در جامعه نیز بالا می‌رود:

«هزینه‌ها از طریق دریافت شهریه از خانواده‌ها تأمین می‌شود (دبیرستان الف و ب با سطح هوشمندسازی میانی).»

در برخی مدارس، این نابرابری با شدت بیشتری نمایان شده است:

«آن‌هایی که والدینشان در هزینه‌ها کمک می‌کردند، در کلاس‌های دارای تجهیزات هوشمند قرار می‌گرفتند (دبستان ج با سطح هوشمندسازی مقدماتی)».

چنین شرایطی آرمان عدالت آموزشی تحت الشعاع امور اجرایی، اداری و تأمین تجهیزات قرار می‌گیرد.

به‌علاوه، تأکید بلامنازع بر تجهیزات، تهییج افراد سوداگر را نیز به‌دنبال خواهد شد. به نحوی که امروزه به‌عنوان یکی از دغدغه‌های اصلی مدیران مطرح شده است:

«ما تلاش داریم بر خلاف مدارس دیگر اجازه ندهیم تا اسیر بازاربازها شویم تا هزینه‌ها بی‌جهت بالا نرود هرچند گاهی اداره ما را تحت فشار قرار دهد (مدیر دبستان ب هوشمند با سطح میانی)».

این وضعیت، تولید محتوا را نیز تحت تأثیر قرار داده است. در نتیجه تدوین و فروش منابع الکترونیکی بدون نظارت تخصصی لازم بر کیفیت آن‌ها رو به افزایش است:

«از آنجایی که بحث تولید محتوای الکترونیکی کاری تخصصی است و هم به آموزش مربی نیاز دارد و هم بیرون از کلاس از معلم وقت زیادی می‌گیرد، لذا در عمل تولیدات کمی صورت می‌گیرد که عمدتاً هم کیفیت پایینی دارد و همین امر موجب شده است تا شرکت‌ها و مؤسساتی به بهانه کمک به مدرسه در تولید محتوا یا آموزش مربیان برای تولید محتوا یا فروش بسته‌هایی محتوای الکترونیکی مدیران مدرسه را زیر فشار مالی مضاعفی قرار دهند (مدیر دبستان الف هوشمند با سطح مقدماتی)».

بررسی شرایط کنونی طرح هوشمندسازی مدارس و تطبیق یافته‌های مصاحبه‌ها در موارد فوق با اهداف سند تحول که در بخش قبل بیان شد، نشان می‌دهد بر خلاف انتظار، طرح هوشمندسازی مدارس به شکل فعلی آن، موجبات افزایش کارایی نظام آموزشی را فراهم نکرده است، و یافته‌های مصاحبه‌ها در موارد «ه» و «د» نشان می‌دهد این طرح موجب افزایش کارایی نظام آموزشی در حوزه عدالت آموزشی و نیز موجب حرکت به سمت تحقق اهداف تربیتی نیز نشده است.

**رویکرد هابرماس:** برای تحلیل ریشه‌های تناقض مشهود میان هوشمندسازی مدارس در

وضعیت فعلی آن با اهداف و آرمان‌های آموزش و پرورش ایران با نظر به مواضع هابرماس درباره فناوری، لازم است رویکرد هابرماس به فناوری تبیین شود. دیدگاه هابرماس در رابطه با فناوری با مفهوم کنش ارتباطی گره خورده است:

«کنش ارتباطی، هسته مرکزی اندیشه هابرماس است و منشأ نظرات او درباره سایر مفاهیم است (راجی، ۱۳۸۹: ۷۱)».

توجه به این پیوند نقطه عزیمتی برای شناخت دیدگاه هابرماس در رابطه با فناوری است. برای روشن شدن جایگاه کنش ارتباطی در نقد فناوری هابرماس یک نسخه میانه‌رو برای رفع ابهام از نقد فناوری ارائه می‌دهد؛ در این نسخه او دست به یک مفهوم‌پردازی می‌زند و مفاهیم عمل ابزاری و عمل ارتباطی را به میان می‌آورد. در دیدگاه او عمل ابزاری و به عبارتی عمل تکنیکی، ویژگی‌های خاصی دارد که این ویژگی‌ها برای برخی از زمینه‌ها و حوزه‌های زندگی مناسب هستند و برای برخی حوزه‌ها که حوزه تعاملات اجتماعی را در برمی‌گیرد، نامناسب هستند. چنانکه فینبرگ (۱۹۹۶) اظهار می‌کند:

«رویکرد هابرماس نشان می‌دهد که تکنولوژی در عرصه‌های صحیح و مناسب خود، بی‌طرف است، اما خارج از آن حوزه، تکنولوژی باعث آسیب‌های مختلف اجتماعی می‌شود (فینبرگ، ۱۹۹۶: ۴۷)».

او پس از تقسیم اعمال انسان به عمل فناورانه و عمل ارتباطی، به این دیدگاه می‌رسد که اگر منطق عمل فناورانه (که مربوط به علاقه ابزاری انسان است) به عرصه عمل ارتباطی (که مربوط به علاقه ارتباطی است) بسط یابد، علم و فناوری شکل تخریبی به خود گرفته و همچون یک ایدئولوژی آشکار می‌شود. ایدئولوژی نیز در نظر هابرماس، عبارت است از آگاهی دروغین و واقعیت واژگونه و درک ناقص از واقعیت که در متون و عقاید و فرهنگ جامعه نهفته است<sup>۱</sup> (احمدی، ۱۳۹۲). در نظر هابرماس مفاهیم ایدئولوژیک، ابزار سلطه‌گری

۱. شایان ذکر است که بیان فوق تنها یک نوع تعریف از ایدئولوژی است و در مورد ایدئولوژی تعریف‌های بسیار دیگری نیز ارائه شده است؛ به عنوان مثال آدرنو (۱۹۵۰) معتقد است که ایدئولوژی عبارت از سازمانی از دیدگاه‌ها و نگرش‌ها و ارزش‌ها است، یا مک‌کلوزی (۱۹۶۴) بیان می‌کند که ایدئولوژی عبارت است از سیستم‌های اعتقادی یکپارچه‌ای که نحوه اعمال قدرت را مشخص می‌کنند. همچنین گیرتز (۱۹۷۳) معتقد است که ایدئولوژی به معنی نقشه‌های واقعیات اجتماعی و چهارچوبی هستند که برای ایجاد یک وجدان جمعی به کار می‌روند. سلیگر (۱۹۷۴) نیز بیان می‌دارد که منظور از ایدئولوژی مجموعه‌ای از ایده‌هاست که توسط آن‌ها می‌توان افراد و

هستند و فناوری در این میان جایگاه ویژه‌ای دارد:

«بسیاری از مفاهیم فناوری خاصیت ایدئولوژیکی دارند، لذا فناوری سلطه‌گر است، چراکه روش‌مند و علمی و محاسبه شده و دارای کنترل است» (هابرماس، ۱۹۷۰: ۲۳۸)

وی برای توصیف بیشتر عمل ابزاری و عمل ارتباطی به تمایز دیرین میان پرکسیس<sup>۱</sup> و تخنه<sup>۲</sup> اشاره می‌کند و در نهایت آن را به تفاوت عقل ابزاری و عقل ارتباطی منتسب می‌کند:

«در معرفت‌شناسی هابرماس، اصولی اساسی برای دانش وجود دارد از جمله: تفاوت قائل شدن بین اشکال عقلانیت ابزاری و عقلانیت ارتباطی (راجی، ۱۳۸۹: ۷۱)».

از نظر او، در عمل ابزاری، رابطه ذهن<sup>۳</sup> و عین<sup>۴</sup> برقرار می‌شود و افراد می‌کوشند علائق درونی خود را با تسلط بر جهان برآورند (باقری، ۱۳۸۴)؛ ولی در عمل ارتباطی، رابطه بین ذهنی<sup>۵</sup> برقرار می‌شود، به‌طوریکه در آن افراد خود را متعلق به یک دنیا می‌دانند و رابطه خود را بر اساس فهم متقابل استوار می‌کنند و چنین کاری به تفاهم منجر می‌شود:

«در عمل ارتباطی، کلید حصول تفاهم، استفاده از تعقل و توسل به دلیل و برهان برای شناسایی صدق دعاوی در یک فرایند بین ذهنی و نقدپذیر است (هابرماس، ۱۳۸۴: ۷)».

چنین تعریفی از عمل ارتباطی، به معنی نفی پیش‌فرض غایت‌مندی<sup>۶</sup> در کنش‌های انسانی است. چرا که حصول تفاهم در یک فرایند بین ذهنی امری نسبی است و این امر با غایت‌مندی در روابط تعارض دارد که پیش‌فرض نگاه مدرن است:

«نظریه کنش ارتباطی مطالبی را دنبال می‌کند از جمله اینکه می‌خواهد به پردازش مفهومی از عقلانیت اقدام کند که دیگر

اهداف فعالیت‌های اجتماعی سازمان یافته را تشریح و توجیه کرد (گرینگ، ۱۹۹۷: ۹۵۸).

1. praxis
2. techne
3. subject
4. object
5. intersubjectivity
6. Objectively

متکی به پیش‌فرض‌های ذهن باورانه و فرد انگارانه فلسفه مدرن و علوم اجتماعی مدرن نباشد (هابرماس، ۱۳۸۴: ۳)».

و این راهی است که هابرماس برای سلطه‌زدایی از روابط انسانی پیشنهاد کرده است و طبق آن، هر طرحی را نفی می‌کند که به تعمیم نگاه ابزاری و غایت‌گرا به روابط انسانی منجر شود:

«یکی از رسالت‌های نظریه کنش ارتباطی، عبور از ابعاد غایت‌مندانه کنش اجتماعی به سمت ابعاد ارتباطی آن است (هابرماس، ۱۳۸۴: ۳۲۵)».

و اساساً هدف او از مطرح کردن نظریه کنش ارتباطی عبور از کنش‌های غایت‌گرا بوده است:

«نقد مبانی نظریه کنش وبر منجر شد به مطالبه‌ای مربوط به تغییر پارادایم از کنش غایت‌مند به کنش ارتباطی (هابرماس، ۱۳۸۴: ۳۳۵)».

اهمیت عبور از کنش غایت‌مند و رسیدن به کنش ارتباطی نیز، در همان عبور از سلطه‌گری ابزارها و نجات از تبدیل فناوری به ایدئولوژی حاکم بر روابط انسانی است. برای توضیح این مطلب باید گفت وقتی جامعه به غایت‌مندی در کنش‌ها روی می‌آورد، در واقع خود را ملزم به عبور از مسیر معین می‌کند تا بتواند به غایات از پیش تعیین شده دست پیدا کند؛ غایاتی که توسط ابزارها بر رفتار جامعه دیکته شده‌اند:

«به طور خلاصه فناوری، همیشه یک پدیده غیر اجتماعی است و در حالیکه رابطه شیء‌وارگی با طبیعت دارد، به کنترل کردن (دیکته کردن هدف‌ها و غایات) گرایش دارد. (فینبرگ، ۱۹۹۶: ۴۹)»

به این ترتیب پیام اصلی هابرماس برای مواجهه با فناوری، «مقابله با تبدیل شدن آن به عامل سلطه از طریق کنش ارتباطی» است. او توجه ما را به این حقیقت جلب می‌کند که فناوری با ورود به هر عرصه‌ای، خود را به عنوان مرجع تعیین اهداف تحمیل می‌کند و در نتیجه با ورود به عرصه آموزش و پرورش، خود را به عنوان مرجع تعیین اهداف آموزشی و تعیین راهبردها و روش‌های تدریس بر فضای کلاس درس تحمیل خواهد کرد و این‌چنین با تعمیم کنش غایت‌مند، که ویژگی عمل ابزاری است، به عرصه عمل ارتباطی، که لازمه تعاملات آموزشی و

پرورشی است، سلطه‌گری فناوری در آموزش و پرورش به منصفه ظهور می‌رسد. این واقعیت در تحلیل دستاوردهای حاصل از مصاحبه با دست‌اندرکاران طرح هوشمندسازی مدارس در ایران نیز نشان داده شد که چگونه ورود فناوری هوشمند به مدارس توانسته است اهداف و آرمان‌های اصلی آموزش و پرورش را تحت تأثیر خود قرار دهد و مدارس را از تعریف آرمانی مدارس هوشمند دور کند. وجه تمایز این مقاله با نظریه هابرماس آن است که این پژوهش، رهایی از ایدئولوژی را به طور مطلق دنبال نمی‌کند و تنها سلطه‌گری فناوری در دور کردن مدارس، از اهداف اصیل آموزش و پرورش را مدنظر دارد. به این ترتیب ایدئولوژی حاکم بر سند، مورد نقد این پژوهش نیست و به عنوان غایت‌مندی منفی تلقی نشده است. غایت‌مندی منفی در این پژوهش اشاره به انحرافی است که در اثر اجرای طرح هوشمندسازی مدارس به شکل فعلی در اهداف اصیل آموزشی و پرورشی مدارس پیدا می‌شود و اهداف دیکته شده در اثر این نوع حضور فناوری، جایگزین اهداف اصلی آموزشی و پرورشی مدارس می‌شوند. به عبارت روشن‌تر بی‌توجهی به خاصیت سلطه‌گری فناوری، موجب شده است ابزار هوشمند، به جای آنکه حرکت مدارس را در مسیر همسوسازی عملکردهای مدرسه با اهداف اصلی و نگرش‌ها، آنگونه سرعت بخشند که مک‌گیل کرسنت (۲۰۰۴) بیان کرده است، در برخی موارد این سرعت را کند یا حتی متوقف کنند. اما نقطه عزیمت برای رهایی از این سلطه چیست؟

به نظر می‌رسد نقطه عزیمت برای رهایی از این سلطه، آگاهی دست‌اندرکاران نظام آموزش و پرورش از پیامدهای حضور فناوری در مدارس است. این آگاهی کمک می‌کند تا از نفوذ ناخودآگاه ابزار به قلمرو معنایی حیات بشر پیش‌گیری به عمل آید. یونگ<sup>۱</sup> (۱۹۹۱) این روشنگری را متعاقب کشف تناقضات، گامی اساسی برای رفع آن‌ها تلقی می‌کند:

«بعد از کشف تناقض‌ها باید به روشنگری در مورد عوامل ناخودآگاه پرداخت. به این معنی که باید به ارزیابی نقادانه بینش‌های به دست آمده در قدم نخست پرداخت. سپس نوبت به اقدام می‌رسد، به این معنی که باید روشنگری را عمومیت بخشید و به رفع تناقض‌ها اقدام کرد (یونگ، ۱۹۹۱).»

روشنگری که یونگ از آن نام می‌برد، همان تلاشی است که باید انجام شود، برای معرفی نقشی که فناوری می‌تواند در به انحراف کشاندن هدف‌های آموزش و پرورش داشته باشد، پیش از این شفلر<sup>۱</sup> (۱۳۷۶) نیز در مقاله خود تحت عنوان «کامپیوتر در مدارس» در راستای روشنگری نسبت به نقش فعلی رایانه در مدارس، تبدیل شدن رایانه به هدف، به جای استفاده از آن به مثابه ابزاری برای تحقق هدف‌های آموزشی را گوشزد کرده و هشدار داده بود مدارس به سمتی پیش می‌روند که گویا ناگزیر هستند، هدف‌هایشان را به نحوی تغییر دهند تا با استفاده از رایانه قابل وصول باشند:

«در رابطه با آثار جنبی بلند، دامنه استفاده از کامپیوتر در رابطه با مسأله‌ای که مطرح می‌شود این است که اگر وسایل، برای نیل به غایات معینی مؤثر باشند؛ موجب خواهند شد که ما از غایات دیگر چشم‌پوشیم و در نتیجه به تدریج تأکید بر مهارت‌های اساسی، موجب فراموشی نسبت به استعداد‌های سطح بالاتر می‌شود. به عبارت دقیق‌تر، بسط «وسایل» به بهای از دست دادن غایت‌هاست (شفلر، ۱۳۷۶: ۱۳۷).»

بنابراین، آنچه در استفاده از ابزارهای هوشمند در مدارس می‌تواند موجب نگرانی باشد، این است که این ابزارها به تدریج موجب می‌شوند به جای آنکه رایانه در خدمت اهداف انسانی قرار گیرد، اهداف انسان‌ها تحت تأثیر حضور رایانه قرار گیرد، وضعیتی که امروز در طرح هوشمندسازی مدارس در ایران به عنوان یک نگرانی ظاهر شده است. روشنگری در این زمینه منجر خواهد شد تا شعور جمعی که مرتبط با مفهوم زیست‌جهان در نظریه هابرماس است به تفاهمی در این زمینه دست یابد:

«مفهوم زیست‌جهان به عنوان یک پیش‌زمینه در کنش ارتباطی، با شعور جمعی ارتباط دارد و به طور معمول در جامعه‌شناسی تفهیمی به کار می‌رود و با مفاهیم زندگی روزمره پیوند دارد (هابرماس، ۱۳۸۴: ۳۳۵).»

پس باید زیست‌جهان مرتبط با آموزش و پرورش که دست‌اندرکاران نظام آموزش و پرورش



کشور را شامل می‌شود؛ در راستای رسیدن به فهم مشترکی از تأثیر حضور فناوری در نهاد آموزش و پرورش به کار افتد:

«از نظر هابرماس، زیست جهان عبارت است از زمینه درک مشترک بین‌الذهانی برای تفاهم در مورد گفتار و اعمال کلامی در میان یک گروه از مردم (روسیتز، ۲۰۰۵: ۳۰)».

اگر چنین تفاهمی میان دست‌اندرکاران آموزش و پرورش بر سر تأثیرسلطه‌گرانه فناوری بر اهداف اصلی آموزشی و پرورشی ایجاد شود، کنش ارتباطی مدنظر هابرماس محقق می‌شود، زیرا کنش ارتباطی زمانی شکل می‌گیرد که در یک فرایند گفتگوی مبتنی بر عقلانیت، افراد جامعه بر روی مفاهیم به توافق دست پیدا کنند:

«هابرماس روش خود را که روش کنش ارتباطی است، اینگونه توصیف می‌کند: (کنش ارتباطی وقتی محقق می‌شود که) توجیه عقلانی به عنوان یک فرایند گفتگو به هدف دست یافتن به توافقی بر روی مفاهیم و عبارات و گزاره‌های مورد بحث، درک گردد (نیکولز، ۱۹۹۶: ۳)».

به این ترتیب اگر دست‌اندرکاران آموزش و پرورش بر مبنای استدلال‌های مطرح شده در این پژوهش، به فهم مشترکی از ویژگی سلطه‌جویانه فناوری در آموزش و پرورش دست پیدا کنند، گامی از جنس «کنش ارتباطی» برداشته‌اند و می‌توان انتظار داشت کارکرد ابزاری فناوری به تدریج جایگاه واقعی خود را بیابد؛ یعنی فناوری به جای سلطه بر اهداف آموزشی و پرورشی اصیل، برای تحقق این اهداف صرفاً در جایگاه یک ابزار قرار گیرد و موجب تسریع حرکت مدارس در تقویت همراهی عملکردهای مدرسه با اهداف اصیل مدرسه باشد.

### آینده فناوری آموزشی در ایران: باید‌ها

طرح هوشمندسازی مدارس در ایران همانند هر طرح نوپای دیگری همراه با دشواری‌های اجرایی و نیز مبنایی است. در این مقاله، برای شناخت این دشواری‌ها، نخست به مفهوم‌شناسی مدارس هوشمند اقدام شد و به دو دسته هوش تحت عناوین هوش‌های نگرشی و هوش‌های عملکردی اشاره شد و به لزوم وجود هوش سیستمیک برای پیوند بین این دو نوع هوش

نگرشی و عملکردی نیز اشاره شد. این چارچوب مفهومی نشان می‌دهد که چگونه در یک مدرسه هوشمند مجموع عملکردهای انجام شده برای ارتقاء کارآمدی آموزشی باید در راستای نگرش‌های بنیادینی نظیر عدالت باشد که توسط جامعه یا نهاد آموزش و پرورش مطالبه می‌شود. از این رو در ادامه، سند تحول بنیادین آموزش و پرورش بررسی شد تا معیاری برای سنجش طرح هوشمندسازی مدارس به دست آید. سپس به منظور ترسیم وضعیت کنونی هوشمندسازی مدارس در کشور با تعدادی از دست‌اندرکاران این طرح مصاحبه شد. شواهد به دست آمده نشان داد در طرح هوشمندسازی مدارس، کانون توجه دست‌اندرکاران نظام آموزشی معطوف به تدارک ابزارها و رشد سخت‌افزارهاست و خلأیّت در این میان، به توان بهره‌برداری بهتر از ابزار هوشمند فروکاسته شده است؛ به تأثیر طرح هوشمندسازی در تعمیق یادگیری توجه شایانی نشده و به آثار هیجانی ناشی از حضور ابزار جدید در مدارس در تحلیل اثرات این طرح بسنده شده است؛ آرمان‌های تربیتی آموزش و پرورش در طرح هوشمندسازی نادیده انگاشته شده‌اند و فاصله طبقاتی، در آموزش تشدید شده است. بنابراین، در شرایط کنونی، طرح هوشمندسازی مدارس بر خلاف انتظار، نه تنها موجبات افزایش کارایی نظام آموزشی، تحقق عدالت آموزشی و به تبع آن ردیابی آرمان‌های نظام آموزش و پرورش را فراهم نکرده است، بلکه از ارزش‌های واقعی کارایی، عدالت و آرمان‌های نظام آموزشی و پرورشی فاصله گرفته است. بر اساس سند تحول بنیادین آموزش و پرورش یکی از هدف‌های نظام آموزشی کشور، رسیدن به سطح بالایی از بهره‌مندی از فناوری‌های آموزشی در مدارس و هماهنگی آن با معیارهای اسلامی است؛ به‌علاوه در بخش‌های مختلف این سند بر تحقق برابری فرصت‌های آموزشی نیز تأکید شده است و عدالت آموزشی در چنین فضایی، به مثابه یکی از هدف‌های نظام آموزشی است. هدف دیگر نظام آموزشی در پیوند با هوشمندسازی مدارس و با استناد به سند تحول آموزش و پرورش در جمهوری اسلامی ایران، افزایش کارایی و اثربخشی نظام آموزشی، و به عبارتی افزایش کیفیت آموزش و یادگیری در مدارس است. یافته‌های حاصل از تحلیل مصاحبه‌ها نشان داده‌اند که وضعیت فعلی مدارس هوشمند با آرمان‌های یاد شده فاصله دارند و برخلاف چارچوب مفهومی ارائه شده برای مدارس هوشمند در ابتدا، همسویی میان عمل و نگرش‌های مورد تأکید آموزش و پرورش دیده نمی‌شود. در این مقطع برای یافتن چرایی ظهور چنین تعارضاتی میان عمل و نگرش‌های اصیل آموزش و

پرورش از رویکرد هابرماس به فناوری بهره گرفته شد و با این استدلال که رویکرد هابرماس به فناوری، می‌تواند برای تحلیل و سپس مواجهه با دشواری‌های پیش‌آمده راهگشا باشد، با تکیه بر نظریه کنش ارتباطی او، به مخاطرات تعمیم نگاه ابزاری به روابط انسانی در نظام آموزش و پرورش و در واقع «خطر تبدیل شدن فناوری به عامل سلطه» اشاره شد. می‌توان چنین ادعا کرد که: نمود اصلی سلطه فناوری در استفاده از فناوری‌های آموزشی و از جمله فناوری‌های هوشمند در مدارس، در تأثیری است که بر اهداف آموزشی در مدارس می‌گذارند و با تحمیل غایات متناسب با ابزار، مدارس را از غایات اصلی آموزشی دور می‌کنند. سپس برای رهایی از این سلطه به عنوان گام نخست پیشنهاد شد: گفتگو پیرامون ویژگی سلطه‌گرانه فناوری، به‌ویژه در سطوح دست‌اندرکاران آموزش و پرورش کشور می‌تواند از یک سو زمینه‌ساز آگاهی آن‌ها از مخاطرات و نیز مزایای استفاده فزاینده از فناوری‌های جدید در مدارس شود و از سوی دیگر با نظر به تفاهمی که در نتیجه این گفتگو حاصل می‌شود می‌تواند اقدام‌های نوین مدارس را با آرمان‌های اصلی نظام آموزش و پرورش کشور، آن‌طور که در اسنادی نظیر سند تحول بنیادین آمده است، سازوار کند و از دورشدن مدارس از اهداف اصیل آموزشی و پرورشی جلوگیری کنند و عملکردهای فناورانه آموزشی خود را به‌طور پیوسته با اهداف و نگرش‌های اصیل آموزشی و پرورشی هماهنگ کنند. اما برای پایداری این رهایی قدمی فراتر از دست‌یابی به تفاهم نیز لازم است و آن عبارت است از دست‌یابی به مفهومی که پیش از این به نقل از مک‌گیل کرسنت (۲۰۰۴) تحت عنوان هوش سیستمیک اشاره شد:

«هوش سیستمیک تضمین می‌کند که نگرش‌ها و عمل با هم

کار کنند(مک‌گیل کرسنت، ۲۰۰۴: ۱۱۰).»

تمرکز بر این هوش به معنی تلاش مستمر و همه‌جانبه در تمام مراحل برنامه‌ریزی و عمل آموزشی برای همسو نگه داشتن تمام عملکردهای آموزشی از جمله عملکردهای فناورانه، با اهداف و نگرش‌های اصیل آموزشی و پرورشی است. چنین تلاش مستمر و منظم و آگاهانه‌ای را می‌توان به هوش سیستمیک مدرسه منتسب کرد. با چنین نگرش و تلاش مستمر و منظمی است که حضور ابزارهای مدرن در هر سطحی در مدارس، در مسیر مورد نظر نگرش‌های اصیل خواهد بود؛ و اهداف، تحت تأثیر حضور فناوری، به فراموشی سپرده نخواهند شد.

## بحث و نتیجه‌گیری

در این مقاله وضعیت مدارس هوشمند در ایران از راه مصاحبه با افرادی مطلع و دست‌اندرکار بررسی شد. در عین حال تحلیلی از سند تحول بنیادین آموزش و پرورش با محور هدف‌های بسط تکنولوژی در نظام آموزشی ارائه شد آنگاه با نظر به مواضع هابرماس خاستگاه تعارض‌های موجود در آنچه در مدارس هوشمند اجرا می‌شود و آنچه در سند بنیادین آموزش و پرورش آمده تبیین شده است. در پایان با تکیه بر مدل مک گیل کرسنت پیشنهادهایی برای حل تعارض‌های مورد نظر ارائه شده است.

بدین ترتیب متناظر با سؤال‌های پژوهش نتایج زیر به دست آمده است:

اول) تعارضات در مدارس هوشمند: در طرح هوشمندسازی مدارس ایران در سه حوزه مختلف تعارضاتی مشاهده شده است: ۱- حضور فناوری در مدارس در زمینه کارایی نظام آموزشی رشد معناداری ایجاد نکرده است؛ ۲- حضور فناوری در مدارس عدالت آموزشی را با مخاطراتی مواجه کرده است؛ ۳- با حضور فناوری در مدارس آرمان‌های تربیتی مدارس با چالش مواجه شده است.

دوم) زمینه‌های بروز تعارضات در مدارس هوشمند: با نظر به مواضع هابرماس به ماهیت سلطه‌گری فناوری اشاره شد و تصریح شد که غفلت از این ویژگی فناوری موجب دور شدن مدارس از هدف‌های اصیل آموزشی و پرورشی خود خواهد شد.

سوم) راه‌هایی از تعارضات موجود در طرح هوشمندسازی مدارس: برای رهایی از این سلطه دو گام پیشنهاد شد، این دو گام به‌طور خلاصه عبارت هستند از اقدام برای فهم آرمان‌ها و نیز تفاهم درباره ضرورت توجه به هم‌راستایی اقدام‌های مدارس هوشمند و آرمان‌های مطرح در سند تحول بنیادین آموزش و پرورش و سپس بهره‌گیری از هوش سیستمیک. در گام نخست پیشنهاد شد گفتگو پیرامون ویژگی سلطه‌گرانه فناوری، به‌ویژه در سطوح دست‌اندرکاران آموزش و پرورش کشور می‌تواند از یک سو زمینه‌ساز آگاهی آن‌ها از مخاطرات و نیز مزایای استفاده فزاینده از فناوری‌های جدید در مدارس شود و از سوی دیگر با نظر به تفاهمی که در نتیجه این گفتگو حاصل می‌شود، می‌تواند اقدام‌های نوین مدارس را با آرمان‌های اصلی نظام آموزش و پرورش کشور، آن‌طور که در اسنادی نظیر سند تحول بنیادین آمده است، سازوار کند و از دور شدن مدارس از هدف‌های اصیل آموزشی و پرورشی

جلوگیری کند و عملکردهای فناورانه آموزشی خود را به طور پیوسته با هدف‌ها و نگرش‌های اصیل آموزشی و پرورشی هماهنگ کنند. سپس برای پایداری این رهایی قدمی فراتر از دست‌یابی به تفاهم نیز لازم است و آن عبارت است از دست‌یابی به مفهومی که پیش از این به نقل از مک‌گیل کرس (۲۰۰۴) تحت عنوان هوش سیستمیک اشاره شد. تمرکز بر این هوش به معنی تلاش مستمر و همه‌جانبه در تمام مراحل برنامه‌ریزی و عمل آموزشی برای همسو نگه داشتن تمام عملکردهای آموزشی از جمله عملکردهای فناورانه، با هدف‌ها و نگرش‌های اصیل آموزشی و پرورشی است.

## منابع

- اداره کل آموزش و پرورش استان تهران (۱۳۹۳). پورتال مرکزی مدارس هوشمند استان تهران. [نقشه راه مدارس هوشمند. http://tehransmartschools.ir](http://tehransmartschools.ir)
- اداره کل آموزش و پرورش استان خراسان رضوی (۱۳۹۳). پورتال مرکزی مدارس هوشمند استان خراسان رضوی. [کلیات مدارس هوشمند. http://www.khschools.ir](http://www.khschools.ir)
- آدرنو، تئودور و هورکهایمر، ماکس (۱۳۸۴). *دیالکتیک روشنگری قطعات فلسفی*، ترجمه مراد فرهادپور و امید مهرگان. تهران: گام نو.
- باقری نوع‌پرست، خسرو (۱۳۸۴). *نگاهی دوباره به تربیت اسلامی*، ج ۲. تهران: مدرسه.
- باقری نوع‌پرست، خسرو، سجادیه، نرگس و توسلی، طیبه (۱۳۸۹). *رویکردها و روش‌های پژوهش در فلسفه تعلیم و تربیت*. تهران: پژوهشکده مطالعات فرهنگی و اجتماعی.
- راجی، م. (۱۳۸۹). *تأثیر نظریه انتقادی در فلسفه آموزش و پرورش بزرگسالان با تأکید بر آراء هابرماس و فریره و دلالت‌های آن برای سوادآموزی بزرگسالان در ایران*. پایان‌نامه دکتری، دانشکده روانشناسی و علوم تربیتی دانشگاه تهران.
- شفلر، الف. (۱۳۷۶). *کامپیوتر در مدارس*، فلسفه تعلیم تربیت معاصر (صص: ۱۳۴-۱۴۵). ترجمه خسرو باقری. تهران: محراب قلم.
- شورای عالی انقلاب فرهنگی، سند نقشه جامع علمی کشور (۱۳۹۰ الف). [www.sccr.ir/Pages/?current=news&gid=11&Sel=213633](http://www.sccr.ir/Pages/?current=news&gid=11&Sel=213633)
- شورای عالی انقلاب فرهنگی، سند مبنای نظری تحول بنیادین در نظام تعلیم و تربیت رسمی عمومی جمهوری اسلامی ایران (۱۳۹۰ ب). [www.sccr.ir/pages/simpleView.aspx?provID=1798](http://www.sccr.ir/pages/simpleView.aspx?provID=1798)
- شورای عالی انقلاب فرهنگی، سند تحول بنیادین آموزش و پرورش (۱۳۹۰ ج). [www.sccr.ir/pages/simpleView.aspx?provID=1798](http://www.sccr.ir/pages/simpleView.aspx?provID=1798)
- میچام، کارل (۱۳۸۸). *فلسفه فناوری چیست؟*، ترجمه مصطفی تقوی و همکاران. تهران: مؤسسه انتشاراتی روزنامه ایران.
- هابرماس، یورگن (۱۳۸۴). *نظریه کنش ارتباطی*. ترجمه از آلمانی: مک‌کارتی. ترجمه از انگلیسی: کمال پولادی. تهران: مرکز.
- هایدگر، مارتین (۱۳۷۵). *پرسش از فناوری*، ترجمه محمدرضا اسدی. تهران: اندیشه.
- وزارت آموزش و پرورش جمهوری اسلامی ایران (۱۳۹۳). پورتال مجتمع‌ها و مدارس هوشمند. <http://hamgam.medu.ir>
- Adorno, Theodore. & Horkheimer, Max (2005). *Dialectic of Enlightenment of*

- Philosophical Parts*, Translation by Murad Farhadpour and Omid Mehregan. Tehran: gam-e- now.
- Amory, A. (2010). Education Technology and Hidden Ideological Contradictions. *Educational Technology & Society*, 13(1): 69-79.
- Feenberg, A. (2006). What Is Philosophy of Technology?. *Considering Aspects of Knowledge and Experience for Developing Technological Literacy*. 5-16.
- Feenberg, A. (1996). Marcuse or Habermas: Two critiques of technology 1. *Inquiry*, 39(1): 45-70.
- Giroux (1988). *Teachers as intellectuals*. New York: Bergin & Garvey.
- Giroux, H.A. (1981). *Ideology culture, and the process of schooling*. Philadelphia, PA: Temple University Press.
- Gerring, J. (1997). Ideology: A definitional analysis. *Political Research Quarterly*, 50(4): 957-994.
- Habermas, J. (1970). Technology and Science as "Ideology" (J. Shapiro, Trans.) *Toward a Rational Society*. Boston: Beacon Press.
- Habermas, J. (1971). Knowledge and Human Interests (J. Shapiro, Trans.). *Boston: Beacon*.
- Habermas, Jürgen (2005). *Communication action theory. Translation from German: McKerry*. Translation from English: Kamal Polladi. Tehran: Nashkorm.
- Koetting, J.R. (1983a). *Philosophical foundations of instructional technology*. Paper presented at the annual meeting of the Association for Educational Communications and Technology, New Orleans, LA.
- Koetting, J.R. (1983b). *Jürgen Habermas's theory of knowledge and human interests and educational technology: a theoretical investigation*. Unpublished manuscript.
- MacGilchrist, B., Reed, J. & Myers, K. (2004). *The intelligent school*: Sage.
- McLaren, L. (1994). A new wave of French thinkers, *The Chronicle of Higher Education*, p. A7.
- Mitcham, Carl (2009). *What is the philosophy of technology? Translation by Mostafa Taghavi et al*. Tehran: Iranian newspaper publishing house.
- Ministry of Education of the Islamic Republic of Iran (1393). Integrated Portal and Smart Schools. <http://hamgam.medu.ir>
- Nichols, R. G (1991). Reconciling educational technology with the lifeworld: A study of Habermas' theory of communicative action. In D. Hlynka & J. Belland, eds. *Paradigms regained: uses of illuminative, semiotic and post structural criticism as a mode of inquiry in educational technology* 121—37. Englewood Cliffs, NJ: Educational Technology.
- Nichols, R. G (1993). Critical theory, educational technology, and ethics: helping teachers respond meaningfully to technology. In M. Simonson & K.O. Abu, eds. *The 1993 Proceedings of Selected Research Paper Presentations*. Washington, DC: Association for Educational Communications and Technology.
- Nichols, R. G. & Allen-Brown, V. (1996). Critical theory and educational

- technology. *Handbook of research for educational communications and technology*, 226-252.
- Perkins, D. (1995). *Outsmarting IQ: The emerging science of learnable intelligence*: Simon and Schuster.
- Peters, M. A. (2006). Towards philosophy of technology in education: Mapping the field *The international handbook of virtual learning environments* (pp. 95-116): Springer.
- Rossiter, M. D. (2015). *The Colonization of Educational Lifeworlds: Habermas and the Communicative Process of Teaching and Learning*.
- Supreme Council of Cultural Revolution, Document Theoretical Foundations of the Fundamental Transformation in the General Education System of the Islamic Republic of Iran (2011 B). [www.sccr.ir/pages/simpleView.aspx?provID=1798](http://www.sccr.ir/pages/simpleView.aspx?provID=1798)
- Supreme Council of Cultural Revolution, Basic Education Transformation Document (2011). [www.sccr.ir/pages/simpleView.aspx?provID=1798](http://www.sccr.ir/pages/simpleView.aspx?provID=1798)
- Young, F. D. n. A. R. (1991). A Critical Theory of Education: Habermas and Our Children's Future. *British Journal of Educational Studies*.



---

**Intelligent Schools: Common Perceptions and Goals of the Educational System: Looking at Intelligent Schools in Tehran, according to Habermas' Critical Approach and Using the MacGilchrist Intelligent School Framework**

---

Mohamad Abdollahi Arfa<sup>1</sup>

PhD student of Philosophy of Education

Bakhtiar Shabani Varki

Professor, Ferdowsi University, Mashhad, Iran

Tahereh Javidi Kalateh

Assistant professor, Ferdowsi University, Mashhad, Iran

Jahangir Masoudi

Assistant professor, Ferdowsi University, Mashhad, Iran

**Abstract**

Reform movements in an educational system will generally face different challenges and problems; to solve these problems, critics need to come up with a solution with the help of the stakeholders and, with a critical look, pave the way for the executives. The so-called school intelligence scheme is no exception and has problems of implementation, including the conflict with the goals of the Fundamental Reform Document of Education. The aim of this study was to explore these conflicts using Habermas' critical approach and the findings of interviews with the authorities and administrators of the project. The paper attempted to answer the questions as to how Habermas' insights into technology can be inspired by the context of the emergence of these conflicts, the way to overcome them, and the transformation of technology into a dominant factor for determination of the educational issues. To achieve this goal, the unstructured interviews were conducted to identify the status quo and document and inference analysis was used to examine the the fundamental reform of education in Iran and Habermas' views on technology. The findings of this study indicated that there were conflicts in the intelligent schools' structures in three areas of educational system efficiency, the spread of

---

1. abdollahi.arfa@gmail.com

received: 2016-12-06

accepted: 2018-01-12

DOI: 10.22051/jontoe.2018.12981.1576

educational justice and general education. Then, according to Habermas' views, the cause of these conflicts were analyzed and attributed to the neglect of the dominant nature of technology. Finally, the strategy to solve the problem was suggested to be the employment of MacGilchrist framework in the structure of intelligent schools.

*Keywords: Smart schools, Educational technology, Fundamental reform document, Critical theory of Habermas*