

اخلاق فنی معلمان

قسمت اول

دکتر حامد عباسی
مدرس کاربرد فناوری در آموزش

حمیده عباسی
دبیر و کارشناس ارشد فیزیک



یکی از چالش‌ها و نگرانی‌ها در رابطه با کاربرد فناوری‌ها در آموزش، مسائل اخلاقی است که باید راهکارهای مناسب برون‌رفت از آن‌ها تدوین و ارائه شوند. نگرانی‌ها شامل سوگیری‌های الگوریتمی، حفظ حریم خصوصی داده‌ها، نظارت، مالکیت اطلاعات، استقلال و نواستعماری دیجیتال^۱ (سلطه از طریق فناوری‌های دیجیتال) است. اعتماد به دقت و صحت اطلاعات تولیدشده و ارائه‌شده، حفظ حریم خصوصی کاربران و محرمانگی در تبادل اطلاعات آموزشی و یادگیری فردی، تدوین چارچوب‌های اخلاقی، و قوانین و مقررات مرتبط با فناوری، از جمله مسائلی هستند که باید به آن‌ها پرداخته و نگرانی‌های ناشی از این حوزه برطرف شود (عباسی و عباسی، ۱۴۰۲). در غیر این صورت، افشای اطلاعات خصوصی، مخاطرات اخلاقی، تهدیدهای سلامت جسمی و روانی، مشکلات فرهنگی و حتی

اقتصادی از جمله مسائلی هستند که گریبانگیر فعالان این عرصه خواهند شد (Wang & Shin, 2022). بر همین اساس، با توجه به مسائل مطرح شده، بهتر است به تعریف و ترویج «فرااخلاق» (اندیشه در فلسفه مسائل اخلاقی) برای تکامل امیدوارکننده فناوری های متعدد، به منظور استفاده بهینه از آن ها در آموزش و یادگیری، پرداخته شود (عباسی و همکاران، ۱۴۰۲). در همین راستا باید به توسعه دهندگان، تولیدکنندگان، پدیدآورندگان، مدیران و حتی کاربران حوزه فناوری چند نکته را یادآور شد و آن اینکه:

فناوری باید به اصول اخلاقی احترام بگذارد؛
فناوری اجازه ندارد با انسان ها به عنوان وسیله رفتار کند؛

فناوری باید به حریم خصوصی همه انسان ها احترام بگذارد؛

در حالی که فناوری پیشرفت چشمگیری داشته است، نگرش اخلاقی مادر برخورد با آن پیشرفت نکرده است؛
بستن دروازه فناوری برای حفاظت اخلاقی به هیچ وجه یک گزینه نیست؛

جهت گیری اخلاقی در مسائل اخلاقی مربوط به فناوری می تواند ریشه در سنت ها، فرهنگ ها، مذهب ها، جهان بینی ها و فلسفه ها داشته باشد. لذا انتظار می رود در این زمینه رفتار منطقی داشت؛

انسان ها از فناوری ها استفاده می کنند و فناوری ها از انسان ها. این تعامل دوسویه باید برای هر دو طرف توسعه دهنده و تعالی بخش باشد؛

توسعه فناوری ادامه خواهد یافت و وجود انسان با آن تغییر خواهد کرد؛

اخلاق باید بر شناسایی فناوری هایی تمرکز کند که در چیهایی را به روی فرصت های اخلاقی باز می کنند. بنابراین، بسته به کیفیت اخلاقی، تعامل بین انسان ها و فناوری ها باید مجاز باشد؛

اخلاق باید از این پارادایم بنیادین شروع شود که «فناوری هایی مثل هوش مصنوعی دشمنان تکاملی انسان خردمند نیستند، بلکه ابزارهایی هستند که باید به عنوان همکاری با فرد در نظر گرفته شوند» (Stuckelberger & Duggal, 2023).

همچنین، در ارزش های فرهنگی باید به تفاوت ها احترام قائل شد و از «امپریالیسم فرهنگی» اجتناب کرد، چرا که در برخی موارد سلطه جویان و سودجویان مقاصد و اهداف فرهنگی خود را از طریق فناوری دنبال می کنند. به همین دلیل، معلمان امروزه بیش از هر زمان دیگری به آشنایی با خطرات اخلاقی مرتبط با فناوری های جدید نیاز دارند تا بتوانند هنگام استقرار فناوری ها در کلاس های درس خود تصمیم های آگاهانه اتخاذ

کنند؛ به ویژه زمانی که دانش آموزان به استفاده از فناوری مجبورند. همچنین، معلمان، ضمن آگاه بودن، نسبت به آگاه سازی دانش آموزان از رویه های اخلاقی برخی شرکت ها، سوگیری های احتمالی توسعه دهندگان نرم افزار آموزشی یا مسائل پشت پرده برخی از برنامه های آموزشی و حتی تأثیرات زیست محیطی استفاده گسترده از فناوری اقدام کنند.

ادغام فناوری های دیجیتال در کلاس درس یکی از مهم ترین و گسترده ترین تغییرات در تاریخ مدرسه های نوین است. با این حال، با وجود گذشت چند دهه، در مورد طیف گسترده ای از مسائل اخلاقی مربوط به ادغام فناوری در مدرسه، مانند عدالت فناوری و عدالت اجتماعی، نگرانی وجود دارد. همچنین، در مورد رعایت حریم خصوصی دانش آموزان، خط مشی های امنیت داده ها، قانون حق نشر^۳، اهمیت و شیوه حفظ روابط بین معلم و دانش آموز در فضای مجازی، میزان و نحوه دسترسی به فناوری، راهنمایی های فنی عملی بسیار کمی به معلمان ارائه شده اند.

اخلاق در فناوری از دیدگاه های متعدد بررسی شده است. در دوره های گوناگون، بر اساس نگرش های اجتماعی، ارزش های حاکم بر جامعه، سیاست های اتخاذ شده توسط حکومت ها و تأثیرات متعدد فناوری، نظریه های متعدد اخلاقی بروز و ظهور یافته اند. برای نمونه، یک دیدگاه در عصر فناوری اطلاعات برای اخلاق پنج بُعد در نظر گرفته است: حقوق و تعهدات اطلاعاتی، حقوق و تعهدات مالکیت، پاسخ گویی و کنترل کیفیت نظام و کیفیت زندگی (نوبری، ۱۳۹۳). اما در این مقاله، چارچوب اخلاق فنی معلمان در فناوری آموزشی، با عنوان دیدگاه های اخلاق فنی، با نگاهی بدیع و متفاوت، از سه منظر تشریح می شود.

چارچوب اخلاق فنی معلمان در فناوری آموزشی شامل سه دیدگاه ابزاری، اجتماعی و وجودی است. دیدگاه ابزاری برای معلمان بیشتر آشناست و بر سیاست ها و قوانین حاکم بر استفاده معلمان و دانش آموزان از فناوری تمرکز دارد. دیدگاه اجتماعی و مادی به تعصبات درونی فناوری و نحوه تشریح رفتار به روش های تجویز شده یا محدود شده توجه می کند. دیدگاه وجودی در نظر می گیرد چگونه درهم تنیدگی دانش آموزان و معلمان با فناوری، تجربه آن ها از جهان و روش های دانستن، انجام دادن، بودن و شدن را تغییر می دهد (Adams & Groten, 2023). در مجموع، این سه رویکرد یک دیدگاه نظری قوی از پیامدهای اخلاقی استفاده از فناوری در کلاس درس به معلمان ارائه می دهند.

* اخلاق فنی ابزاری^۴

اخلاق فنی ابزاری در برگیرنده این نکته است که چگونه انسان ها از فناوری ها (اشیای فیزیکی، برنامه های دیجیتال و غیره) برای سود رساندن یا آسیب رساندن به یکدیگر و جهان استفاده می کنند؟ این اخلاق جایگاه انتخاب و عمل و مسئولیت را در ذهن آگاه، خودمختار یا آزاد انسان قرار می دهد. در این دیدگاه، فناوری «فقط ابزاری» است که انسان های به لحاظ اخلاقی مسئولیت پذیر، برای رسیدن به اهداف خود، از آن استفاده می کنند.

اخلاق فنی ابزاری در درجه اول به حصول اطمینان از اینکه انسان ها از فناوری ها به روش های خوب یا حداقل به روش هایی استفاده می کنند که آسیب به دیگران را محدود می کند، توجه دارد و حقوق و مسئولیت های بشر را به طور برجسته در نظر می گیرد.

از نظر این دیدگاه اخلاقی، برای متخصصان آموزش، آگاهی و احترام به قوانین، خط مشی ها و مقررات قابل اجرا که استفاده از فناوری اطلاعات و ارتباطات را تنظیم می کند، بسیار مهم است. برای مثال، در کانادا،



**اخلاق فنی ابزاری
در درجه اول به
حصول اطمینان
از اینکه انسان ها
از فناوری ها
به روش های
خوب یا حداقل
به روش هایی
استفاده می کنند
که آسیب به
دیگران را محدود
می کند، توجه
دارد و حقوق و
مسئولیت های
بشر را به طور
برجسته در نظر
می گیرد**



گاهی شب‌ها با چرخ‌آوای (آزیر) خطر، وحشت‌زده از خواب بر می‌خاستیم. فریاد هولناک «خاموش کنید، خاموش کنید، چراغ‌ها را خاموش کنید» اضطراب ما را در چند ثانیه می‌کرد. به محض شنیدن این فریاد، دوره‌ذکرها و توسل‌ها شروع می‌شد. بایک رادیو ضبط کوچک و چراغ‌قوه، بچه‌های خردسال را زیر پتو می‌بردیم و اتاقکی روشن بنامی نمودم تا با سرگرم‌کردنش، ترس و اضطرابشان کاهش یابد. با نشست موشک و تکان شدیدی در ورودی آپارتمان، ارتباط‌های تلفنی آغاز می‌شدند: «کجا افتاد؟! تلفاتی هم داشت؟! خونه شما که آسیب ندید؟! همگی سالمید؟!» صبح روز بعد وارد مدرسه شدم.

– سلام بچه‌ها. بفرمایید. چه خبر از دیشب؟ هر یک از دانش‌آموزان به نکته‌ای اشاره می‌کرد. بعد از بیان اضطراب‌ها و برقراری آرامش، تکالیف را بررسی کردم.

– خوب، تکالیف هاروی مین.

از بچه‌ها خواسته بودم روی کاغذ رسم سفید براق، با استفاده از مرکب سیاه، یک نیم‌ساز رسم کنند. غیر از تعداد انگشت‌شماری از دانش‌آموزان، بیشتر آنان روی مقواهای معمولی یا جعبه شیرینی رسم کرده بودند! در حالی که تکلیف مقبول، تکلیفی بود که همه دانش‌آموزان باید طبق دستور من انجام می‌دادند، نکته قابل توجه این بود که در حرکت خزنده مرکب، اکثر نیم‌سازها در محاق کامل فرورفته بودند! تنها سه چهار نفر، آن هم با تهرانی نوردی، در تهیه کاغذ و ویژه رسم موفق شده بودند! میثم که در نظم و انضباط و انجام تکلیف در رده‌های بالا قرار داشت، روی پاکت کاغذی قهوه‌ای رنگ می‌چاله‌ای که آن

یعنی کاربر خود را به انجام چه کاری دعوت، تشویق یا مجاز می‌کند؟ برعکس، چه چیز فناوری فرد را از انجام آن باز می‌دارد یا دلسرد می‌کند؟ چه عناصر و محتوایی در این فناوری تعبیه یا درج شده‌اند؟ قدرت چه کسانی و از چه راهی در هنگام استفاده از این فناوری افزایش می‌یابد؟ قدرت چه کسانی و از چه راهی در هنگام استفاده از این فناوری کاهش می‌یابد؟

در حالی که اخلاق فنی ابزاری ممکن است به طور صریح‌تر در مسئولیت‌های قانونی معلم خود را نشان دهد، اخلاق فنی اجتماعی ظریف‌تر از استقرار فناوری در کلاس درس خود را نشان می‌دهد. با توجه به سوگیری‌های خاص هر فناوری و متن‌های قوی آن، معلم ممکن است با استفاده از محتوایی که از ارزش‌های آموزشی و فلسفه تدریس و یادگیری پشتیبانی می‌کنند، فناوری را به طور انتخابی به کار گیرد، یا حتی از استفاده از نوعی فناوری در کلاس درس خود امتناع کند؛ هر چند این فناوری پذیرفته شده باشد و به طور معمول در مدرسه‌ها مورد استفاده قرار گیرد. معلم ممکن است یک فناوری را تطبیق دهد، کارکردهای خاصی را در آن استفاده کند، آن را اصلاح کند یا با آگاهی، اثرات منفی آن را با فعالیت‌ها و بحث‌های جایگزین کاهش دهد. در شماره بعد با طرح اخلاق فنی وجودی، بحث در این زمینه را پایان خواهیم داد.

پی‌نوشت‌ها

1. Digital neocolonialism
2. Meta-ethics
3. Copyright
4. Instrumental technoethics
5. Canada's Personal Information Protection and Documents Act (PIPEDA)
6. Children's Online Privacy Protection Act (COPPA)
7. General Data Protection Regulation (GDPR)
8. Sociometrical technoethics

منابع

1. عباسی، حامد، زارعی زوارکی، اسماعیل، نیلی احمدآبادی، محمدرضا. (۱۴۰۲). بررسی کاربرد فناوری نوین متاورس در آموزش و یادگیری: یک مرور نظام‌مند. فناوری آموزش، ۱۸(۲)، ۱-۲۰. doi: 10.22061/10.22061/98118.2904.tej.1802.2023
2. عباسی، حامد؛ عباسی، محمدامین. (۱۴۰۲). طراحی و تولید محتوای الکترونیکی (با هوش مصنوعی و نرم‌افزار). دیباگران تهران.
3. نوبری، ساینبا؛ توکلی، آرزو و آریانا، نوبری. (۱۳۹۳). اخلاق فناوری اطلاعات. تهران: انتشارات فذک ایستاتیس.
4. Adams, C., & Groten, S. (2023). A TechnoEthical Framework for Teachers. Learning, Media and Technology, 1-18, DOI: 10.1080/17439884.2023.2280058
5. Wang, G., Shin, C. (2022). Influencing Factors of Usage Intention of Metaverse Education Application Platform: Empirical Evidence Based on PPM and TAM Models. Sustainability, 14(24): 17037. https://doi.org/10.3390/su142417037
6. Stuckelberger, C., & Duggal, P. (Eds.) (2023). Data Ethics: Building Trust 'how digital technologies can serve humanity'. Geneva: Globethics

داده‌های کودکان توسط قانون حفاظت از اطلاعات شخصی و اسناد کانادا^۱ (PIPEDA)، در ایالات متحده، توسط قانون حفاظت از حریم خصوصی برخط کودکان^۲ (COPPA) و در اتحادیه اروپا، توسط مقررات عمومی حفاظت از داده‌ها^۳ (GDPR) محافظت می‌شود. به همین دلیل، مدرسه‌ها ممکن است استفاده از فناوری توسط معلم و دانش‌آموزان از طریق سیاست‌های قابل قبول محدودتر کنند و بر آن نظارت داشته باشند. اخلاق فنی ابزاری بیان می‌دارد، هنگام استفاده از هر فناوری جدید، باید به این سؤال‌ها پاسخ داد: در تنظیم استفاده از هر فناوری خاص، برای به حداقل رساندن مزیت‌های مثبت و به حداقل رساندن تأثیرات منفی آن، چه خط‌مشی‌ها و قوانینی وجود دارند؟ در صورت استفاده نامناسب از این فناوری، کدام مورد از حقوق بشری ممکن است نقض شود؟ اگر معلم یا دانش‌آموز از این فناوری به روش‌های نامناسب استفاده کند، کدام قانون ممکن است نقض شود؟ علاوه بر این، آیا معلمان و مسئولان مدرسه قبل از استفاده از هر فناوری خاص، به دنبال رضایت والدین و دانش‌آموزان هستند؟ معلمان و مدیران می‌توانند پس از دادن پاسخ منطقی به این سؤال‌ها و حصول اطمینان از مفید بودن فناوری، در چارچوب اخلاق فنی ابزاری عمل کنند.

* اخلاق فنی اجتماعی^۴

از دیدگاه اخلاق فنی اجتماعی، صحبت درباره روابط «انسان-فناوری» به جای استفاده «انسان از فناوری» و در مورد هم‌سویی ارزش «انسان-فناوری» به جای «بی طرفی فناوری» است. از دیدگاه مادی اجتماعی، فناوری یک کنشگر سیاسی و اجتماعی است که روابطی قدرتمند و شبکه‌ای را با دیگر بازیگران انسانی و غیرانسانی ایجاد می‌کند. همچنین، در این دیدگاه، «ساخته‌شده اجتماعی» به این معناست که انسان‌ها فناوری‌هایی را برای مقاصد انسانی در چارچوب اعمال اجتماعی مشترک، طراحی می‌کنند و می‌سازند. گفتن اینکه یک فناوری یک بازیگر «سیاسی» است، به این معنی است که یک بازیگر قدرتمند است؛ درست مثل ما انسان‌ها که می‌توانند نقش آفرینی کنند. در اینجا عاملیت تنها به انسان نسبت داده نمی‌شود، بلکه بین کاربر انسانی و فناوری توزیع می‌شود. در نتیجه، هنگامی که از فناوری استفاده می‌کنیم، به طور هم‌زمان به ترکیبی از انسان-فناوری تبدیل می‌شویم.

اخلاق فنی اجتماعی بیان می‌دارد، هنگام استفاده از هر فناوری جدید، باید به این سؤال‌ها پاسخ داد: رمزنگاری‌ها یا سوگیری‌های داخلی این فناوری چیست؟ این فناوری چه چیزی را فراهم می‌کند،

مقوا نداشت