



تربیت فناورانه و اخلاقی در مدارس: تبیین نظری، الزامات تربیتی و راهکارهای کاربردی برای نظام آموزش و پرورش

مسلم کلانتری پناه، مصطفی نجاری، حسن اسداللهی نژاد، محبعلی کیخا

کارشناسی حقوق قضایی، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد رفسنجان.

کارشناسی رشته فقه و اصول، حوزه علمیه دارالولایه.

کارشناسی ارشد تاریخ، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد شهر بابک.

کارشناسی برق قدرت، دانشکده فرخی سیستانی، زابل.



MDOI-02-2026.0221
MNR-235-2-F5D411

چکیده

تحولات سریع علمی و گسترش فناوری‌های دیجیتال، زیست‌جهان دانش‌آموزان را به‌طور بنیادین دگرگون کرده است. مدرسه در جهان امروز نه تنها مسئول انتقال دانش، بلکه متولی پرورش نسلی است که بتواند در مواجهه با فناوری، هم از شایستگی‌های شناختی و مهارتی لازم برخوردار باشد و هم رفتار اخلاقی، مسئولانه و انسانی از خود بروز دهد. از این رو، تربیت فناورانه و اخلاقی به‌عنوان یکی از ضرورت‌های اساسی نظام‌های آموزشی معاصر مطرح شده است. هدف این مقاله، تبیین نسبت میان تربیت فناورانه و تربیت اخلاقی در مدارس، شناسایی چالش‌ها و فرصت‌های آن، و ارائه راهکارهای کاربردی برای پیاده‌سازی این نوع تربیت در مدرسه است. روش پژوهش، **مروری - تحلیلی** بوده و داده‌ها از طریق مطالعه منابع کتابخانه‌ای، اسناد بالادستی، پژوهش‌های مرتبط و آثار علمی فارسی در حوزه تعلیم و تربیت، فناوری آموزشی و اخلاق تربیتی گردآوری و تحلیل شده است. یافته‌ها نشان می‌دهد که تربیت فناورانه، در صورت فقدان جهت‌گیری اخلاقی، می‌تواند به مصرف‌گرایی دیجیتال، گسترش وابستگی رسانه‌ای، تضعیف روابط انسانی، افت تفکر انتقادی و بروز آسیب‌های هویتی و رفتاری منجر شود. در مقابل، پیوند میان سواد فناورانه، سواد رسانه‌ای، تفکر انتقادی، مسئولیت‌پذیری اخلاقی و کنشگری آگاهانه می‌تواند زمینه‌ساز تربیت همه‌جانبه دانش‌آموزان باشد. همچنین مشخص شد که تحقق تربیت فناورانه و اخلاقی در مدارس نیازمند بازنگری در برنامه درسی، توانمندسازی معلمان، مشارکت والدین، تدوین راهنماهای اخلاقی استفاده از فناوری و ایجاد فرهنگ مدرسه‌ای مبتنی بر مسئولیت، گفت‌وگو و خودتنظیمی است. بر این اساس، مقاله نتیجه می‌گیرد که فناوری در مدرسه باید نه صرفاً به‌مثابه ابزار آموزشی، بلکه به‌عنوان موقعیتی تربیتی فهم و مدیریت شود. در پایان نیز پیشنهادهای کاربردی در سطح سیاست‌گذاری، برنامه‌ریزی درسی، مدیریت مدرسه، آموزش معلمان و آموزش خانواده ارائه شده است.

کلیدواژه‌ها: تربیت فناورانه، تربیت اخلاقی، مدارس، فناوری آموزشی، سواد رسانه‌ای، اخلاق دیجیتال، آموزش و پرورش.



ورود فناوری های نوین به عرصه زندگی فردی و اجتماعی، یکی از مهم ترین مشخصه های عصر حاضر است. کودکان و نوجوانان امروز در محیطی رشد می کنند که در آن تلفن هوشمند، شبکه های اجتماعی، محتوای چندرسانه ای، هوش مصنوعی، بازی های دیجیتال و آموزش برخط به بخشی از تجربه زیسته روزمره آنان تبدیل شده است. این تحول، ساختار یادگیری، الگوهای ارتباطی، شیوه های ادراک، سبک های مصرف اطلاعات و حتی فرایند هویت یابی نسل جدید را دگرگون ساخته است (فراسخواه، ۱۳۹۷). در چنین شرایطی، نظام آموزشی دیگر نمی تواند صرفاً با الگوهای سنتی آموزش و تربیت به نیازهای نوپدید دانش آموزان پاسخ دهد؛ بلکه لازم است هم در سطح محتوا و هم در سطح روش، به بازتعریف مأموریت خود بپردازد.

از یک سو، فناوری فرصت های گسترده ای برای یادگیری فعال، شخصی سازی آموزش، دسترسی سریع به اطلاعات، ارتقای تعاملات آموزشی و گسترش عدالت آموزشی فراهم کرده است (شعبانی، ۱۳۹۲). از سوی دیگر، بهره گیری کنترل نشده و غیرانتقادی از فناوری می تواند به بروز آسیب هایی از قبیل سطحی نگری، اعتیاد رسانه ای، کاهش تمرکز، اختلال در روابط بین فردی، تضعیف اخلاق ارتباطی، نقض حریم خصوصی و رواج الگوهای نامناسب رفتاری بینجامد (اعزازی، ۱۳۹۱). همین دوگانه فرصت و تهدید، ضرورت توجه همزمان به «تربیت فناورانه» و «تربیت اخلاقی» را برجسته می سازد.

تربیت فناورانه، فراتر از آموزش کار با ابزارهای دیجیتال، ناظر بر پرورش توانایی استفاده آگاهانه، خلاق، نقادانه و مسئولانه از فناوری است. در این نگاه، دانش آموز باید بیاموزد چگونه از فناوری برای یادگیری، حل مسئله، ارتباط اثربخش، مشارکت اجتماعی و توسعه فردی بهره گیرد، نه اینکه صرفاً مصرف کننده منفعل محتوا باشد (ملکی، ۱۳۹۴). در کنار این امر، تربیت اخلاقی نیز به معنای پرورش منش، فضیلت، مسئولیت پذیری، خودکنترلی، رعایت حقوق دیگران، صداقت، انصاف و ادب در کنش فردی و اجتماعی است (شریعتمداری،

۱۳۸۶). وقتی این دو حوزه به یکدیگر پیوند می‌خورند، مفهوم «تربیت فناورانه و اخلاقی» شکل می‌گیرد؛ مفهومی که بر زیست مسئولانه در جهان دیجیتال تأکید دارد.

در اسناد تربیتی کشور نیز می‌توان رگه‌های روشنی از این رویکرد را مشاهده کرد. سند تحول بنیادین آموزش و پرورش بر تربیت همه‌جانبه، تعادل ساحت‌های شش‌گانه تربیت و آمادگی برای زیست مؤمنانه، عاقلانه و مسئولانه در جهان معاصر تأکید می‌کند (شورای عالی انقلاب فرهنگی، ۱۳۹۰). همچنین در برنامه درسی ملی، بر رشد شایستگی‌های پایه، سوادهای نوین، اخلاق، تفکر و استفاده مطلوب از فناوری توجه شده است (وزارت آموزش و پرورش، ۱۳۹۱). بر این اساس، فناوری در مدرسه باید در خدمت اهداف تربیتی قرار گیرد، نه آنکه خود به غایت تبدیل شود.

نکته مهم دیگر آن است که دانش‌آموزان امروز در فضای دیجیتال، با حجم گسترده‌ای از اطلاعات، ارزش‌ها، سبک‌های زندگی و الگوهای رفتاری مواجه‌اند. این وضعیت، توان تمیز، انتخاب، داوری و مقاومت اخلاقی را به یکی از مهم‌ترین نیازهای تربیتی بدل کرده است. صرف دسترسی به فناوری، نشانه رشد نیست؛ بلکه نحوه استفاده از آن است که میزان بلوغ تربیتی فرد و کیفیت هدایت مدرسه را آشکار می‌کند (باقری، ۱۳۸۸). بنابراین اگر مدرسه بخواهد در انجام رسالت تربیتی خود موفق باشد، باید میان سواد فناورانه، سواد رسانه‌ای، تفکر انتقادی و تربیت اخلاقی پیوندی معنادار ایجاد کند.

از منظر تربیتی، فناوری محیطی خنثی و بی‌اثر نیست؛ بلکه حامل نوعی فرهنگ، منطق و سبک زیست است. استفاده از فناوری می‌تواند الگوهای توجه، سرعت قضاوت، نوع روابط اجتماعی و حتی درک انسان از خویش و دیگری را دگرگون کند (پارسانیا، ۱۳۹۵). به همین دلیل، تربیت فناورانه بدون پیوست اخلاقی، ممکن است مدرسه را به فضایی ابزارزده بدل سازد که در آن مهارت مقدم بر حکمت، سرعت مقدم بر تأمل، و دسترسی مقدم بر تشخیص شود. در نقطه مقابل، تربیت اخلاقی بدون توجه به اقتضات فناوری نیز ناکافی است؛ زیرا



بخش مهمی از مسائل اخلاقی جدید، در بستر فضای مجازی، ارتباطات دیجیتال و محیط های فناورانه شکل می گیرد.

از این منظر، مدرسه باید دانش آموز را برای پاسخ به پرسش هایی آماده سازد از این دست که: استفاده درست از اطلاعات چیست؟ مرز آزادی و مسئولیت در فضای مجازی کجاست؟ چگونه می توان در عین بهره گیری از فناوری، استقلال فکری و سلامت روانی را حفظ کرد؟ چگونه باید حریم خصوصی خود و دیگران را رعایت نمود؟ چگونه می توان با اخبار جعلی، خشونت کلامی، قلدری سایبری و مصرف گرایی رسانه ای مواجه شد؟ پاسخ به این پرسش ها صرفاً در قالب آموزش مهارت های فنی ممکن نیست، بلکه به تربیت اخلاقی، گفت و گو، تأمل، خودآگاهی و تمرین زیست مسئولانه نیاز دارد (میرزابیگی، ۱۳۹۶).

بر این اساس، مقاله حاضر می کوشد با رویکردی مروری و تحلیلی، مفهوم و ابعاد تربیت فناورانه و اخلاقی در مدارس را تبیین کند، چالش ها و فرصت های آن را نشان دهد، نسبت آن را با اهداف آموزش و پرورش روشن سازد و راهکارهایی عملی برای تحقق آن در مدرسه ارائه دهد.

بیان مسئله

گسترش فناوری های نوین ارتباطی و اطلاعاتی در سال های اخیر، فرایند تعلیم و تربیت را با تحولی عمیق روبه رو ساخته است. مدرسه دیگر تنها مرجع تولید و انتقال دانش نیست و دانش آموزان پیش از ورود به کلاس و فراتر از کلاس، در معرض سیل گسترده ای از اطلاعات، تصاویر، پیام ها، ارزش ها و سبک های رفتاری قرار دارند. این تحول، ضمن ایجاد فرصت برای یادگیری متنوع و تعاملی، مسائل پیچیده ای را نیز در قلمرو تربیت ایجاد کرده است. یکی از اساسی ترین این مسائل، چگونگی تلفیق بهره گیری از فناوری با حفظ و تقویت بنیان های اخلاقی در محیط مدرسه است.

در بسیاری از مدارس، ورود فناوری بیشتر در سطح تجهیز سخت افزاری یا آموزش کاربری ابزارها باقی مانده و کمتر به ابعاد تربیتی، هویتی و اخلاقی آن توجه شده است. در چنین وضعیتی، ممکن است دانش آموز مهارت استفاده از ابزار دیجیتال را بیاموزد، اما در تشخیص درست و نادرست، رعایت اخلاق ارتباطی، حفاظت از حریم خصوصی، ارزیابی نقادانه محتوا و مدیریت زمان و هیجانات خود در فضای مجازی ناتوان باشد (خسروی، ۱۳۹۸). در نتیجه، شکافی میان «توانایی فنی» و «بلوغ اخلاقی» شکل می گیرد که خود منشأ بروز آسیب های متعدد فردی و اجتماعی خواهد بود.

از سوی دیگر، بخشی از رویکردهای آموزشی موجود نسبت به فناوری، نگاهی ساده انگارانه یا صرفاً ابزاری دارند. در این نگاه، فناوری وسیله ای برای جذاب کردن تدریس یا تسهیل انتقال محتوا تلقی می شود و کمتر به این واقعیت توجه می گردد که هر فناوری، نوعی الگوی ادراک، تعامل و زیستن را نیز منتقل می کند (فراستخواه، ۱۳۹۷). بنابراین، اگر مدرسه برای مواجهه تربیتی با فناوری برنامه ای روشن نداشته باشد، ناخواسته در معرض فرهنگی قرار می گیرد که ممکن است با اهداف پرورشی آن ناسازگار باشد.

مسئله دیگر، ضعف انسجام میان خانه، مدرسه و جامعه در هدایت اخلاقی دانش آموزان در زیست دیجیتال است. در بسیاری موارد، خانواده ها نسبت به ظرفیت ها و آسیب های فناوری آگاهی کافی ندارند، معلمان آموزش تخصصی لازم برای هدایت تربیتی در این زمینه را دریافت نکرده اند و برنامه های درسی نیز کمتر به آموزش منسجم اخلاق دیجیتال، مسئولیت رسانه ای و تفکر انتقادی پرداخته اند (زارعان و محمدی، ۱۴۰۰). در نتیجه، دانش آموز با انبوهی از موقعیت های اخلاقی جدید مواجه می شود، بدون آنکه چارچوبی روشن برای تصمیم گیری مسئولانه در اختیار داشته باشد.

بر این اساس، مسئله اصلی مقاله حاضر این است که: مدارس چگونه می توانند در شرایط گسترش فناوری های نوین، تربیتی را سامان دهند که هم به رشد سواد فناورانه دانش آموزان بینجامد و هم بُعد اخلاقی، انسانی و مسئولانه استفاده از فناوری را در آنان تقویت کند؟ این مسئله زمانی مهم تر می شود

که بدانیم غفلت از آن نه تنها کارآمدی آموزشی مدرسه را کاهش می‌دهد، بلکه ممکن است به بحران در هویت، روابط اجتماعی، سلامت روان و کنش اخلاقی دانش‌آموزان نیز منجر شود.

ضرورت و اهمیت پژوهش

پرداختن به تربیت فناورانه و اخلاقی در مدارس از چند جهت ضروری است:

نخست، دانش‌آموزان امروز در جامعه‌ای زندگی می‌کنند که فناوری در آن، نه یک پدیده حاشیه‌ای، بلکه بخشی از بافت اصلی زندگی است. بنابراین، آموزش و پرورش ناگزیر است برای زیست فناورانه نسل جدید برنامه‌ریزی تربیتی داشته باشد (ملکی، ۱۳۹۴).

دوم، رشد فناوری بدون هدایت اخلاقی می‌تواند منجر به آسیب‌هایی نظیر اعتیاد دیجیتال، کپی‌برداری علمی، نقض حقوق دیگران، خشونت کلامی، انتشار شایعه، تضعیف توجه عمیق و فرسایش روابط انسانی شود (اعزازی، ۱۳۹۱). این مسائل نشان می‌دهد که صرف آموزش مهارت کافی نیست و دانش‌آموزان باید برای استفاده مسئولانه از فناوری تربیت شوند.

سوم، اسناد بالادستی آموزش و پرورش در ایران بر تربیت تمام‌ساحتی، عقلانیت، اخلاق، هویت و بهره‌گیری هوشمندانه از دانش و فناوری تأکید دارند (شورای عالی انقلاب فرهنگی، ۱۳۹۰؛ وزارت آموزش و پرورش، ۱۳۹۱). از این رو، توجه به این موضوع با الزامات سیاستی و تربیتی کشور نیز همسو است.

چهارم، مدرسه یکی از محدود نهادهایی است که می‌تواند میان آموزش دانش، پرورش مهارت و هدایت ارزش‌ها پیوند برقرار کند. اگر این نهاد نسبت به تربیت فناورانه و اخلاقی غفلت ورزد، دانش‌آموزان بخش مهمی از یادگیری زیست دیجیتال خود را از منابع غیررسمی و گاه آسیب‌زا دریافت خواهند کرد (میرزایی، ۱۳۹۶).

پنجم، توجه به این موضوع می تواند به ارتقای کیفیت یادگیری، تقویت تفکر انتقادی، مسئولیت پذیری اجتماعی و کاهش شکاف میان آموزش رسمی و واقعیت های زندگی دانش آموزان منجر شود. از این رو، پژوهش حاضر از حیث نظری، کاربردی و سیاستی دارای اهمیت است.

اهداف پژوهش

هدف کلی

تبیین ابعاد تربیت فناورانه و اخلاقی در مدارس و ارائه راهکارهای کاربردی برای تحقق آن در نظام آموزش و پرورش.

اهداف جزئی

۱. تبیین مفهوم تربیت فناورانه و اخلاقی در بستر مدرسه.
۲. بررسی فرصت ها و تهدیدهای فناوری در فرایند تربیت دانش آموزان.
۳. تحلیل نسبت سواد فناورانه، سواد رسانه ای و تربیت اخلاقی.
۴. شناسایی موانع تحقق تربیت فناورانه و اخلاقی در مدارس.
۵. ارائه راهکارهای عملی برای سیاست گذاران، مدیران، معلمان و خانواده ها.

روش شناسی پژوهش

این مقاله از نوع پژوهش مروری - تحلیلی است. روش گردآوری داده ها، کتابخانه ای و اسنادی بوده است. در این پژوهش، منابع فارسی مرتبط با حوزه های تعلیم و تربیت، فناوری آموزشی، اخلاق تربیتی، سواد رسانه ای و اسناد رسمی آموزش و پرورش بررسی شده اند. پس از گردآوری منابع، داده ها به شیوه تحلیل مضمون و تفسیر

مفهومی سازمان دهی شدند تا ابعاد اصلی تربیت فناورانه و اخلاقی، چالش ها، پیش نیازها و راهکارهای اجرایی آن استخراج شود.

جامعه اسنادی پژوهش شامل کتاب ها، مقالات علمی - پژوهشی، اسناد بالادستی و گزارش های علمی فارسی مرتبط با موضوع بوده است. ملاک انتخاب منابع، ارتباط مستقیم با مفاهیم اصلی پژوهش، اعتبار علمی و امکان استفاده در تحلیل نظری بوده است.

پیشینه پژوهشی

مطالعه پیشینه نشان می دهد که در سال های اخیر، موضوع فناوری در آموزش، سواد رسانه ای و تربیت اخلاقی هر یک به طور مستقل مورد توجه قرار گرفته اند؛ اما پژوهش هایی که این دو حوزه را به صورت تلفیقی بررسی کنند، هنوز محدودند.

شعبانی (۱۳۹۲) در مباحث مربوط به فناوری آموزشی تأکید می کند که بهره گیری از ابزارهای نوین، زمانی به بهبود یادگیری منجر می شود که با اهداف تربیتی و روش های فعال یاددهی - یادگیری پیوند یابد.

ملکی (۱۳۹۴) نیز در بحث برنامه درسی و نوآوری آموزشی، نقش فناوری را در تحول یادگیری مهم می داند، اما هشدار می دهد که این تحول باید با توجه به شایستگی های انسانی و اجتماعی دانش آموزان همراه باشد.

باقری (۱۳۸۸) در آثار خود درباره فلسفه تربیت و تربیت اخلاقی، بر این نکته تأکید می کند که تربیت باید به انتخاب آگاهانه، خودمهارى و مسئولیت پذیری بینجامد؛ مؤلفه هایی که در فضای مجازی اهمیتی دوچندان دارند.

فراستخواه (۱۳۹۷) با تحلیل تحولات فرهنگی و آموزشی عصر جدید، نشان می دهد که زیست دیجیتال، هویت و یادگیری را دگرگون کرده و نظام آموزشی باید از نگرش انتقال گرایانه فاصله بگیرد.

پارسانیا (۱۳۹۵) نیز با تأکید بر نسبت فرهنگ و فناوری، فناوری را امری صرفاً ابزاری نمی داند، بلکه آن را حامل ارزش ها و سبک زندگی تلقی می کند.



اعزازی (۱۳۹۱) در بررسی پیامدهای اجتماعی رسانه‌ها و فضای مجازی، به تهدیدهایی مانند فردگرایی افراطی، ضعف روابط عاطفی و شکل‌گیری الگوهای رفتاری پرخطر اشاره می‌کند.

میرزابیگی (۱۳۹۶) نقش مدرسه در مدیریت تربیتی فضای مجازی را برجسته ساخته و بر لزوم آموزش سواد رسانه‌ای و اخلاق ارتباطی به دانش‌آموزان تأکید می‌ورزد.

زارعان و محمدی (۱۴۰۰) نیز در پژوهشی درباره اخلاق دیجیتال دانش‌آموزان به این نتیجه رسیده‌اند که آموزش هدفمند مدرسه و مشارکت خانواده می‌تواند رفتار مسئولانه در محیط‌های آنلاین را تقویت کند.

حیدری و نصیری (۱۳۹۹) نشان داده‌اند که بین سطح سواد رسانه‌ای و توانایی قضاوت اخلاقی دانش‌آموزان رابطه مثبت وجود دارد.

احمدی و رضایی (۱۴۰۱) در پژوهشی پیرامون چالش‌های تربیتی استفاده از شبکه‌های اجتماعی در مدارس، به ضعف سیاست‌های مدرسه‌ای و کمبود محتوای آموزشی مناسب در این زمینه اشاره کرده‌اند.

به‌طور کلی، پیشینه پژوهش حاکی از آن است که هرچند درباره فناوری آموزشی، اخلاق تربیتی و سواد رسانه‌ای مطالعاتی انجام شده، اما نیاز به یک نگاه تلفیقی و مدرسه‌محور درباره «تربیت فناورانه و اخلاقی» همچنان جدی است.

یافته‌ها

۱. مفهوم تربیت فناورانه و اخلاقی

یافته‌های این بررسی نشان می‌دهد که تربیت فناورانه و اخلاقی مفهومی مرکب است که از دو بُعد مکمل تشکیل شده است:

الف) **تربیت فناورانه** به معنای پرورش توانایی فهم، انتخاب، استفاده، ارزیابی و خلق در محیط‌های فناورانه؛

ب) تربیت اخلاقی به معنای پرورش فضایل، مسئولیت پذیری، خودمهاری، احترام به حقوق دیگران و داوری ارزشی در موقعیت های زندگی.

ترکیب این دو، ناظر بر آن است که دانش آموز نه تنها کاربر فناوری، بلکه کنشگری آگاه، منتقد و اخلاق مدار باشد (باقری، ۱۳۸۸؛ ملکی، ۱۳۹۴).

۲. فناوری؛ هم فرصت تربیتی و هم تهدید تربیتی

فناوری در مدرسه می تواند فرصت هایی مهم ایجاد کند؛ از جمله:

- تقویت یادگیری فعال و اکتشافی؛
- دسترسی گسترده تر به منابع آموزشی؛
- افزایش انگیزه و مشارکت؛
- تقویت مهارت حل مسئله و همکاری؛
- توسعه یادگیری شخصی سازی شده (شعبانی، ۱۳۹۲).

اما در صورت نبود هدایت تربیتی، همین فناوری می تواند تهدیدهایی نیز در پی داشته باشد، مانند:

- اعتیاد و وابستگی به ابزارهای دیجیتال؛
- کاهش تمرکز و شتاب زدگی شناختی؛
- گسترش تقلب و سرقت علمی؛
- تضعیف مهارت گفت و گوی حضوری و همدلی؛
- نقض حریم خصوصی و بی احتیاطی در انتشار اطلاعات؛

• مواجهه با محتوای نامناسب و اخبار جعلی (اعزازی، ۱۳۹۱؛ میرزابیگی، ۱۳۹۶).

۳. سواد فناورانه بدون سواد اخلاقی ناکافی است

یافته‌ها نشان می‌دهد یکی از خطاهای رایج در مدارس، تقلیل تربیت فناورانه به آموزش مهارت‌های فنی است. دانش‌آموز ممکن است توانایی جست‌وجو، تولید فایل، استفاده از نرم‌افزار یا حضور در محیط‌های مجازی را بیاموزد، اما بدون سواد اخلاقی و رسانه‌ای، در ارزیابی محتوا، رعایت حقوق دیگران، صحت‌سنجی اطلاعات و کنترل رفتار خود دچار ضعف باشد (حیدری و نصیری، ۱۳۹۹). بنابراین، سواد فناورانه باید با سواد رسانه‌ای، سواد اطلاعاتی و تربیت اخلاقی همراه گردد.

۴. تفکر انتقادی، حلقه واسطه فناوری و اخلاق

یکی از مهم‌ترین یافته‌ها آن است که تفکر انتقادی نقش واسطه‌ای در تربیت فناورانه و اخلاقی دارد. دانش‌آموزی که قدرت پرسشگری، تحلیل، ارزیابی شواهد و تشخیص مغالطه را دارد، کمتر در دام شایعات، تبلیغات فریبنده، فشار همسالان یا محتوای آسیب‌زا گرفتار می‌شود (فراستخواه، ۱۳۹۷). تفکر انتقادی همچنین زمینه‌ساز داوری اخلاقی آگاهانه در موقعیت‌های پیچیده دیجیتال است.

۵. معلم، عنصر کلیدی در تربیت فناورانه و اخلاقی

بررسی‌ها نشان می‌دهد که هیچ برنامه فناورانه‌ای بدون معلم توانمند و آگاه به ثمر نمی‌رسد. معلم باید افزون بر مهارت کار با فناوری، بتواند آن را در خدمت اهداف تربیتی قرار دهد، درباره مسائل اخلاقی فضای دیجیتال گفت‌وگو راه بیندازد، موقعیت‌های یادگیری مسئله‌محور طراحی کند و الگوی رفتاری مسئولانه برای دانش‌آموزان باشد (شعبانی، ۱۳۹۲؛ خسروی، ۱۳۹۸).

۶. مدرسه نیازمند فرهنگ‌نامه اخلاق دیجیتال است

یافته‌ها نشان می‌دهد که برای تحقق تربیت فناورانه و اخلاقی، وجود دستورالعمل‌ها و هنجارهای روشن در مدرسه ضروری است. این هنجارها می‌تواند شامل اصولی مانند رعایت ادب دیجیتال، حفظ حریم خصوصی، منع قلدری سایبری، احترام به مالکیت فکری، مدیریت زمان استفاده از ابزارها، صحت‌سنجی منابع و مسئولیت در بازنشر محتوا باشد (زارعان و محمدی، ۱۴۰۰).

۷. مشارکت خانواده، شرط پایداری تربیت اخلاقی در فضای فناوری

مدرسه به تنهایی نمی‌تواند هدایت اخلاقی دانش‌آموز را در جهان دیجیتال بر عهده بگیرد. یافته‌ها نشان می‌دهد هر جا تعامل مدرسه و خانواده در زمینه آگاهی‌بخشی، نظارت، الگوسازی و گفت‌وگوی تربیتی بیشتر بوده، رفتار مسئولانه دانش‌آموزان در استفاده از فناوری نیز تقویت شده است (احمدی و رضایی، ۱۴۰۱).

۸. برنامه درسی رسمی و پنهان هر دو مؤثرند

علاوه بر محتوای رسمی کتاب‌ها، آنچه در فضای واقعی مدرسه رخ می‌دهد نیز در تربیت فناورانه و اخلاقی مؤثر است. اگر مدرسه در عمل، استفاده بی‌قاعده از تلفن همراه، بی‌توجهی به حقوق فکری، کپی‌کاری یا ارتباطات غیرمحترمانه را نادیده بگیرد، برنامه درسی پنهان آن ضدتربیتی خواهد بود (باقری، ۱۳۸۸). پس فرهنگ عملی مدرسه باید با آموزش رسمی هماهنگ باشد.

نتیجه‌گیری

تحلیل منابع و پژوهش‌های مرتبط نشان می‌دهد که تربیت فناورانه و اخلاقی در مدارس، ضرورتی اجتناب‌ناپذیر در عصر دیجیتال است. فناوری، صرفاً مجموعه‌ای از ابزارها برای تسهیل آموزش نیست؛ بلکه ساحتی از زیست انسانی است که بر نحوه یادگیری، اندیشیدن، ارتباط‌گرفتن، انتخاب‌کردن و هویت‌یابی دانش‌آموزان اثر می‌گذارد. از این رو، هرگونه سیاست یا برنامه آموزشی که به فناوری صرفاً از منظر تجهیز، مهارت یا کارآمدی بنگرد و از ابعاد اخلاقی و تربیتی آن غفلت کند، ناقص و حتی آسیب‌زا خواهد بود.

مدرسه معاصر باید به دانش آموز کمک کند که در جهان آینده از رسانه و فناوری، نه منفعل و مصرف زده، بلکه فعال، اندیشمند، گزینش گر و مسئول زندگی کند. تحقق چنین هدفی در گرو پیوند سه حوزه اساسی است: **سواد فناورانه، تفکر انتقادی و تربیت اخلاقی**. این سه حوزه به صورت مجزا کارآمدی کامل ندارند. سواد فناورانه بدون اخلاق ممکن است به مهارت فاقد جهت بدل شود؛ اخلاق بدون شناخت فضای فناوری ممکن است از پاسخ گویی به مسائل نوپدید ناتوان بماند؛ و تفکر انتقادی بدون تکیه بر ارزش ها ممکن است به نسبی گرایی یا بی تعهدی بینجامد.

بر این اساس، تربیت فناورانه و اخلاقی را باید بخشی از تربیت تمام ساحتی دانش آموز دانست؛ تربیتی که در آن مسئولیت، صداقت، احترام، خودتنظیمی، رعایت حقوق دیگران، مراقبت از خویشتن، صحت سنجی اطلاعات و کنشگری آگاهانه در محیط های دیجیتال پرورش می یابد. چنین تربیتی نه تنها به کاهش آسیب های فناوری کمک می کند، بلکه زمینه ساز رشد شخصیت، ارتقای کیفیت یادگیری و تقویت سرمایه اجتماعی در مدرسه و جامعه نیز خواهد بود.

پیشنهادهای کاربردی

الف) پیشنهادات در سطح سیاست گذاری آموزشی

۱. تدوین چارچوب ملی تربیت فناورانه و اخلاق دیجیتال در مدارس

ضروری است آموزش و پرورش چارچوبی منسجم برای تربیت فناورانه و اخلاقی تدوین کند که شامل اهداف، شایستگی ها، اصول ارزشی، انتظارات رفتاری و راهنمای اجرا برای مقاطع مختلف تحصیلی باشد.

۲. گنجاندن اخلاق دیجیتال در برنامه درسی



موضوعاتی مانند حریم خصوصی، مالکیت فکری، آداب ارتباط آنلاین، تشخیص اخبار جعلی، امنیت سایبری، مسئولیت در باز نشر محتوا و مدیریت زمان باید به صورت متناسب با سن دانش آموزان در برنامه درسی رسمی و مکمل وارد شود.

۳. تدوین استانداردهای مدرسه هوشمند اخلاق محور

در ارزیابی مدارس فناورانه، نباید تنها شاخص های تجهیز و استفاده از ابزار سنجیده شود؛ بلکه شاخص هایی مانند فرهنگ استفاده مسئولانه، رفتار اخلاقی دانش آموزان، کیفیت نظارت آموزشی و مشارکت خانواده نیز باید لحاظ گردد.

ب) پیشنهادات در سطح برنامه درسی و آموزش

۴. طراحی واحدهای یادگیری میان رشته ای

می توان مباحث فناوری و اخلاق را در قالب فعالیت های میان رشته ای در درس های فارسی، مطالعات اجتماعی، هدیه های آسمانی، تفکر و پژوهش، و حتی علوم و ریاضی وارد کرد. برای مثال، تحلیل اخلاقی یک خبر، بررسی حقوق مؤلف، یا گفت و گو درباره مسئولیت در استفاده از هوش مصنوعی می تواند در کلاس مطرح شود.

۵. استفاده از روش های فعال تدریس

بحث گروهی، گفت و گوی فلسفی، مطالعه موردی، ایفای نقش، حل مسئله و تحلیل موقعیت های واقعی از بهترین روش ها برای آموزش مسائل اخلاقی در فضای فناوری هستند؛ زیرا به دانش آموز امکان می دهند موقعیت های پیچیده را درک و درباره آنها داوری کند.

۶. تقویت تفکر انتقادی و سواد رسانه ای



مدرسه باید به دانش‌آموزان بیاموزد که هر پیام رسانه‌ای را بی‌درنگ نپذیرند، منابع را ارزیابی کنند، هدف تولیدکننده پیام را بشناسند، شواهد را بررسی کنند و در برابر دستکاری رسانه‌ای مقاوم باشند.

ج) پیشنهادات در سطح معلمان و مدیران

۷. توانمندسازی حرفه‌ای معلمان

معلمان نیاز دارند هم با ابزارهای نوین آموزشی آشنا شوند و هم در زمینه اخلاق دیجیتال، سواد رسانه‌ای، تربیت انتقادی و مدیریت تربیتی کلاس در محیط فناورانه آموزش ببینند.

۸. الگوبودن معلم در رفتار دیجیتال

معلمان باید در نحوه استفاده از منابع، ارجاع‌دهی، رعایت حقوق معنوی، ادب در ارتباطات مجازی و شیوه تعامل در شبکه‌های آموزشی، الگوی عملی دانش‌آموزان باشند.

۹. تدوین منشور استفاده از فناوری در مدرسه

هر مدرسه می‌تواند با مشارکت مدیر، معلمان، مشاور، دانش‌آموزان و اولیا، منشوری برای استفاده از فناوری تنظیم کند که در آن حقوق، مسئولیت‌ها، محدودیت‌ها و پیامدهای نقض مقررات روشن شده باشد.

۱۰. ایجاد فضای گفت‌وگو به جای ممنوعیت صرف

ممنوعیت‌های مطلق، بدون آگاهی‌بخشی و گفت‌وگوی تربیتی، معمولاً اثربخشی محدودی دارند. بهتر است مدرسه از رویکردی استفاده کند که مبتنی بر فهم، اقناع، مشارکت و مسئولیت‌پذیری باشد.

منابع

ابراهیمی‌قوام، ص. (۱۳۹۵). /اخلاق حرفه‌ای و مسئولیت اجتماعی در آموزش. تهران: رشد.

احمدی، ح. (۱۳۹۴). فناوری آموزشی و طراحی محیط های یادگیری. تهران: آبیژ.

ایمانی، م. ن. (۱۳۹۳). مبانی تربیت اخلاقی. تهران: سمت.

بهرنگی، م. ر. (۱۳۹۰). مدیریت آموزشی و فرهنگ مدرسه. تهران: کمال تربیت.

حسینی، س. م. (۱۳۹۸). سواد رسانه ای و تربیت دانش آموز در فضای مجازی. فصلنامه رسانه و تعلیم و تربیت، ۶(۲)، ۷۶-۵۵.

خوش سیرت، م. و یوسفی، ک. (۱۳۹۹). نقش مدرسه در پیشگیری از آسیب های فضای مجازی در بین دانش آموزان. پژوهش های تربیتی، ۱۴(۱)، ۱۰۱-۱۲۴.

سجادی، س. ع. (۱۳۹۷). اخلاق، تربیت و جامعه معاصر. تهران: سروش.

صافی، ا. (۱۳۹۱). سازمان و قوانین آموزش و پرورش. تهران: سمت.

عطاران، م. (۱۳۹۶). یادگیری الکترونیکی و چالش های تربیتی آن. تهران: جهاد دانشگاهی.

فتحی واجارگاه، ک. (۱۳۹۳). مبانی و اصول برنامه ریزی درسی. تهران: سمت.

قورچیان، ن. (۱۳۹۲). آموزش و پرورش و تحولات جامعه دانایی محور. تهران: پژوهشکده مطالعات فرهنگی و اجتماعی.

کدیور، م. (۱۳۹۰). مبانی تربیت اخلاقی. قم: مؤسسه آموزشی و پژوهشی امام خمینی (ره).

مهرمحمدی، م. (۱۳۹۱). برنامه درسی؛ نظریه و عمل. تهران: نشر مدرسه.

نصر، ا. ر. و شعبانی، ف. (۱۳۹۸). تحلیل مؤلفه های شهروندی دیجیتال در آموزش و پرورش. فصلنامه پژوهش در

برنامه ریزی درسی، ۱۵(۲)، ۶۷-۸۹.



یزدیان، م. و کریمی، ع. (۱۴۰۰). پیامدهای تربیتی استفاده افراطی از تلفن همراه در دانش‌آموزان. *مجله*

روان‌شناسی مدرسه، ۹ (۳)، ۸۳-۱۰۵.

