

## وکاوی و تدوین کدهای اخلاقی برنامه درسی کار و فناوری

مدی ملکی<sup>۱</sup>، مجرب جوادیاقدار<sup>۲\*</sup>، محمد رضانیلی<sup>۳</sup>

اطلاعات مقاله	چکیده
تاریخ دریافت: ۱۳۹۸/۰۹/۱۷	هدف این پژوهش شناسایی و تدوین کدهای اخلاقی برنامه درسی کار و فناوری دوره اول متوسطه از نگاه معلمان است. برای دستیابی به این هدف از روش پدیدارشناسانه بهره گرفته شد. جامعه پژوهش، شامل معلمان سرگروه درس کار و فناوری بود. برای نمونه‌گیری از روش هدفمند از نوع معیاری استفاده شد و با ۱۳ نفر شرکت‌کننده در پژوهش مصاحبه نیمه ساختاریافته تا حد اشباع انجام شد. سپس برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از روش کدگذاری سه مرحله‌ای (باز، محوری و گزینشی) استفاده شد. یافته‌ها نشان داد در مجموع کدهای اخلاقی برنامه درسی کار و فناوری از نظر معلمان، دو مقوله اصلی و دوازده مقوله فرعی؛ کدهای اخلاقی کار (مسئولیت پذیری، عدل و انصاف، صداقت و درستکاری، امانتداری و کسب روزی حلال) و کدهای اخلاقی فناوری (مالکیت فکری، کپی‌رایت، امنیت اطلاعات، حریم خصوصی، دسترسی، صحت و درستی اطلاعات و آداب و معاشرت شبکه‌ای) را شامل می‌شود. لذا بنا به اهمیت موضوعات اخلاق کار و فناوری ضرورت دارد که کدهای اخلاقی اشاره شده در این پژوهش مورد توجه جدی برنامه‌ریزان درسی کار و فناوری برای تدوین برنامه‌ای منسجم و همچنین معلمان در امر یاد دهی - یادگیری قرار بگیرد.
تاریخ پذیرش: ۱۴۰۰/۰۷/۱۱	
نوع مقاله: پژوهشی	
واژگان کلیدی	
اخلاق، برنامه درسی، فناوری، کار	

۱. دکتری برنامه ریزی درسی، دانشکده علوم تربیتی و روان شناسی، دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران. [maleki@edu.ui.ac.ir](mailto:maleki@edu.ui.ac.ir)

۲. نویسنده مسئول: استاد گروه برنامه‌ریزی درسی، دانشکده علوم تربیتی و روان شناسی، دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران.

[javad@edu.ui.ac.ir](mailto:javad@edu.ui.ac.ir)

۳. دانشیار گروه برنامه‌ریزی درسی، دانشکده علوم تربیتی و روان شناسی، دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران.

[m.nili.a@edu.ui.ac.ir](mailto:m.nili.a@edu.ui.ac.ir)

## مقدمه

در الگوی هدف‌گذاری برنامه درسی ملی در کنار عناصر تعقل، ایمان، علم و عمل از یک عنصر ضروری دیگر با عنوان اخلاق نام برده می‌شود که در عصر حاضر و با توجه به مشکلات گریبانگیر دانش‌آموزان ضرورت توجه به آن در برنامه‌های درسی دوچندان می‌شود و انتظار می‌رود دانش‌آموزان طی دوره تحصیل در مدرسه، به مرتبه‌ای از شایستگی‌های پایه مخصوصاً در بعد اخلاق از جمله: ارزش قائل شدن برای کار و معاش حلال و داشتن روحیه تلاش مستمر؛ متعهد شدن به ارزش‌های اخلاقی همچون صدق، صبر، احسان، رأفت و التزام به اصول و ارزش‌های اخلاقی در استفاده از علوم و فناوری‌های نوین دست پیدا کنند (برنامه درسی ملی، ۱۳۹۱).

اخلاق جمع خُلق است. خُلق به خصلت درونی و سیره باطنی دلالت می‌کند، همان‌گونه که خُلق از صفت جسمانی و صورت ظاهری حکایت می‌کند. خُلق هیئت و چگونگی ریشه‌دار و به نسبت پایدار در نفس است که سبب می‌شود رفتار خاصی از فرد به آسانی و بدون درنگ پدید آید (قراملکی، ۱۳۹۵). امروزه بسیاری از مشاغل و حرفه‌ها دارای نظام‌نامه‌ها و منشورهای اخلاقی هستند که براساس این نظام‌نامه‌ها صاحبان آن کار و حرفه ملزم به رعایت و پابندی به آن‌ها می‌شوند، لذا کدهای اخلاقی مجموعه‌ای از اصول و استانداردهای سلوک بشری است که رفتار افراد و گروه‌ها را تعیین و مشخص می‌کند و یا به عبارتی کدهای اخلاقی بایدها و نبایدهای اخلاقی در هر حرفه و شغل را تعیین می‌کنند (قراملکی، ۱۳۹۶). برنامه درسی کار و فناوری به عنوان یکی از حوزه‌های یازده‌گانه تربیت و یادگیری در برنامه درسی ملی، خواه و ناخواه با مسائل اخلاقی دست به‌گریبان است و از آنجا که تمرکز این برنامه درسی بر کسب مهارت‌های عملی برای زندگی کارآمد و بهره‌ور و کسب شایستگی‌های مرتبط با فناوری علوم وابسته به ویژه فناوری اطلاعات و ارتباطات است ما عمدتاً با دو مفهوم عمده آموزش حرفه‌ای یا شغلی و آموزش فناوری مواجه هستیم. آموزش حرفه‌ای یا شغلی<sup>۱</sup>، آن قسمت از برنامه مدرسه است که بیشتر به آماده کردن دانش‌آموزان برای زندگی و اشتغال در جامعه مربوط می‌شود (موریس<sup>۲</sup>، ۲۰۱۰؛ ویلیامز، ۱۳۷۵) و از آنجاکه برنامه‌ی آموزش حرفه‌ای مبتنی بر آماده‌سازی افراد برای نیروی کار است، فعالیت‌های یادگیری و تجربیاتی که برنامه‌ی تحصیلی را شکل می‌دهند، بر

1. Career Education

2. Morris

روی فرایند تولید تمرکز دارند (لوسی<sup>۱</sup>، ۲۰۱۰). همچنین آموزش فناوری «یک برنامه آموزشی است که در توسعه درک و شایستگی در طراحی، تولید و استفاده از محصولات و سیستم‌های فناوری و همچنین در ارزیابی اقتضائات فناوری به افراد یاری می‌رساند» (رایت و لودا<sup>۲</sup>، ۱۹۹۳). و یا به عنوان «مطالعه فناوری و اثر آن بر افراد، جامعه و تمدن» (سوج و استیر<sup>۳</sup>، ۱۹۹۰) تعریف شده است. مفاهیم بالا در ارتباط با موضوع اخلاق، به اخلاق کار و اخلاق فناوری دسته‌بندی می‌شوند که از نظر قراملکی (۱۳۹۶) اخلاق کار عبارت است از: مجموعه‌ای از اصول و استانداردهای سلوک بشری که رفتار افراد و گروه‌ها را تعیین می‌کند. همچنین توسلی و نهاوندی (۱۳۸۷) به آن دسته از هنجاری فرهنگی که به انجام دادن مناسب و خوب در جامعه، ارزش معنوی مثبت می‌دهد و اینکه کار به خودی خود دارای ارزش ذاتی است اخلاق کار می‌گویند. اخلاق فناوری نیز یکی از مباحثی است که در اخلاق کاربردی مطرح می‌شود. اخلاق کاربردی از زیرشاخه‌ها یا پیوسته‌های رشته فلسفه اخلاق است و به مباحثی می‌پردازد که به ارزش‌های عملی رفتار انسان‌ها در حوزه‌هایی خاص مربوط می‌شود (شهریاری، ۱۳۸۸). برنامه‌های درسی در زمینه دستیابی به مجموعه‌ای هماهنگ و نظام‌مند از عناصر، ویژگی‌ها و ارزش‌های اخلاقی در نظام‌های آموزشی، نقشی تعیین کننده دارند و از آنجا که قلب تعلیم و تربیت، برنامه درسی است لذا می‌توان از طریق آن مفروضات و بایدها و نبایدها را از طریق آموزش‌دهندگان به فراگیران آموخت. بدین سبب در برنامه درسی کار و فناوری، فراگیری موضوعات و مباحث کار و فناوری به نوجوانان کمک می‌کند تا فرهنگ کار و تلاش و تولید و فناوری را از همان ابتدا در درون خود نهادینه کرده و همیشه علم را با عمل همراه کنند. توجه به ایمنی و بهداشت، ارزش‌گذاری به کار و تولید، کار با ابزارها و مواد، خلاقیت و نوآوری، یادگیری مادام‌العمر و توجه به نیاز کشور و همچنین رشد و گسترش شایستگی‌های مورد نیاز دانش‌آموزان دوره اول متوسطه کمک بسیار زیادی به توسعه فرهنگی، اجتماعی و اقتصادی کشور خواهد نمود (اسمعیلی و دوراندیش، ۱۳۹۲).

مطالعه و پژوهش‌های متعددی در زمینه آموزش اخلاق و تربیت اخلاقی و فناوری صورت گرفته است. آیتی و همکاران (۱۳۹۸) در پژوهشی به تبیین عناصر برنامه‌درسی تربیت اخلاقی

- 
1. Lucy
  2. Wright & Lauda
  3. Savage & Steer

دانش‌آموزان ابتدایی، براساس مبانی روان‌شناسی انسان‌گرا پرداخته‌اند و دریافتند تمامی عناصر و اجزای برنامه درسی تربیت اخلاقی در تعامل با یکدیگرند. بنابراین، توجه به ابعاد فردی فراگیران، فعال‌بودن آنان در یادگیری، برقراری ارتباط مؤثر و به کارگیری روش‌های فعال و غیرمستقیم در فرایند یاددهی - یادگیری توصیه می‌گردد. عقیلی و همکاران (۱۳۹۸) در پژوهشی با عنوان « واکاوی اصول حاکم بر طراحی الگوی مطلوب برنامه‌درسی تربیت اخلاقی در دوره ابتدایی نظام آموزشی ایران » ۹ مقوله کلی و ۲۵ اصل را استخراج کردند. آنان در مقوله رویکرد اصولی مانند شایستگی‌محوری و فراگیری؛ در مقوله اهداف و مقاصد اصولی مانند جامعیت اهداف، پرهیز از غایت‌زدگی و کثرت‌گرایی در گزینش ارزش‌های اخلاقی؛ در مقوله محتوا اصولی مانند تناسب، موقعیت‌محوری، تأکید بر الگوی ماریچی و یادگیری چندحسی؛ در مقوله روش‌های یاددهی - یادگیری اصولی مانند محوریت عادت‌آموزی، بسط فعالیت‌های یاددهی - یادگیری به خارج از کلاس درس؛ در مقوله نقش نیروی انسانی اصولی مانند اصل همگانی بودن مسئولیت تربیت اخلاقی، اصل عاملیت اخلاقی و صلاحیت‌های حرفه‌ای معلم؛ در مقوله ارزشیابی اصولی مانند تفاوت پارادایمی و کارکردی در ارزشیابی و تنوع منبع داده‌ها در ارزشیابی و در نهایت در مقوله زمان و مکان، اصولی مانند تابعیت مکان و زمان از موقعیت یادگیری و مکان‌ها و زمان‌های سهیم و مؤثر در تربیت اخلاقی استخراج کردند. ملکی و همکاران (۱۳۹۸) مهارت‌های اساسی برنامه درسی کار و فناوری دوره اول متوسطه را مستلزم دستیابی به مقوله‌هایی چون: ادراکی، ارتباطی، اخلاقی، فنی و فناورانه می‌دانند. نتایج پژوهش قیومی بیدهندی و اعتماد اهری (۱۳۹۸) نشان داد که چهار بعد آموزشی، اجتماعی، محیطی و اعتقادی ابعاد تاثیرگذار بر آموزش اخلاق هستند. همچنین ۱۵ مؤلفه معلم، برنامه درسی، فضای کلاس درس، مدیریت مدرسه، ارزش‌های گروهی، همدلی، اعتماد اجتماعی، احترام به یکدیگر، جو اخلاقی، تشویق و تنبیه، سطح سواد و درآمد والدین، پایگاه اقتصادی - اجتماعی فرد، پایبندی به ارزش‌های دینی، باورهای مذهبی و عفاف به عنوان مؤلفه‌های تاثیرگذار بر ارتقای آموزش اخلاق شناسایی شدند.

سبحانی نژاد و همکاران (۱۳۹۷) در پژوهشی به منظور دستیابی به مؤلفه‌های محتوای برنامه درسی تربیت اخلاقی از منظر کانت و ملا احمد نراقی به نتایجی دست یافتند که می‌توان به تربیت انسان به‌عنوان اولویت اصلی برنامه‌های درسی، ضرورت پرورش بعد اخلاقی دانش‌آموز، پرورش حافظه طی برنامه درسی، عمل‌گرایی در برنامه‌های درسی، تجربه‌محوری در برنامه‌های درسی، تأکید بر نقد و نظر در برنامه‌های درسی و پرورش بعد دینی و معنوی دانش‌آموز اشاره

نمود. بنا به اعتقاد صیادی تورانلو و ثقفی (۱۳۹۶) پیامدهای اخلاق کار اسلامی در دو حوزه فردی شامل حفظ کرامت انسانی، آرامش فردی و آرامش در محیط کار و حوزه اجتماعی شامل تقویت ارتباطات اجتماعی و عدالت اجتماعی محقق می‌شود. نتایج پژوهش میرکمالی و حاج خزیمه (۱۳۹۵) نشان داد که اخلاق حرفه‌ای معلمان مدارس ابتدایی شامل هفت مؤلفه اساسی صداقت، عدالت، مسئولیت‌پذیری، حفظ کرامت انسانی، احترام، قانون‌پذیری و وفاداری است. مقوله‌های اصلی پژوهش ادیب و همکاران (۱۳۹۵) در الگوی مطلوب آموزش فناوری شامل: ماهیت فناوری و مفاهیم فناورانه؛ رابطه فناوری با جامعه، طراحی و حل مسئله فناورانه؛ شایستگی‌های غیرفنی و فنی؛ توانایی انتخاب و استفاده از فناوری در زمینه‌های مختلف از جمله فناوری‌های اطلاعات و ارتباطات، حمل و نقل، پزشکی، انرژی، تولید، ساختمان، کشاورزی و اقتصاد خانه اند. حسنی (۱۳۹۵) در پژوهشی با هدف شناسایی نحوه مواجهه (رویکرد) نظام تربیت رسمی و عمومی با تربیت اخلاقی به این نتیجه دست یافت که وضع موجود برنامه درسی تربیت اخلاقی «فراینده درسی تربیت اخلاقی آشفته» است. و پیشنهاد کرد که فراینده درسی تربیت اخلاقی برای دوره ابتدایی تدوین و تصویب بشود. فرمینی فراهانی و همکاران (۱۳۹۳) مؤلفه‌های منشور اخلاق دانش‌آموزی را در چهار عرصه اخلاقی؛ ارتباط با دانش‌آموز، همسالان، معلمان و کادر اداری مدرسه و محیط مدرسه بررسی نمودند. نتایج پژوهش میرشاه جعفری و کلباسی (۱۳۸۸) نشان داد که باید آموزش اخلاق به منزله یک درس در برنامه درسی یا در ارتباط با دروس دیگر توسط دست‌اندرکاران تربیتی، به ویژه معلمان، مورد توجه قرار گیرد. برای تربیت اخلاقی می‌توان سه بعد شناختی، عاطفی و عملی در نظر گرفت. در این ابعاد، توانایی‌ها و قابلیت‌هایی از حیث دانش، گرایش و عمل در فرد پدید می‌آید.

بورک<sup>۱</sup> و همکاران (۲۰۲۰) در پژوهشی تحت عنوان «اجرای برنامه درسی تربیت اخلاقی در مدارس متوسطه ایرلند» به ارائه یک رویکرد اجرایی متشکل از حوزه مدرسه، فضای گسترده مدرسه، ویژگی‌های برنامه درسی و معلم پرداختند. یافته‌های آنان حاکی از آن بود که این برنامه درسی فضای مثبتی را در مدارس پرورش می‌دهد که در آن دانش‌آموزان به دلیل دسترسی به این برنامه درسی، احساس تعلق بیشتری به مدرسه دارند. نتایج یافته‌های پژوهش بلیزبی<sup>۲</sup> (۲۰۲۰) نشان داد که برنامه درسی درک اخلاقی استرالیا از تلقین و ذهنیت‌گرایی جلوگیری می‌کند و

- 
1. Bourke
  2. Bleazby



هدف آن پرورش سه عنصر اصلی تربیت اخلاقی است: (۱) درک مسائل و مفاهیم اخلاقی (۲) مهارت تحقیق اخلاقی و (۳) عادات و ارزش‌های اخلاقی (به عنوان مثال صداقت و مراقبت). برنامه فلسفه برای کودکان (P4C)، که به شدت تحت تأثیر ایده‌های دیویی قرار دارد، روش‌های عملی برای اجرای برنامه درسی درک اخلاقی در زمینه‌های مختلف موضوعی در هر دو سطح ابتدایی و متوسطه را ارائه می‌دهد. داکاچ<sup>۱</sup> (۲۰۱۹) در پژوهشی تحت عنوان «بررسی رابطه بین فناوری آموزشی و اخلاق: مطالعه موردی یک مدرسه متوسطه اول کاتولیک آمریکایی» دریافت که یک همبستگی احتمالی بین استفاده دانش آموزان از وسایل دیجیتال و رشد اخلاقی آن‌ها وجود دارد. پارکوویک<sup>۲</sup> (۲۰۱۸) بیان می‌کند که ایجاد هرگونه چارچوب برنامه درسی آموزش فناوری باید با در نظر گرفتن مفاهیم مختلف و طبقه‌بندی دانش فناورانه و همچنین شناخت نوع دانش باشد. پیول<sup>۳</sup> (۲۰۱۸) در زمینه مؤلفه‌های برنامه درسی آموزش فناوری در برنامه درسی ملی مالت در حدود سال‌های (۱۹۹۹ تا ۲۰۱۶) معتقد است که آنچه متصور می‌شود نبود درک درستی از آموزش فناوری در مدارس و یادمان<sup>۴</sup> برنامه درسی فناوری است که فقط به وسیله منشأهای حرفه‌ای و شغلی، هدایت می‌شود. نیشینو (۲۰۱۷) در پژوهشی به بررسی چالش توسعه ابتکار برنامه‌های درسی معنی‌دار برای تربیت اخلاقی در ژاپن پرداخته است و اذعان می‌کند که یادگیری فعال، مانند بحث، کار مشارکتی و حل مسئله، توانایی‌های فراگیران برای تفکر عمیق و اقدام پیشگیرانه را افزایش می‌دهد. نتایج یافته‌های پژوهش سیگیو<sup>۵</sup> (۲۰۱۶) نشان داد که یک برنامه درسی ساختارمند و یکپارچه در مدرسه، منجر به رشد اخلاقی در دانش‌آموزان خواهد شد. رینسفیلد<sup>۶</sup> (۲۰۱۶) معتقد است که آموزش فناوری در بسیاری از برنامه‌های آموزشی به عنوان یک موضوع مهارتی و پیشه‌ورزی، بخشی از برنامه درسی متوسطه نیوزیلند بوده است. آوتیو<sup>۷</sup> (۲۰۱۶) اظهار می‌کند که تغییرات در اقتصاد، طبیعت، تولید و جامعه همراه با افزایش سطح آگاهی علمی و فناورانه باعث تقاضای تغییر در آموزش مدارس در زمینه‌ی آموزش فناوری

- 
1. Daccache
  2. Purković
  3. Pule
  4. Nostalgia
  5. Segev
  6. Reinsfield
  7. Autio

شده است. نتایج پژوهش ناریناسمی و ون مامات<sup>۱</sup> (۲۰۱۳) در زمینه استفاده معلمان تربیت اخلاقی از فناوری اطلاعات و ارتباطات نشان داد که غالب معلمان در زمینه آموزش اخلاقی، از فناوری ارتباطات و اطلاعات استفاده نمی‌کنند و این نشان دهنده‌ی این امر مهم است که آموزش معلمان در راستای کاربرد فناوری ارتباطات و اطلاعات به عنوان یک ابزار آموزشی مناسب برای ایجاد فضای یادگیری مثبت، یک امر حیاتی و ضروری است. شیوه‌های آموزشی برنامه‌ی درسی رسمی عمدتاً بر مشارکت دانش‌آموز با موضوع فناوری در فعالیت‌ها، طراحی مسئله و فرصت‌های حل مسئله تاکید می‌کنند و از شیوه‌های دیگر شامل ارائه‌ی مطلب، مباحثه، مجلات و بحث و گفتگو نیز استفاده شده‌است. کانانوجا<sup>۲</sup> (۲۰۰۹) خاطر نشان کرد که وظیفه اصلی آموزش و پرورش کاربردی و فناوری در تعلیم و تربیت عمومی آموزش برای کار بوده است. هدف پژوهش لوسی و گرن<sup>۳</sup> (۲۰۰۹) بررسی چارچوبی برای در نظر گرفتن فناوری آموزشی اخلاقی برای دانش‌آموزان بود که میزان رشد سیاست‌های فناوری را در پنج بعد (خاصیت، آزادی بیان،<sup>۴</sup> حریم خصوصی،<sup>۵</sup> قابلیت دسترسی<sup>۶</sup> و پاسخگویی<sup>۷</sup>) بررسی کند؛ آنان به این نتیجه رسیدند که این ابعاد با هم در تداخل و در تعامل هستند تا مشکلی از معضلات اخلاقی را برطرف کنند. آکسای<sup>۹</sup> (۲۰۰۸) پژوهشی در مورد مباحث اخلاقی (حریم خصوصی، هک کردن، دارایی، کپی‌رایت، اخلاق در شبکه، خرابکاری، دسترسی و دقت) در آموزش از نظر معلمان، دانش‌آموزان، مدارس و شرکت‌های نرم‌افزاری انجام داد. او خاطر نشان کرد از دیدگاه آموزشی، معلمان باید بدانند که چگونه از فناوری به عنوان یک ابزار آموزشی بهره‌برداری کنند چراکه بسیاری از دانش‌آموزان در خانه از کامپیوتر استفاده می‌کنند، اما به طور کلی نمی‌دانند چگونه از آن به عنوان ابزاری برای یادگیری بهره ببرند. معلمان باید پیشینه کافی داشته باشند تا تصمیم بگیرند از کدام فناوری‌ها و چگونه استفاده کنند. اهداف اصلی آموزش فناوری بنا به اعتقاد

- 
1. Narinasamy & Wan Mamat
  2. Kananoja
  3. Lucey & Grant
  4. Property
  5. Freedom of speech
  6. Privacy
  7. Accessibility
  8. Accountability
  9. Akcay



راسنین<sup>۱</sup> (۲۰۰۳) عبارت است از: درک نقش علم و فناوری در جامعه، تعادل بین فناوری و محیط، توسعه سواد فناورانه و توسعه مهارت‌هایی مثل برنامه‌ریزی، ساخت و ارزیابی، تفکر اجتماعی/ وجدانی/ اخلاقی، مبتکر بودن، آگاهی، انعطاف و کارآفرینی. یافته‌های تحقیق روگیس<sup>۲</sup> (۱۹۹۵) نشان داد که مریبان فناوری و صنعت در تمام زمینه‌های برنامه درسی نیازمند تکمیل برنامه‌های آموزش فناوری برای داشتن ویژگی‌های حوزه عاطفی مانند: قابلیت اعتماد<sup>۳</sup>، وقت‌شناسی<sup>۴</sup>، صداقت<sup>۵</sup>، افتخار کردن به کار<sup>۶</sup>، توانایی همکاری با دیگران<sup>۷</sup> و داشتن<sup>۸</sup> نگرش ایمن اند. ماسون<sup>۹</sup> (۱۹۸۶) موضوعات اخلاقی در عصر اطلاعات را در چهار دسته: خاصیت<sup>۱۰</sup>، حریم خصوصی<sup>۱۱</sup>، دسترسی<sup>۱۲</sup> و دقت<sup>۱۳</sup> دسته‌بندی کرده است.

با توجه به مبانی نظری و پیشینه پژوهش، مسیر تحقق و عملیاتی شدن موضوعات و مسائل اخلاقی از راه برنامه‌های درسی می‌گذرد. برنامه درسی کار و فناوری نیز بنا به داشتن مفاهیمی کلیدی و مهم در رشد و گسترش مهارت‌های دانش‌آموزان در دنیای مدرن و نیز التزام و پایبندی هر چه بیشتر دانش‌آموزان به مسائل و موضوعات اخلاقی دارای اهمیت است. لذا پژوهش حاضر به دنبال شناسایی و تدوین کدهای اخلاقی برنامه درسی کار و فناوری بوده است. از این رو پژوهش حاضر در پی پاسخ به این پرسش است که:

کدهای اخلاقی برنامه درسی کار و فناوری از نظر معلمان کدام‌اند؟

## روش‌شناسی پژوهش

برای انجام این پژوهش بنا به ماهیت موضوع مورد مطالعه از روش کیفی پدیدارشناسی استفاده شده است. جامعه آماری پژوهش حاضر شامل معلمان سرگروه درس کار و فناوری در سطح

- 
1. Rasinen
  2. Rogers
  3. Dependability
  4. Punctuality
  5. Honesty
  6. Pride in workmanship
  7. Ability to cooperate with others
  8. Safe attitude
  9. Mason
  10. Property
  11. Privacy
  12. Accessibility
  13. Accuracy

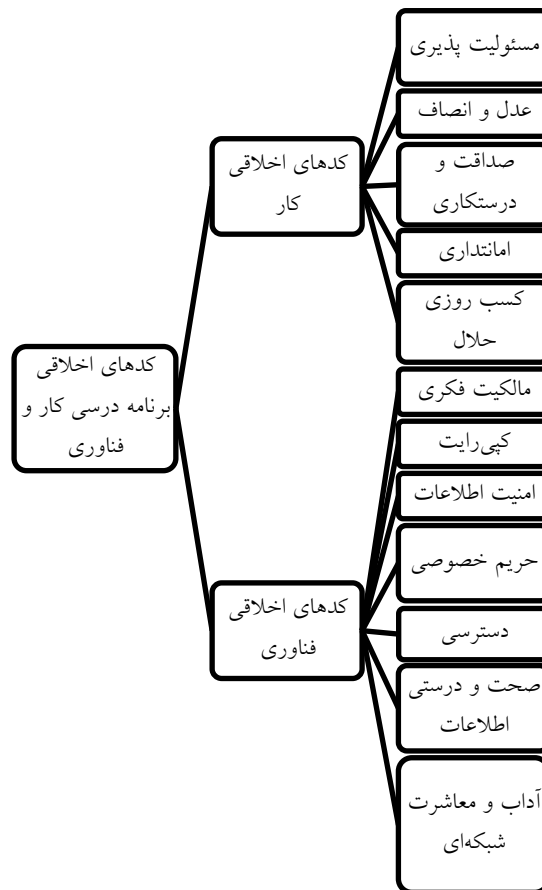


کشور بود. برای نمونه‌گیری از روش هدفمند با تکنیک معیاری استفاده شد. پس از هماهنگی قبلی با دفتر تألیف کتاب‌های درسی فنی و حرفه‌ای و کار دانش، مصاحبه با ۱۳ نفر (۱۰ نفر مرد و ۳ نفر زن) از معلمان سرگروه درس کار و فناوری تا حد اشباع صورت گرفت. پس از انتخاب افراد، داده‌ها از طریق ابزار مصاحبه نیمه ساختاریافته جمع‌آوری شد. مدت زمان مصاحبه برای هر یک از مشارکت‌کنندگان حدود ۵۰ تا ۷۰ دقیقه به طول انجامید. قبل از شروع مصاحبه ضمن معرفی خود، هدف پژوهش، موضوع پژوهش و اصول اخلاقی برای مصاحبه‌شوندگان تشریح گردید و توافق حاصل شد که تمام گفته‌ها ضبط شود. فرایند تحلیل داده‌ها در بخش مصاحبه نیمه‌ساختاریافته در سه مرحله کدگذاری باز، محوری و گزینشی مورد تحلیل قرار گرفت. به این‌صورت که برای تحلیل داده‌ها در مرحله اول نتایج هر مصاحبه پس از ضبط و یادداشت‌برداری، به دقت مرور و بررسی شدند تا مقوله‌های اصلی استخراج گردند و در مراحل بعدی به منظور استخراج مفاهیم و دسته‌بندی مقوله‌ها از شیوه کدگذاری باز بهره گرفته شد. در مرحله بعدی که کدگذاری محوری بود، پژوهشگر کدهای مشابه را در کنار هم و زیر یک مفهوم انتزاعی‌تر قرار داد که همه آن‌ها را در برمی‌گرفت. پژوهشگر نام‌گذاری مفاهیم انتزاعی‌تر در مرحله کدگذاری محوری را با توجه به اصطلاحات موجود در ادبیات و مبانی نظری، زبان مورد استفاده آگاهی‌دهندگان و همچنین تحلیل خود پژوهشگر انجام داد.

روایی صوری و محتوایی سوالات مصاحبه را چند نفر از استادان رشته علوم تربیتی تایید کردند. برای تعیین اعتبار داده‌ها از راهبرهایی همچون بازبینی مصاحبه‌شوندگان و بازبینی پژوهشگران همکار استفاده شد. برای اطمینان از اینکه تفسیر داده‌ها نشان‌دهنده پدیده مورد مطالعه است، از روش پرسش از همکار و چک اعضا استفاده شد. بدین‌صورت که با همکاری سه پژوهشگر آشنا با روش تحقیق کیفی فرایند کدگذاری داده‌ها انجام شد. در مرحله دوم برای چک اعضا نیز یافته‌ها و کدبندی‌های استخراج‌شده از مصاحبه‌ها به چهار نفر از شرکت‌کنندگان ارائه شد و مورد تاییدشان قرار گرفت. برای قابلیت اطمینان در پژوهش حاضر، از یک ناظر خارجی استفاده شد که سابقه پژوهش کیفی و تجزیه و تحلیل داده‌های کیفی داشت.

### یافته‌های توصیفی

سوال: کدهای اخلاقی برنامه درسی کار و فناوری از نظر معلمان کدام اند؟ بر اساس نتایج به‌دست‌آمده از پژوهش، کدهای اخلاقی برنامه درسی کار و فناوری از نظر معلمان، دارای دو مقوله اصلی: کدهای اخلاقی کار (مسئولیت پذیری، عدل و انصاف، صداقت و درستکاری، امانتداری و کسب روزی حلال) و کدهای اخلاقی فناوری (مالکیت فکری، کپی‌رایت، امنیت اطلاعات، حریم خصوصی، دسترسی، صحت و درستی اطلاعات و آداب و معاشرت شبکه‌ای) است که در زیر به آن‌ها پرداخته می‌شود. شکل ۱ کدهای اخلاقی برنامه درسی کار و فناوری را نشان می‌دهد.



شکل ۱: کدهای اخلاقی برنامه درسی کار و فناوری

**مقوله اصلی ۱: کدهای اخلاقی کار:** با توجه به نتایج به دست آمده از مصاحبه، معلمان درس کار و فناوری بر کدهای اخلاقی از قبیل مسئولیت‌پذیری، رعایت عدل و انصاف، صداقت و درستکاری، امانت‌داری و کسب روزی حلال در برنامه درسی کار و فناوری تأکید داشتند که در فرایند کدگذاری این مؤلفه‌ها تحت عنوان کدهای اخلاقی کار، نام‌گذاری شد. مضامین فرعی کدهای اخلاقی کار و نقل قول‌های آن‌ها به شرح زیر است:

**مقوله فرعی ۱: مسئولیت‌پذیری:** مسئولیت‌پذیری از کدهای اخلاقی است که معلمان درس کار و فناوری به آن اشاره کردند. در این خصوص به چند نقل قول از مصاحبه‌شوندگان اشاره می‌کنیم: «به دانش‌آموزان در حد توانایی‌هایشان مسئولیت بدهید تا احساس غرور و شخصیت بکنند و به واسطه آن به رعایت ضوابط و مقررات تن در دهند ولی باید این نکته را در نظر داشت که در دادن مسئولیت و وظایف باید اعتدال را رعایت کرد». فرد دیگری گفت: «در سپردن فعالیت‌ها و وظایف به دانش‌آموز باید او را ملزم به پاسخگویی کنید و کاملاً برایش شرح دهید که از او چه می‌خواهید و دقیقاً باید چه کاری انجام دهد و در قبال انجام دادن آن کار چه چیزی به دست می‌آورد». فرد دیگری گفت: «یک ضرب‌المثل معروف است که می‌گوید «اگر رهبر هستی، ابتدا خودت را هدایت کن» یعنی هر فردی ابتدا قبل از اینکه خطای دیگران را اصلاح کند به فکر اصلاح خودش باشد و مسئولیت وظایف و کارهای خودش را بر عهده بگیرد».

**مقوله فرعی ۲: رعایت عدل و انصاف:** معلمان درس کار و فناوری رعایت عدل و انصاف را از کدهای اخلاقی می‌دانند. در این خصوص به چند نقل قول از مصاحبه‌شوندگان اشاره می‌کنیم: «وقتی انسان، حق دیگران را رعایت کند همان‌طوری که برای خود آن حق را لازم می‌داند یا هر آنچه را که دوست دارد برای دیگری هم دوست داشته باشد این نشانه بارز رعایت انصاف است. دانش‌آموزی که قرار است وارد جامعه شده و در آینده در زمینه کار و حتی در کل زندگی باید نشانه‌های اخلاقی را بداند و خود را به رعایت آن‌ها ملزم کند». فرد دیگری گفت: «از لحاظ اخلاقی دانش‌آموز درس کار و فناوری باید با مقوله‌هایی چون رعایت حقوق دیگران در زندگی و بالاخص در انجام معاملات و کارهای تجاری و به‌طور کلی کسب و کار آشنایی نسبی داشته و ارزش و جایگاه آن در نزد وی مشخص باشد».

**مقوله فرعی ۳: صداقت و درستکاری:** صداقت و درستکاری از کدهای اخلاقی است که معلمان درس کار و فناوری به آن اشاره کردند. در این خصوص به چند نقل قول از مصاحبه‌شوندگان



اشاره می‌کنیم: «اگر دقت کنید درخواهید یافت که مشخصه بارز بسیاری از افراد موفق در زمینه کسب و کار و یا کارآفرینان برتر همان صداقت در میان مجموعه کاری خودشان است به عبارتی درستکاری یعنی انجام دادن کار درست، چراکه آن همان کارِ درستی است که باید صورت پذیرد و این همان چیزی است که موجب پیشرفت و موفقیت می‌شود». فرد دیگری گفت: «گفتن حقیقت از جمله ضروریات اخلاقی روابط انسانی هر فردی در هر شغلی است. صداقت داشتن خیلی بهتر از فریب دادن دیگران است. ما اول باید یاد بگیریم با خودمان رو راست باشیم بعد در حق دیگران هم آن را رعایت کنیم».

**مقوله فرعی ۴: امانت‌داری:** معلمان درس کار و فناوری امانت‌داری را از کدهای اخلاقی می‌دانند. در این خصوص به چند نقل قول از مصاحبه‌شوندگان اشاره می‌کنیم: «امروزه در ارتباط با نهادها و سازمان‌های کسب و کار، حفظ و رعایت امانت در همه ملزومات کار بسیار ضروری و حائز اهمیت بوده و این مورد از اصول مهم و منشورهای اخلاقی سازمان‌هاست». فرد دیگری گفت: «وقتی ما می‌گوییم امانت‌داری در کار عنصری مهم و حیاتی است منظور این است که آن امانت‌داری شامل امانت‌داری در حفظ اسرار کار، امانت‌داری در مواظبت از وقت کار، امانت‌داری در نگهداری از اموال صاحب‌کار و امانت‌داری در رسیدن به اهداف آن موسسه می‌شود».

**مقوله فرعی ۵: کسب روزی حلال:** کسب روزی حلال از کدهای اخلاقی است که معلمان درس کار و فناوری به آن اشاره کردند. در این خصوص به چند نقل قول از مصاحبه‌شوندگان اشاره می‌کنیم: «راه کسب درآمد صحیح و قانونی و دست‌رنج یک فرد باید از راه و روش‌های مقبول جامعه و مورد قبول سنت حاصل شده باشد». فرد دیگری گفت: «دین اسلام همه صاحبان مشاغل را به کسب حلال دعوت و از حرام‌خواری، کم‌فروشی و گران‌فروشی نهی کرده است. لذا در صورتی که قرار است راه به دست آوردن معاش در برنامه درسی باشد ضروری است دانش‌آموز با مفاهیمی چون: تقلب، رشوه، احتکار، قاچاق، گران‌فروشی یا کم‌فروشی آشنا بشود». فرد دیگری گفت: «انجام کارها و وظایف شغلی باید به‌طور کامل و بر مبنای درست‌کاری و در راستای پایبندی به بهبود و ارتقای خود و دیگران و برآوردن نیاز مشتری صورت‌پذیرد».

**مقوله اصلی ۲: کدهای اخلاقی فناوری:** با توجه به نتایج به‌دست‌آمده از مصاحبه، معلمان درس کار و فناوری بر کدهای اخلاقی از قبیل مالکیت فکری، کپی‌رایت، امنیت اطلاعات، حریم خصوصی، دسترسی، صحت و درستی اطلاعات و آداب معاشرت شبکه‌ای در برنامه درسی کار

و فناوری تأکید داشتند که در فرایند کدگذاری این مؤلفه‌ها تحت عنوان کدهای اخلاقی فناوری، نام‌گذاری شد، مضامین فرعی کدهای اخلاقی فناوری به شرح زیر است:

**مقوله فرعی ۱: مالکیت فکری:** مالکیت فکری از کدهای اخلاقی است که معلمان کار و فناوری به آن اشاره کردند. در این خصوص به چند نقل قول از مصاحبه‌شوندگان اشاره می‌کنیم: «وقتی من مطلبی می‌نویسم یا ایده و اختراعی دارم من صاحب و مالک آن هستم. وقتی دانش‌آموزم ایده‌ای دارد که می‌شود آن را انجام داد باید او را تفهیم کنم که صاحب آن ایده اوست و کسی نمی‌تواند آن ایده یا فکر را از او خلع کند». فرد دیگری گفت: «آشنایی دانش‌آموزان با حقوق مالکیت فکری به آن‌ها کمک می‌کند تا از نتایج کار و تلاش‌هایشان مطلع شده و از آن در راستای خلق و نوآوری بهره ببرند». فرد دیگری گفت: «در زمینه راه‌اندازی کسب و کارهای جدید، حمایت از مالکیت فکری موجب رشد و توسعه و ارتقا شده و اهمیت آشنایی با آثار و پیامدهای این موارد باید برای دانش‌آموزان در محتوای درسی و موقعیت‌های آموزشی مقتضی تبیین و تشریح گردد».

**مقوله فرعی ۲: کپی‌رایت:** کپی‌رایت از کدهای اخلاقی است که معلمان کار و فناوری به آن اشاره کردند. در این خصوص به چند نقل قول از مصاحبه‌شوندگان اشاره می‌کنیم: «از جمله الزامات ضروری که جای آن در برنامه درسی کار و فناوری خالی است قانون کپی‌رایت است. یک دانش‌آموز درس کار و فناوری بایستی از حق و حقوق انحصاری متعلق به یک اثر یا محصول آگاهی داشته باشد». فرد دیگری گفت: «آموزش و آگاهی بخشی در مورد کپی‌رایت، زمینه احترام را در دانش‌آموز نسبت به پدیدآورندگان آثار ایجاد خواهد کرد». فرد دیگری گفت: «بسیاری از برنامه‌های کامپیوتری، فیلم‌ها، موسیقی و... که ما با آن‌ها سروکار داریم مشمول قانون کپی‌رایت هستند و دانش‌آموز باید این را بداند که ما اجازه نداریم آن‌ها را به صورت رایگان مورد استفاده قرار دهیم».

**مقوله فرعی ۳: امنیت اطلاعات:** معلمان کار و فناوری امنیت اطلاعات را از کدهای اخلاقی می‌دانند. در این خصوص به چند نقل قول از مصاحبه‌شوندگان اشاره می‌کنیم: «به نظر من دانش‌آموز باید در درس کار و فناوری با یکسری اصطلاحات از جمله: سرقت، خرابکاری، اخاذی و سوء استفاده از اطلاعات و داده‌ها آشنا شود. مخصوصاً در ارتباط با نرم‌افزارهایی که در سیستم‌ها، رایانه‌ها و موبایل‌ها اختلال ایجاد می‌کنند». فرد دیگری گفت: «برای آشنایی بیشتر

دانش‌آموزان با اصطلاحاتی چون حفاظت از اطلاعات، محرمانه بودن اطلاعات و یکپارچگی اطلاعات لازم است که در آن دسته از پروژه‌های دانش‌آموزان که با اینترنت و منابع آنلاین سروکار دارند این موارد بیشتر نمود و ظهور پیدا کنند». فرد دیگری گفت: «امنیت و حفاظت از اطلاعات گاهی به معنی حفاظت از اطلاعات برای جلوگیری از سوءاستفاده دیگران است و گاهی به معنی حفاظت از سیستم‌ها و ابزارها و خود رایانه است و لذا دانش‌آموز باید نسبت به یکسری موارد از جمله تعیین رمزهای عبور برای کامپیوترهای شخصی، تلفن‌های همراه و در اختیار قرار ندادن رمزهای عبور به دیگران و بررسی کردن تنظیمات امنیتی سایت‌ها و... اطمینان حاصل کند».

**مقوله فرعی ۴: حریم خصوصی:** حریم خصوصی از کدهای اخلاقی است که معلمان کار و فناوری به آن اشاره کردند. در این خصوص به چند نقل قول از مصاحبه شونده‌گان اشاره می‌کنیم: «دانش‌آموزی که سروکارش با فناوری و فضای مجازی است باید در این رابطه حساسیت داشته باشد مخصوصاً در ارتباط با اطلاعاتی که قرار است منتشر کند یا به اشتراک بگذارد که مبدا مشکلی برای فرد ایجاد کند». فرد دیگری گفت: «با گستره استفاده دانش‌آموزان از شبکه‌های مجازی و اینترنت و محیط‌های آنلاین، خطری که دانش‌آموزان و یا به طور کلی کاربران را تهدید می‌کند سهل انگاری و یا نداشتن توجه و دقت کافی در حفظ اطلاعات و حریم خصوصی کاربران است که ممکن است صدمات جبران ناپذیری را متوجه آنان و یا شخص دیگری کند». فرد دیگری گفت: «از آنجایی که ممکن است دانش‌آموز با حفظ حریم خصوصی در فضای مجازی آشنایی نداشته باشد این وظیفه من معلم است که در این زمینه دانش‌آموزان را نسبت به حفظ حریم خصوصی و اطلاعاتی که به زندگی خصوصی افراد مربوط می‌شود و شیوه حفاظت و نگهداری از آن‌ها آگاه کنم».

**مقوله فرعی ۵: دسترسی:** معلمان کار و فناوری دسترسی را از کدهای اخلاقی می‌دانند. در این خصوص به چند نقل قول از مصاحبه شونده‌گان اشاره می‌کنیم: «وقتی از توزیع عادلانه فناوری یا منابع اطلاعاتی حرف می‌زنیم منظورمان همان دسترسی به فناوری است». فرد دیگری گفت: «وظیفه معلم آگاهی بخشیدن به دانش‌آموزان در دسترسی به اطلاعات در محیط مدرسه و خانه است. وقتی می‌گوییم دسترسی آزاد اطلاعات منظور همه گونه‌های اطلاعاتی است و این یک زنگ خطر برای دانش‌آموزان به حساب می‌آید چراکه دانش‌آموزان ذاتاً افراد کنجکاو هستند و

سعی می‌کنند به انواع صفحات اینترنتی و فضای مجازی سر بزنند». فرد دیگری گفت: «همیشه مانع ایجاد کردن، بستن و به اصطلاح فیلتر کردن تنها راه کار نیست چراکه دانش‌آموزان راه‌های نفوذ کردن را پیدا خواهند کرد. به جای این موارد باید زمینه‌ها و بسترهای فرهنگی و آموزشی لازم را ایجاد نمود».

**مقاله فرعی ۶: صحت و درستی اطلاعات:** صحت و درستی اطلاعات از کدهای اخلاقی است که معلمان کار و فناوری به آن اشاره کردند. در این خصوص به چند نقل قول از مصاحبه شونده‌گان اشاره می‌کنیم: «این نکته را نباید فراموش کنیم که در ارائه و انتشار اطلاعات غلط و نادرست در فضای مجازی توسط کاربران هیچ محدودیتی نیست لذا وظیفه معلم است که دانش‌آموزان را در برابر خواندن و اعتماد کردن و صحت اطلاعات واقعی و غیر واقعی محافظت کند». فرد دیگری گفت: «در گشت و گذارها در محیط‌های اینترنتی و فضای مجازی باید یادگرفت که هر اطلاعاتی را باور نکنیم و شکاک باشیم و تحقیق و بررسی کنیم که آن اطلاعات تا چه حد صحت دارد و از چه منابعی بهره برده است». فرد دیگری گفت: «چه می‌شود که ما شایعه‌ای که در سطح وسیع در فضای مجازی پخش می‌شود را سریع باور می‌کنیم. اصولاً باید چکار کنیم تا دانش‌آموز و حتی خود ما معلمان، اخبار واقعی را از اخبار کذب تشخیص دهیم!». **مقاله فرعی ۷: آداب و معاشرت شبکه‌ای:** معلمان کار و فناوری آداب و معاشرت شبکه‌ای را از کدهای اخلاقی می‌دانند. در این خصوص به چند نقل قول از مصاحبه‌شونده‌گان اشاره می‌کنیم: «اما چیزی که در این مبحث از نظر من اهمیت بیشتری دارد رعایت ادب و احترام در فضای مجازی است. ما باید همیشه حواسمان به نوع رفتارمان مخصوصاً در دنیای ارتباطات باشد». فرد دیگری گفت: «این درست است که ما وارد هر محیط رسمی و غیررسمی می‌شویم باید حد و حدود و ضوابط آنجا را رعایت کنیم. این مسئله در ارتباط با فضای مجازی و رعایت ضوابط آن برای دستیابی به احترام شایسته توجه جدی است».

کدهای (گزینشی، محوری و باز) اخلاقی برنامه درسی کار و فناوری در جدول ۱ آمده است.

**جدول ۱: کدهای اخلاقی برنامه درسی کار و فناوری**

کدهای گزینشی	کدهای محوری	کدهای باز
اخلاق کار	مسئولیت‌پذیری	در حد توانایی‌هایشان مسئولیت بدهید، احساس غرور و احساس شخصیت کردن، تن‌دادن به رعایت ضوابط و مقررات، در نظر گرفتن جانب اعتدال، آن‌ها را ملزم به پاسخگویی کند،

کدهای گزینشی	کدهای محوری	کدهای باز
		توضیح دادن برای قانع شدن و خواستن دقیق انتظارات، برعهده گرفتن وظایف خود فرد
	رعایت عدل و انصاف	حق دیگران را رعایت می‌کند، هرآنچه را دوست دارد برای دیگری هم می‌پسندد، خود را در کار ملزم به رعایت نشانه‌های اخلاقی کند، حقوق دیگران در زندگی و کسب و کار را رعایت کند، برای کار ارزش قائل شود و جایگاه آن نزد فرد مشخص باشد.
	صداقت و درستکاری	صداقت داشتن افراد موفق در مجموعه کاری، درست انجام دادن کار، کار درست موجب پیشرفت و موفقیت می‌شود، حقیقت در گفتار و رفتار در کارها، روراست بودن با خود در کار، خودمان را گول نزنیم.
	امانت‌داری	حفظ اسرار کار، مواظبت در کار، نگهداری از اموال صاحب کار، دستیابی به اهداف کار، تلاش در رسیدن به نتایج نهایی کار.
	کسب روزی حلال	کسب درآمد از راه‌های صحیح و قانونی، حاصل دسترنج یک فرد از راه‌های مقبول جامعه، تاکید دین اسلام بر کسب معاش از راه حلال، نهی کردن از حرام خواری، کم‌فروشی و گران‌فروشی، پرهیز از تقلب، رشوه، احتکار، قاچاق و... در کار، توصیه به درست‌کاری و پایبندی به کار و بهبود و ارتقای خود و دیگران در راستای نیاز مشتریان.
اخلاق فناوری	مالکیت فکری	صاحب و مالک یک ایده و فکر بودن، پیشگیری از جعل نام و اثر به سود دیگران، اطلاع از نتایج کار خود و دیگران و بهره‌مندی از آن در راستای خلق و نوآوری، حمایت از مالکیت فکری موجب رشد و توسعه و ارتقا می‌شود.
	کپی‌رایت	آگاهی از حق و حقوق انحصاری متعلق به یک اثر یا محصول، ایجاد زمینه احترام نسبت به پدیدآورندگان آثار، عدم دانلود رایگان انواع و اقسام برنامه‌ها بدون اجازه، رعایت حقوق پدیدآورندگان آثار.
	امنیت اطلاعات	آشنایی با سرقت، خرابکاری، اخاذی و سوء استفاده از اطلاعات و داده‌ها، محرمانه بودن اطلاعات و یکپارچگی آنها در فضای مجازی و محیط وب، حفاظت از اطلاعات برای جلوگیری از



کدهای گزینشی	کدهای محوری	کدهای باز
	حریم خصوصی	سوءاستفاده دیگران، حفاظت از سیستم‌ها و ابزارها، تعیین رمزهای عبور مطمئن برای رایانه‌ها، بررسی تنظیمات امنیتی. کنترل داده‌ها و اطلاعات شخصی و خصوصی، حمایت کاربران در برابر تجسس‌ها، حمایت از وجه و اعتبار خود در برابر تجسس‌ها، مصون ماندن از دسترس دیگران، حساسیت اطلاعاتی در زمینه انتشار آن، سهل‌انگاری و یا نداشتن توجه و دقت کافی در حفظ اطلاعات و حریم خصوصی کاربران، پیشگیری از ایجاد صدمات و خسارت به کاربران.
	دسترسی	توزیع عادلانه فناوری یا منابع اطلاعاتی، دسترسی به فناوری، دسترسی به اطلاعات در مدرسه و خانه و هر مکان دیگر، دسترسی به انواع و اقسام اطلاعات، پیدا کردن راه‌های نفوذ به سایت‌ها، کنجکاوی در صفحات مجازی و اینترنتی.
	صحت و درستی اطلاعات	حفاظت از دانش‌آموزان در برابر اطلاعات غلط در فضای مجازی با کسب اطلاعات دقیق و صحیح، استفاده از منابع اصیل و واقعی در دستیابی به اطلاعات، اطمینان از سایت‌ها و منابع اینترنتی، شکاک بودن در دستیابی به واقعیت، تحقیق و بررسی کردن در زمینه دستیابی به اطلاعات، زود باور نباشیم و اطلاعات موثق کسب کنیم.
	آداب و معاشرت شبکه‌ای	رعایت ادب و احترام در فضای مجازی و محیط‌های اینترنتی، رعایت حد و حدود روابط و گفت‌وگوهای مجازی، پایبندی به قوانین و مقررات گروه‌ها و کانال‌های مجازی و تمکین در برابر آن‌ها، داشتن روابط مبتنی بر اخلاق‌مداری.

## بحث و نتیجه‌گیری

وجود عنصر اخلاق در کنار عناصر تعقل، ایمان، علم و عمل در الگوی هدف‌گذاری برنامه درسی ملی نشان از ارزش قائل شدن و توجه جدی به حوزه مسائل اخلاقی در دستیابی دانش‌آموزان به مرتبه‌ای از شایستگی‌های پایه است. این ضرورت توجه به عنصر اخلاقی در برنامه درسی زمانی بیشتر جلوه می‌کند که دانش‌آموزان را برای متعهد شدن به ارزش‌های اخلاقی از جمله: صدق، صبر، احسان و رأفت، حسن خلق، حیا، شجاعت، خویش‌داری، قدرشناسی، رضا،



عدالت، قناعت، نوع دوستی و تکریم والدین و معلم در شئون و مناسبات فردی و اجتماعی؛ ارزش قائل شدن برای کار و معاش حلال و داشتن روحیه تلاش مستمر؛ التزام به اصول و ارزش‌های اخلاقی را در استفاده از علوم و فناوری‌های نوین رشد و پرورش دهیم (برنامه درسی ملی، ۱۳۹۱).

هدف پژوهش حاضر شناسایی و تدوین کدهای اخلاقی برنامه درسی کار و فناوری دوره اول متوسطه از نگاه معلمان بود. بررسی مصاحبه‌های مشارکت‌کنندگان در تحقیق نشان داد که در مجموع کدهای اخلاقی برنامه درسی کار و فناوری از نظر معلمان، دو مقوله اصلی و دوازده مقوله فرعی؛ کدهای اخلاقی کار (مسئولیت‌پذیری، عدل و انصاف، صداقت و درستکاری، امانت‌داری و کسب روزی حلال) و کدهای اخلاقی فناوری (مالکیت فکری، کپی‌رایت، امنیت اطلاعات، حریم خصوصی، دسترسی، صحت و درستی اطلاعات و آداب و معاشرت شبکه‌ای) را شامل می‌شود.

کدهای اخلاقی کار بنا به نظر معلمان آن دسته از کدهاست که دارای ویژگی‌هایی چون واگذاری مسئولیت‌ها در حد توانایی دانش‌آموزان، ایجاد حس غرور و حس شخصیت، تن‌دادن به رعایت ضوابط و مقررات، در نظر گرفتن جانب اعتدال در کارها، پاسخگو بودن در قبال وظایف و کارها و... در بعد مسئولیت‌پذیری؛ رعایت حق و حقوق دیگران در کارها، روحیه بخشش و گذشت داشتن، داشتن میانه روی در رفتار و برخورد با دیگران، ارزش قائل شدن برای کار و هدف و... در بعد رعایت عدل و انصاف؛ صادق بودن در کار و در مجموعه‌های کاری، درست انجام دادن کار، حقیقت در گفتار و رفتار در کارها و... در بعد صداقت و درستکاری؛ حفظ اسرار کار، مواظبت در کار، نگهداری از اموال صاحب کار، دستیابی به اهداف کار، تلاش در رسیدن به نتایج نهایی کار و... در بعد امانت‌داری؛ کسب درآمد از راه‌های صحیح و قانونی، کسب معاش از راه‌های مقبول و حلال در جامعه، نپسندیدن از حرام‌خواری، کم‌فروشی و گران‌فروشی، پرهیز از تقلب، رشوه، احتکار، قاچاق در کار و... در بعد کسب روزی حلال باشد.

در مجموع یافته‌های پژوهش در زمینه کدهای اخلاقی کار (مسئولیت‌پذیری، عدل و انصاف، صداقت و درستکاری، امانت‌داری و کسب روزی حلال) با نتایج پژوهش میرکمالی و حاج خزیمه (۱۳۹۵) در ارتباط با مؤلفه‌های صداقت، عدالت، مسئولیت‌پذیری؛ با پژوهش صیادی تورانلو و ثقفی (۱۳۹۶) در ارتباط با پیامدهای اخلاق کار اسلامی در حوزه اجتماعی؛ با پژوهش

ملکی و همکاران (۱۳۹۸) در مقوله مهارت‌های اخلاقی کار و فناوری و با پژوهش بلیزی (۲۰۲۰) در عادات و ارزش‌های اخلاقی (صداقت و مراقبت) همخوان بوده است.

کدهای اخلاقی فناوری بنا به نظر معلمان به آن دسته از کدها گفته می‌شود که دارای ویژگی‌هایی چون صاحب و مالک یک ایده و فکر بودن، پیشگیری از جعل نام و اثر به سود دیگران، اطلاع از نتایج کار خود و دیگران و بهره‌مندی از آن در راستای خلق و نوآوری و ... در بعد مالکیت فکری؛ آگاهی از حق و حقوق انحصاری متعلق به یک اثر یا محصول، ایجاد زمینه احترام نسبت به پدیدآورندگان آثار، دانلود نکردن رایگان انواع و اقسام برنامه‌ها بدون اجازه، رعایت حقوق پدیدآورندگان آثار در بعد کپی‌رایت؛ آشنایی با سرقت، خرابکاری، اخاذی و سوء استفاده از اطلاعات و داده‌ها، محرمانه بودن اطلاعات و یکپارچگی آن‌ها در فضای مجازی و محیط وب، حفاظت از اطلاعات، حفاظت از سیستم‌ها و ابزارها؛ در بعد امنیت اطلاعات؛ کنترل داده‌ها و اطلاعات شخصی و خصوصی، حمایت کاربران در برابر تجسس‌ها، حمایت از وجه و اعتبار خود در برابر تجسس‌ها، مصون ماندن از دسترس دیگران، دسترسی نداشتن دیگران به محیط شخصی و اطلاعات وی بدون رضایت قبلی در بعد حریم خصوصی؛ توزیع عادلانه فناوری یا منابع اطلاعاتی، دسترسی به فناوری، دسترسی به اطلاعات در مدرسه و خانه و هر مکان دیگر، پیدا کردن راه‌های نفوذ به سایت‌ها، کنجکاوی در صفحات مجازی و اینترنتی در بعد دسترسی؛ حفاظت از دانش‌آموزان در برابر اطلاعات غلط در فضای مجازی با کسب اطلاعات دقیق و صحیح، استفاده از منابع اصیل و واقعی در دستیابی به اطلاعات، اطمینان از سایت‌ها و منابع اینترنتی، شکاک بودن در دستیابی به واقعیت، تحقیق و بررسی کردن در زمینه دستیابی به اطلاعات در بعد صحت و درستی اطلاعات؛ رعایت ادب و احترام در فضای مجازی و محیط‌های اینترنتی، رعایت حد و حدود روابط و گفتمان‌های مجازی، پایبندی به قوانین و مقررات گروه‌ها و کانال‌های مجازی و تمکین در برابر آن‌ها، داشتن روابط مبتنی بر اخلاق‌مداری در بعد آداب و معاشرت شبکه‌ای است.

در مجموع یافته‌های پژوهش در زمینه کدهای اخلاقی فناوری (مالکیت فکری، کپی‌رایت، امنیت اطلاعات، حریم خصوصی، دسترسی، صحت و درستی اطلاعات و آداب و معاشرت شبکه‌ای) با نتایج پژوهش ماسون (۱۹۸۶) در ارتباط با موضوعات اخلاقی چون: حریم خصوصی، دسترسی و دقت؛ با پژوهش راسنین (۲۰۰۳) در بعد تفکر اجتماعی/وجدانی/اخلاقی؛ با پژوهش آکسای (۲۰۰۸) در ارتباط با مباحث اخلاقی همچون: حریم خصوصی، دارایی،

کپی‌رایت، اخلاق در شبکه، دسترسی و دقت و با پژوهش لوسی و گرنیت (۲۰۰۹) در ارتباط با ابعاد حریم خصوصی، قابلیت دسترسی همخوان بوده است.

به طور کلی ارزش‌ها، مسائل و موضوعات اخلاقی در همه عرصه‌های زندگی در محتوای برنامه‌های درسی به صورت آشکار یا ضمنی وجود دارد و در مورد برنامه درسی کار و فناوری نیز این موضوع صحت دارد. از آنجاکه این احتمال وجود دارد که به دلیل زمان کم آموزشی و تمرکز و تاکید اهداف این درس بر کسب شایستگی‌های کار و فناوری، فرصت کمی باقی بماند تا معلمان و کارشناسان به توضیح و تشریح اهداف و کدهای اخلاقی این درس بپردازند. لذا یافته‌های پژوهش حاضر در زمینه شناسایی مؤلفه‌ها و کدهای اخلاقی برنامه درسی می‌تواند تا حدودی این مشکلات را برطرف نماید.

## منابع

- Adib U, et al. (2016). *Design and validation of the optimal Pattern of Technology Education Curriculum for basic education (Basic 9- 1)*. (Doctoral dissertation) Tabriz University, Faculty of Psychology and Educational Sciences. (Text in Persian).
- Aghili, S., Alomalhoda, Fathi Vajargah, K. (2019). Examining the dominant principles in the Designing of the appropriate Model for moral Education in the Elementary Period of the Iranian Educational System. *Journal of Educational Sciences*, 26(1), 15-34. (Text in Persian).
- Akçay, B. (2008). The relationship between technology and ethics: From society to schools. *Turkish Online Journal of Distance Education*, 9(4), 120-127.
- Autio, O. (2016). Traditional craft or technology education: Development of students' technical abilities in Finnish comprehensive school. *International Journal of Research in Education and Science*, 2(1), 75-84.
- Ayati, M. Ghorani sirjani, S. Gholampour, M. (2019). Explaining the Elements of Moral Education Curriculum for Primary School Students based on Humanistic Psychology. *Bioethics Journal*, 9 (31), 47-61. (Text in Persian).
- Bleazby, J. (2020). Fostering moral understanding, moral inquiry & moral habits through philosophy in schools: a Deweyian analysis of Australia's Ethical Understanding curriculum. *Journal of Curriculum Studies*, 52(1), 84-100.
- Bourke, M., Kinsella, W., & Prendeville, P. (2020). The Implementation of an Ethical Education Curriculum in Secondary Schools in Ireland. *Education Sciences*, 10(1), 14.
- Brown, R. A., & Brown, J. W. (2010). What is technology education? A review of the "official curriculum. *The Clearing House*, 83(2), 49-53.
- Daccache, J. (2019). *Examining the Relationship between Educational Technology and Morality: A Case Study of an American Catholic Middle School* (Doctoral dissertation), Loyola Marymount University.

- Esmaili, M, Durandish, A R. (2013). Technology education. *Magazine Growth of Secondary Education*. 19 (107), 48-51. (Text in Persian).
- Farmahinifarahani, M., Maleki, M., & Allaf, A. F. (2014). Identify and develop components of student ethical codes. *The journal of Ethics in Science & Technology*. 9(3), 68-79. (Text in Persian).
- Ghaoumibidhendi, A D, Eatemadahari, A. (2020). Effective Factors on Educating Ethics in Schools. *Ethics in science and Technology*. 14 (5) ,142-151. (Text in Persian).
- Gharamaleki, A, F. (2016). *Professional ethics, Majnoon Publications, Tehran. Professional ethics in school*. Tehran: Madreseh Publications (Text in Persian).
- Gharamaleki, A, F. (2017). *Professional ethics*. Tehran: Majnoon Publications. (Text in Persian).
- Hassani, M. (2016). Investigation of the moral education approach in formal and general education: the case of elementary schools. *Journal of Islamic Education*, 11(22), 25-51. (Text in Persian).
- Kananoja, T. (2009). Technology education in general education in Finland. In *International handbook of research and development in technology education* (pp. 41-50). Brill Sense.
- Lucey, T. A., & Grant, M. M. (2009). Ethical issues in instructional technology: An exploratory framework. *Multicultural Education & Technology Journal*, 3(3), 196-212.
- Lucy E. Bailey. (2010). Vocational Education Curriculum. In *Encyclopedia of Curriculum Studies*. London: SAGE Publications.
- Maleki, M., Liaghatdar, M., Nili, M. (2020). Phenomenological study of determining the basic skills of work and technology curriculum. *Technology of Education Journal (TEJ)*, 14(2), 369-381. (Text in Persian).
- Mason, R. O. (1986). Four ethical issues of the information age. *Mis Quarterly*, 5-12.
- Mirkamali, S., Hajkhozeime, M. (2016). Design Patterns the Professional Ethics of Elementary School Teachers: Case Study of Government boys' Primary School Teachers in Tehran. *Educational and Scholastic studies*, 5(1), 9-30. (Text in Persian).
- Mirshahjafari, E. Kalbasi, A. (2009). Ethics-oriented curriculum perspective based on character development, *Journal of Ethical Knowledge. Moral wisdom Journal*. 1(1), 171-185. (Text in Persian).
- Morris, Robert C. (2010). History of Career Education Curriculum. In *Encyclopedia of Curriculum Studies*. London: SAGE Publications.
- Narinasamy, Ilhavenil & Wan Mamat, Wan Hasmah. (2013). Utilization of Ict by Moral Education Teachers. *The Malaysian Online Journal of Educational Technology*, 1(4), 44.
- Nishino, M. (2017). The challenge of developing meaningful curriculum initiatives for moral education in Japan. *Journal of Moral Education*, 46(1), 46-57.
- Pule', S. (2018). Curriculum components of technology education within the Maltese National minimum curriculum from year 1999 to 2016. *International Journal of Technology and Design Education*, 1-32.
- Purković, D. (2018). Conceptualization of Technology as a Curriculum Framework of Technology Education. In *Proceedings TIE 2018*. University of Kragujevac, Faculty of Technical Sciences Čačak, Serbia.

- Rasinen, A. (2003). An Analysis of the Technology Education Curriculum of Six Countries. *Journal of Technology Education*, 15(1), 31-47.
- Reinsfield, E. (2016). A Future-Focus for Teaching and Learning: Technology Education in Two New Zealand Secondary Schools. *Teachers and Curriculum*, 16(1), 67-76.
- Rogers, G. E. (1995). Technology Education Curricular Content: A Trade and Industrial Education Perspective. *Journal of Industrial Teacher Education*, 32(3), 59-74.
- Savage, E., & Sterry, L. (1990). A Conceptual Framework for Technology Education Part 2. *Technology Teacher*, 50(2), 7-11.
- Sayyadi Tooranloo, H., Saghafi, S. (2017). The Outcomes of the Islamic Work Ethic. *Journal of Islamic Management*, 25(4), 175-202. (Text in Persian).
- Segev, A. (2016). Does classic school curriculum contribute to morality? Integrating school curriculum with moral and intellectual education. *Educational Philosophy and Theory*, 1-10.
- Sharriari, H. (2009). IT ethics. *Wisdom and Knowledge Information Monthly*.4 (3), 33.15-19. (Text in Persian).
- Sobhaninejad, M., Ahmadabadi Arani, N., Jalalvand, T., Mohammadi, A. (2018). Explaining the curriculum of moral education in the aspect of comparative analysis of Kant's and Mullah Ahmad Naraq'i's Theories. *Research in Curriculum Planning*, 15(56), 30-48. (Text in Persian).
- Supreme Council of the Cultural Revolution (2012). *National Education Curriculum Document* Tehran. Ministry of Education Organization for Educational Research and Planning (Text in Persian).
- Tavasoli, G. A. Nahavandi, M. N. (2008). A Study on Work Ethic. *Women in Development & Politics*, 6(3), 39-60. (Text in Persian).
- Williams, P. (1996). *The culture of exceptional children*, translated by Ahmad Behpajoo and others. Tehran: Besat. (Text in Persian).
- Williams, P. J. (2012), *Technology Education for Teachers*. Sense Publishers.
- Wright, R. T., & Lauda, D. (1993). Technology education—A position statement. *The Technology Teacher*, 52(4), 3-5.

