

Explanation of the Issues Facing the Philosophy of Ethics in Educational Technology

Moloud Saveh 

Assistant Professor of Philosophy of Education, Bu-Ali Sina University of Hamedan, Hamedan, Iran

Hamid Ahmadi Hedayat *

Assistant Professor of Educational Sciences, Farhangian University, Tehran, Iran

Accepted: 20/04/2025

Abstract

The main goal of the current research is to explain the issues facing the ethical philosophy of educational technology. To achieve this goal, an explanatory-analytical method has been used. Providing practical solutions to the challenges raised in the field of educational technology ethics is one of the findings of this research, some of which include holding workshops and training courses in the field of teaching the ethical principles of educational technologies, designing systems to facilitate cooperation and exchange of opinions between users and designers, developing regulatory frameworks, establishing ethical rules and regulations for how to use educational technologies, as well as continuous education in the field of educational technology ethics and raising awareness about the ethical responsibilities of designers and users of educational technologies. In the end, it can be concluded that creating an ethical approach in the field of educational technologies requires interaction and consensus among researchers, teachers, policymakers, and students themselves, which can lead to the improvement of the quality of education only by creating a common intellectual platform and exchanging opinions between them.

Received: 12/09/2022

eISSN: 2476-6038

ISSN: 1735-3238

* Corresponding Author: h.hedayat@cfu.ac.ir

How to Cite: Saveh, M., Ahmadi Hedayat, H. (2025). Explanation of the Issues Facing the Philosophy of Ethics in Educational Technology, *Hekmat va Falsafeh*, 21(81), 107-131. doi: 10.22054/wph.2025-81855-2266

1. Introduction

The philosophy of ethics in educational technology examines the moral principles and values associated with the application and development of technology in the field of education. This research aims to elucidate the issues confronting the philosophy of ethics in educational technology. Given the rapid proliferation of digital tools and online platforms and the profound impact that educational technologies and cyberspace have on users, it is necessary to scrutinize the challenges within the field of educational technology and the associated ethical dilemmas. Moreover, the effects and consequences of educational technologies must be continually assessed and evaluated to prevent the emergence of ethical and social problems.

2. Method

This paper adopts an analytical-explanatory approach. By reviewing the existing literature in the fields of ethics and educational technology, we will analyze the issues and challenges that have been raised. Furthermore, through a review of studies and the collection of opinions from experts in this field, we will arrive at inferences and practical recommendations.

3. Results

An ethical approach to educational technology necessitates collaboration among researchers, educators, policymakers, and students themselves. Only through the creation of a shared intellectual framework can we improve the quality of education and enhance awareness of the ethical challenges posed by technology. To this end, teachers, technology developers, policymakers, and learners must collaborate and interact to establish an ethical and sustainable learning environment.

4. Discussion

The philosophy of ethics in educational technology is a multifaceted and complex field that requires attention to social, cultural, and technological dimensions. The creation of a robust ethical framework can facilitate the optimal design and use of technologies and enhance the quality of learners' experiences. The philosophy of ethics in educational technology necessitates ongoing interaction between educational institutions, technology designers, and learners themselves. An ethical approach to educational technology not only improves access to and quality of education but can also foster an environment where learning becomes a meaningful and inclusive experience. By considering these principles and ethical dimensions, we can shape a bright future for technology-mediated education. Ultimately, this research can contribute to the development of an ethical framework for the design and implementation of educational technologies. Given the rapid pace of

technological change, it is imperative that we continuously re-evaluate ethical principles and responsibilities and develop strategies for the optimal use of technology-based education. In today's digital world, human capacity for learning and scientific and social development is contingent upon an ever-evolving relationship between humans and technology. Therefore, a commitment to ethical principles in this domain can significantly contribute to the achievement of educational and societal goals.

Keywords: Ethics, Educational Technology, Mediation, Moral Agency, Design Ethics.

تبیین مسائل فراروی فلسفه اخلاق فناوری آموزشی

مولود سعوه 

استادیار فلسفه تعلیم و تربیت، دانشگاه بوعلی سینا همدان، همدان، ایران

حمید احمدی هدایت  *

استادیار آموزش علوم تربیتی، دانشگاه فرهنگیان، تهران، ایران

چکیده

هدف اصلی پژوهش حاضر تبیین مسائل فراروی فلسفه اخلاق فناوری آموزشی است. برای دستیابی به این هدف از روش تبیینی-تحلیلی استفاده شده است. این پژوهش به ارائه راهکارهای عملی برای چالش‌های مطرح شده در حوزه اخلاق فناوری آموزشی می‌پردازد که برخی از آن‌ها عبارت‌اند از: برگزاری کارگاه‌ها و دوره‌های آموزشی در زمینه اصول اخلاقی فناوری‌های آموزشی، طراحی سیستم‌هایی برای تسهیل همکاری و تبادل نظر بین کاربران و طراحان، توسعه چارچوب‌های نظارتی، وضع قوانین و ضوابط اخلاقی برای نحوه استفاده از فناوری‌های آموزشی، و همچنین آموزش مستمر در حوزه اخلاق فناوری آموزشی و آگاهی‌رسانی درباره مسئولیت‌های اخلاقی طراحان و کاربران فناوری‌های آموزشی. در پایان می‌توان نتیجه‌گیری کرد که ایجاد رویکرد اخلاقی در حوزه فناوری‌های آموزشی نیازمند تعامل و همفکری بین پژوهشگران، معلمان، سیاست‌گذاران و دانش‌آموزان است. این امر تنها با ایجاد یک بستر مشترک فکری و تبادل نظر بین آن‌ها ممکن است و می‌تواند به بهبود کیفیت آموزش و ارتقاء آگاهی درباره چالش‌های اخلاقی فناوری آموزشی منجر شود.

کلیدواژه‌ها: فلسفه اخلاق، فناوری آموزشی، میانجی‌گری، عاملیت اخلاقی، اخلاق طراحی.

مقدمه

استفاده از فنون و ابزارهای آموزشی در آموزش افراد همواره از اهمیت بالایی برخوردار بوده است. فناوری آموزشی فرآیندی پیچیده و یکپارچه است که افراد، رویکردها، ایده‌ها و نظام آموزشی را در بر می‌گیرد تا تمام جنبه‌های فرآیند یادگیری انسان و مشکلات تجربه‌شده در این زمینه را طراحی، اجرا، ارزیابی و راه‌حل‌های مدیریت آن را تحلیل کند. به‌طور کلی هدف از استفاده از فناوری در آموزش، تسهیل و ارتقای فرآیندهای آموزشی، یادگیری، تدریس و آموزش می‌باشد. (Haran, 2015) فناوری آموزشی به تدریج از لوح‌های گلی به تخته‌سیاه و در نهایت به هوش مصنوعی و ربات‌ها که حوزه قابل توجهی از توسعه و پیشرفت را نشان می‌دهند، تبدیل شده است. مفهوم فناوری آموزشی به معنای مطالعه و عملکرد اخلاقی برای تسهیل یادگیری و بهبود عملکرد با ایجاد، استفاده و مدیریت فرآیندها و منابع فناوری مناسب می‌باشد. (Garrison & Kanuka, 2004). در تعریف فناوری آموزشی رویکردهای متفاوتی وجود دارد. این تعاریف را می‌توان در سه دسته اصلی دسته‌بندی کرد: الف) رویکردی که فناوری آموزشی را شاخه‌ای از نظریه و عمل آموزشی می‌داند و بر طراحی و استفاده از پیام‌هایی تمرکز دارد که در درجه اول فرآیند یادگیری را کنترل می‌کند. ب) رویکردی که فناوری آموزشی را به‌عنوان تجهیزات، مواد و محصولات مورد استفاده در فرآیند یادگیری و آموزش می‌بیند. بر اساس این دیدگاه، فناوری آموزشی شامل ماشین‌ها، مواد، پروژکتورها، فیلم‌ها، صفحه‌نمایش‌ها و برنامه‌های رایانه‌ای است که برای ارائه‌های آموزشی استفاده می‌شوند. ج) رویکردی که فناوری آموزشی را «دانش سیستماتیک حاصل از تحقیقات علمی» می‌داند. بر اساس این دیدگاه، فناوری آموزشی به‌عنوان کاربرد داده‌های علمی در حوزه آموزش تعریف می‌شود. (Saettler, 1990) فناوری‌های آموزشی به‌طور کلی پنج هدف اصلی را برای معلمان و دانش آموزان انجام می‌دهند الف) تسهیل ارتباط مؤثر بین دانش آموزان، معلمان و خود دانش آموزان ب) تولید اسناد، نقاشی‌ها و سایر آثار توسط دانش آموزان و معلمان ج) اشتراک‌گذاری مطالب و آثار تولیدشده د) آرشو جلسات کلاس درس برای

مراجعات بعدی ه) دسترسی به منابع تخصصی از طریق اینترنت. (Loui, 2005) در مواجهه با این تحولات سریع، مربیان مجبور به استفاده از فناوری در تدریس برای بهبود تعامل و مشارکت در کلاس‌های خود هستند. علاوه بر تمام فواید فناوری آموزشی، این مقوله اثرات زیانباری نیز بر دانش‌آموزان دارد.

اشکال جدید رسانه‌های ارتباطی به بخشی جدایی‌ناپذیر از زندگی دانش‌آموزان امروزی تبدیل شده‌اند. کودکان در حال حاضر باید یاد بگیرند و به شیوه‌ای بسیار متفاوت از والدین خود در حالی که در اقیانوس وسیعی از فناوری غوطه‌ور هستند، ارتباط برقرار نمایند. (Flanagan, 2014) سرعت توسعه و پیشرفت‌هایی که امروزه فناوری به آن رسیده است، هراس و نگرانی‌های بسیاری از مردم را برانگیخته و مردم را به سمت اتخاذ نگرش خصمانه نسبت به فناوری سوق می‌دهد (Agazzi, 2019). در حالی که آسایشی که فناوری به ارمغان آورده مورد قبول همگان است، اما این وضعیت، نگرانی‌های زیادی را نیز ایجاد کرده است. برخی معتقدند که فناوری در حال تکامل می‌تواند با بهبود زندگی مردم، جهان را به مکانی بهتر تبدیل کند و راه حل مشکلات اجتماعی به نوآوری‌های فناوری بستگی دارد. برعکس، برخی دیگر معتقدند که فناوری مدرن بیش از آنکه مفید باشد، برای بشریت مشکلات ایجاد کرده و استدلال می‌کنند که جستجوی فناوری بیشتر منجر به پیامدهای جدید، غیرقابل پیش‌بینی و خطرناک خواهد شد (Diana, 2016). فناوری به یک ضرورت و تحمیل در آموزش کودکان و نوجوانان تبدیل شده است. در حالی که نمی‌توان از فناوری به عنوان یک ابزار آموزشی به طور کامل دفاع کرد یا آن را رد کرد، استفاده اخلاقی مستلزم تجزیه و تحلیل سود و زیان آن است. در محیطی که فعالیت‌های روزانه بیشتر و بیشتر به عرصه آنلاین منتقل می‌شود، تأثیرات منفی واقعیت مجازی بر کودکان، بازی‌های ویدیویی که خشونت یا رفتارهای ضد اجتماعی را ترویج می‌کنند و سایر مشکلات به ویژه مشکلات اخلاقی ایجاد شده توسط فناوری‌های آموزشی که به بخشی جدایی‌ناپذیر از فرآیندهای یادگیری کودکان در مدرسه تبدیل شده است؛ نیازمند توجه به حوزه‌های اخلاقی در این زمینه می‌باشد (Flanagan, 2014) نمی‌توان انکار کرد که فناوری به طور فزاینده‌ای بیشتر

به یک تحمیل تبدیل شده است تا یک انتخاب. فناوری مدرن به پدیده‌ای فراگیر برای تمدن تبدیل شده است و کارایی دیگر یک گزینه نیست، بلکه به نیروی تعیین کننده نظم اجتماعی جدیدی تبدیل شده است که بر همه انسان‌ها تحمیل شده است. (Ellul, 1964). هر توسعه تکنولوژیکی چالش‌های اخلاقی خود را به همراه دارد. انسان‌ها فناوری را طراحی، تولید و استفاده می‌کنند، اما همچنین لازم است که انسان‌ها اهداف، انگیزه‌ها و قوانین فناوری را نیز مدنظر داشته باشند (Hanks and Hanks, 2015). هدف اخلاق این است که به ما کمک کند رفتاری شرافتمندانه داشته باشیم و به گونه‌ای زندگی کنیم که ارزش‌های اساسی که ما را تبدیل به یک انسان کامل می‌سازد را حفظ نماییم. Britz, (1996) وجود انسان بُعد اخلاقی دارد. ما به عنوان انسان، زندگی در دنیای خوب و بد را تجربه می‌کنیم و برخی اعمال را درست و نادرست توصیف می‌کنیم. انسان بودن مستلزم انتخاب ماست. حساسیت اخلاقی به این انتخاب‌ها به اعمال مسئولانه ما بستگی دارد و تلاش ما برای پاسخ به این سؤال است که چگونه باید زندگی کنیم و چگونه می‌توانیم انتخاب‌های درست داشته باشیم (Thiroux & Krasemann, 2014). مبرهن است که فناوری نقش مهمی در شکل‌گیری ماهیت و هویت انسان دارد. به خصوص در مورد کودکان، بحث‌های اخلاقی اهمیت بیشتری پیدا می‌کند. نیاز زیادی به بحث‌های جدی در مورد چگونگی ایستادن در نقطه‌ای بین مقاومت کامل در برابر فناوری و اعتماد بیش از حد به آن وجود دارد. درحالی‌که پژوهش‌هایی وجود دارد که به مسائل اخلاقی در فناوری آموزشی می‌پردازد، اما آثار جامعی که به موضوع اخلاق فناوری در آموزش از جنبه فلسفی پرداخته شده باشد، وجود ندارد. هدف این پژوهش پرداختن همه‌جانبه به مسائل اخلاقی فراروی ناشی از فناوری آموزشی و چالش‌های آن برای فراگیران است؛ بنابراین، پژوهش حاضر به دنبال پر کردن این شکاف مهم در این زمینه می‌باشد. در این بخش به ذکر برخی از پژوهش‌های انجام شده در این زمینه می‌پردازیم:

آیدین (۲۰۲۴) در تحقیق خود با عنوان «مسائل اخلاقی در فناوری آموزشی» به بررسی چالش‌های اخلاقی در حوزه فناوری و ارائه راهکارهایی در این زمینه پرداخته

است. به اعتقاد وی آموزش اخلاق در فناوری به تربیت دانش آموزان برای استفاده مسئولانه و اخلاقی از فناوری کمک شایانی خواهد نمود و در نهایت باعث تشکیل جامعه‌ای آگاه‌تر و ارزش‌مدارتر خواهد شد. اولکات و همکاران (۲۰۱۵) در تحقیق خود با عنوان «اخلاق و آموزش در عصر دیجیتال» به بررسی زوایای مختلف، پیچیده و چندوجهی آموزش در عصر حاضر در حوزه فناوری آموزشی پرداخته‌اند. بری (۲۰۱۴) در پژوهش خود با عنوان «از عاملیت اخلاقی تا عوامل اخلاقی: رویکرد اخلاق ساختاری. در وضعیت اخلاقی مصنوعات فناورانه» به بیان عاملیت فناوری آموزشی و عدم خنثی بودن آن و چالش‌های برخاسته از این عامل پرداخته است. مور (۲۰۱۴) در تحقیق خود با عنوان «اخلاق فناوری آموزشی» به بیان اهمیت توجه به موازین اخلاقی و لزوم رعایت آن در حوزه مصنوعات فناورانه پرداخته است. فن‌دی‌پول (۲۰۰۹) در مقاله خود «ارزش‌ها در طراحی مهندسی در فلسفه فناوری» چنین نتیجه‌گیری می‌نماید که بین کارکرد مصنوعات و ارزش‌های اخلاقی رابطه وجود دارد. وظیفه طراح است که در مصنوع، ارزش‌های اخلاقی را مجسم و استفاده مناسب از مصنوع را در شرایط گوناگون طوری تسهیل کند که ارزش مجسم‌شده در عمل نیز محقق شود. فلاناگان و همکاران (۲۰۰۸) در پژوهش خود تحت عنوان «تجسم ارزش‌ها در فناوری: تئوری و عمل. فناوری اطلاعات و فلسفه اخلاق» درباره اهمیت تربیت اخلاقی و تبلور ارزش‌های انسانی در حوزه فناوری به بحث و تبادل نظر پرداخته است. آیدی (۲۰۰۶) پژوهشی تحت عنوان «مغالطه طراح و تفکر تکنولوژیکی. در باب سواد فناورانه به‌سوی چارچوب معرفتی» انجام داده است. به اعتقاد وی، مصنوعات فناورانه و همچنین زمینه فرهنگی استفاده از آن چندبعدی و پیچیده است. مصنوعات استفاده‌های پیش‌بینی‌نشده‌ای دارند و در بسترهای فرهنگی متفاوت معناهای متفاوتی می‌یابند. درواقع مصنوعات فناورانه ماهیتی چندگانه دارند و با فعالیت کاربر در زمینه‌ای جدید می‌توان شاهد ماهیت جدیدی از مصنوع بود. فربیک (۲۰۰۵) مقاله‌ای با عنوان «تأملات فلسفی در باب فناوری، عاملیت و طراحی» انجام داده است. نتایج این پژوهش نشان می‌دهد که میانجیگری فناوری بر زندگی انسان مؤثر است و می‌توان آن را ارزیابی اخلاقی کرد.

وی معتقد است که مصنوعات فناورانه دارای عاملیت می‌باشند و بر اراده و قصد انسان مؤثرند و به همین دلیل «عامل» و «مسئول» هستند.

با استفاده روزافزون از فناوری در آموزش، مسئولیت‌های اخلاقی تولیدکنندگان فناوری، مربیان و کاربران فناوری به یک حوزه بحث جدی تبدیل شده است. دانش آموزان و معلمان هر روز از فناوری اطلاعات برای انجام فعالیت‌های آموزشی مختلف استفاده می‌کنند. استفاده از فناوری اطلاعات نیز مسائل اخلاقی جدیدی را مطرح کرده است. این فناوری‌ها فواید بسیاری را ارائه می‌کنند، اما استفاده غیراخلاقی از فناوری اطلاعات توسط دانش آموزان و معلمان، بحث اخلاق سایبری و اخلاق حرفه‌ای را در مؤسسات آموزشی مطرح می‌کند. برخی از مسائل اخلاقی ناشی از استفاده از فناوری در آموزش عبارت‌اند از: حریم خصوصی، امنیت و استفاده از داده‌های شخصی، هک، مالکیت معنوی، تأثیر شخصی‌سازی بر توانایی‌های فردی، استفاده نامناسب از منابع، هویت‌های مجازی جعلی، آزار و اذیت آنلاین و مسائل دیگر (Olcott et al, 2015) فلسفه اخلاق فناوری آموزشی به مطالعه و تحلیل مسائل اخلاقی مرتبط با استفاده، طراحی و پیاده‌سازی فناوری‌ها در حوزه آموزش می‌پردازد. اخلاق فناوری اطلاعات یکی از مباحثی است که در اخلاق کاربردی مطرح می‌شود. اخلاق کاربردی از زیرشاخه‌های رشته فلسفه اخلاق است که به مباحثی می‌پردازد که به ارزش‌های عملی رفتار انسان‌ها در حوزه‌هایی خاص مربوط می‌شود. اخلاق فناوری اطلاعات به مسائلی می‌پردازد که کاربرد و گسترش فناوری اطلاعات موجب آن گشته است. هدف از این بحث آن است که به سؤالاتی پاسخ گوید که مربوط به بنیان‌های ارزشی افعال و مسئولیت‌های افراد در حوزه فناوری اطلاعات است. (Moor, 1985)

در دنیای امروز، فناوری آموزشی به یکی از ارکان اصلی نظام‌های آموزشی در سطوح مختلف تبدیل شده است. از کلاس‌های آنلاین و نرم‌افزارهای یادگیری گرفته تا ابزارهای دیجیتال برای ارزیابی و سنجش یادگیری، این فناوری‌ها به‌طور قابل‌توجهی روش‌های آموزش و یادگیری را دگرگون کرده‌اند؛ اما این تحولات سریع نیز با چالش‌ها

و مسائل اخلاقی قابل توجهی همراه است.

در این راستا، مسائلی نظیر حفظ حریم خصوصی دانش‌آموزان، دسترسی نابرابر به فناوری، تأثیرات اجتماعی-اقتصادی بر یادگیری و همچنین تبعات ناشی از بازخوردهای غیرانسانی در فضای مجازی، باید موردبررسی قرار گیرند. به بیان دیگر نسبت فناوری آموزشی با ارزش‌های اخلاقی باید موردبحث و بررسی قرار گیرد و مشخص گردد که آیا فناوری‌های آموزشی به لحاظ اخلاقی خنثی و بی‌طرف هستند یا خیر. بی‌طرفی فناوری می‌تواند به دو شکل می‌توان عنوان نمود: اول اینکه فناوری فقط ابزار است و ذاتی ندارد؛ و این همان ابزارانگاری فناوری است و در برابران ذات‌انگاری وجود دارد. افرادی که منتقد بی‌طرفی در معنای اول آن هستند غالباً به تأثیرات فرهنگی، اجتماعی و هستی‌شناختی فناوری بر انسان ارجاع می‌دهند که فناوری فقط ابزار نیست و چیزی بیش از آن است. معنای دوم بی‌طرفی که کمتر استفاده می‌شود و فقط دارای بار اخلاقی است بر آن اشاره دارد که یک مصنوع فناورانه نه خوب و نه بد است بلکه کاربرد آن در مسیر یک هدف خوب یا بد است که می‌تواند به لحاظ اخلاقی اهمیت داشته باشد. با توجه به معنای اخیر سازه‌های دست‌انسان را نمی‌توان ارزیابی اخلاقی نمود بلکه صرفاً کاربر فناوری است که کاربردش از فناوری می‌تواند ارزیابی شود. (خلیلی، ۱۳۹۷). ازاین‌رو باید به بررسی چالش‌ها و فرصت‌های اخلاقی ناشی از استفاده از فناوری در آموزش پرداخت. با رشد فناوری‌های نوین، نیاز به رویکردهای فلسفی و اخلاقی در این حوزه بیش‌ازپیش حس می‌شود. استفاده از فناوری در آموزش باید با رعایت اصول اخلاقی همراه باشد و نباید به بهانه ارتقاء یادگیری، حقوق و استقلال دانش‌آموزان و معلمان نادیده گرفته شود؛ بنابراین، این مقاله بر آن است تا با رویکرد فلسفی، مسائل فراوی اخلاقی فناوری آموزشی را موردبررسی قرار دهد و به پرسش‌های ذیل پاسخ دهد:

۱. چگونه می‌توان اصول اخلاقی و ارزش‌های انسانی را در طراحی و اجرای

فناوری‌های آموزشی به کار گرفت؟

۲. مسئولیت‌های اخلاقی طراحان و کاربران فناوری‌های آموزشی چیست؟

۳. چالش‌های موجود در زمینه اخلاقی در طراحی و استفاده از فناوری‌های آموزشی و راهکارهای پیشنهادی به این چالش‌ها کدام‌اند؟
با بررسی و تحلیل این مسائل، هدف مقاله ایجاد زمینه‌ای برای تفکر عمیق‌تر درباره‌ی تعاملات میان فناوری و اخلاق و همچنین پیشبرد راه‌حل‌های کاربردی برای مسائل پیش‌رو خواهد بود.

روش پژوهش

در این مقاله از رویکردی تبیینی-تحلیلی بهره گرفته شده است. با مرور ادبیات موجود در زمینه‌های فلسفه اخلاق و فناوری‌های آموزشی، به تحلیل موارد و چالش‌های مطرح شده خواهیم پرداخت. همچنین، با بررسی مطالعات و جمع‌آوری نظرات کارشناسان و متخصصان در این حوزه، به استنباط‌ها و پیشنهادهای عملی دست خواهیم یافت.

یافته‌های پژوهش

پاسخ به پرسش اول:

چگونه می‌توان اصول اخلاقی و ارزش‌های انسانی را در طراحی و اجرای فناوری‌های آموزشی به کار گرفت؟ اصول اخلاقی و ارزش‌های انسانی در طراحی و اجرای فناوری‌های آموزشی بسیار مهم هستند و می‌توانند تأثیرات مثبت و معناداری بر یادگیری و رشد شخصیت دانش‌آموزان و معلمان داشته باشند. در ادامه به برخی از مؤلفه‌هایی که باید در این زمینه مورد توجه واقع شود اشاره می‌شود:

۱- احترام به حریم خصوصی: احترام به حریم خصوصی به معنای رعایت و محافظت از اطلاعات شخصی و خصوصی افراد است. این شامل اجتناب از نفوذ در زندگی خصوصی دیگران، حفظ اطلاعات شخصی در بسترهای دیجیتال و عدم دسترسی به داده‌های حساس بدون اجازه فرد مربوطه می‌شود. (Aydın, 2024) با توجه به گسترش روزافزون فناوری و استفاده بیش‌ازپیش افراد از اینترنت، حفظ حریم خصوصی به یکی از چالش‌های اصلی جوامع تبدیل شده است. در دنیایی که اطلاعات شخصی به راحتی می‌تواند جمع‌آوری و

تحلیل شود، ضروری است که کاربران از حقوق خود آگاه باشند و در مورد نحوه استفاده از اطلاعاتشان تصمیم‌گیری کنند. (Brey, 2014) سازمان‌ها و پلتفرم‌های دیجیتال نیز باید مسئولیت‌پذیری بیشتری در قبال داده‌های کاربران خود داشته باشند. به علاوه، ایجاد ابزارهایی برای کنترل و مدیریت حریم خصوصی به کاربران این امکان را می‌دهد که با اطمینان بیشتری از خدمات آنلاین بهره‌برداری کنند (Lin, 2007). آموزش‌های لازم درباره نحوه حفاظت از اطلاعات شخصی و امنیت سایبری باید فراهم شود. آگاهی از این مسائل نه تنها به خود فرد کمک می‌کند، بلکه به ایجاد جامعه‌ای متعهد و ایمن‌تر نیز منجر می‌شود.

(Moore & Ellsworth, 2014)

۲- دسترسی عادلانه: دسترسی عادلانه به فناوری‌های آموزشی به معنای این است که همه افراد، بدون توجه به شرایط اقتصادی، اجتماعی، جغرافیایی یا فرهنگی خود، بتوانند به ابزارها و منابع آموزشی مدرن دسترسی داشته باشند (Flanagan et al, 2008). دسترسی عادلانه به فناوری‌های آموزشی یعنی برابری فرصت‌ها در استفاده از امکانات آموزشی یکسان که می‌تواند به بهبود کیفیت آموزش و یادگیری کمک کند و فرصت‌های بیشتری برای رشد و توسعه فردی و اجتماعی فراهم آورد. (Olcott et al, 2015)

۳- ترویج تفکر انتقادی و پرسشگری در مورد محتوای فناوری‌های آموزشی: تشویق به تفکر انتقادی و پرسشگری در محتوای فناوری‌های آموزشی یکی از مهم‌ترین جنبه‌های یادگیری مؤثر است. (Aydm, 2024) طراحان محتوا باید سؤالات چالشی طراحی کنند که دانش‌آموزان را به تفکر عمیق‌تر وادار کند؛ درواقع طراحی محتوای فناوری‌های آموزشی باید به گونه‌ای باشد که نیاز به تحلیل و ارزیابی داشته باشد به جای پذیرش بدون تفکر. (Houkes & Vermaas 2010). آموزش نحوه تحلیل و ارزیابی منابع اطلاعاتی مختلف می‌تواند به دانش‌آموزان کمک کند تا اطلاعات معتبر را از غیرمعتبر تشخیص دهند و به تفکر انتقادی بپردازند. (Brey, 2014) با به کارگیری این روش‌ها، می‌توان به دانش‌آموزان کمک کرد تا مهارت‌های تفکر انتقادی و پرسشگری خود را در زمینه فناوری‌های آموزشی تقویت کنند و به یادگیری مؤثرتر دست یابند.

۴- استفاده از محتواهای اخلاقی: استفاده از محتواهای اخلاقی در فناوری‌های آموزشی

یکی از جنبه‌های مهم و ضروری در طراحی و اجرای برنامه‌های آموزشی است. این محتواها می‌توانند به شکل‌های مختلفی در فرآیند یادگیری و تدریس گنجانده شوند و تأثیرات مثبتی بر روی یادگیرندگان داشته باشند. (Houkes & Vermaas 2010). محتواهای اخلاقی می‌توانند به یادگیرندگان کمک کنند تا توانایی تفکر انتقادی خود را تقویت کنند. با بررسی مسائل اخلاقی و چالش‌های موجود در دنیای واقعی، دانش‌آموزان می‌توانند مهارت‌های تحلیل و ارزیابی را در خود پرورش دهند. (Flanagan et al, 2008) فناوری‌های آموزشی می‌توانند بستری مناسب برای ترویج ارزش‌های انسانی مانند احترام، همدلی، عدالت و صداقت فراهم کنند. این ارزش‌ها می‌توانند در محتوای درسی، فعالیت‌های گروهی و پروژه‌های مشترک گنجانده شوند. (Barbour, 1993). با استفاده از محتواهای اخلاقی، می‌توان به یادگیرندگان آموزش داد که چگونه به‌عنوان شهروندان مسئول در جامعه عمل کنند. این آموزش می‌تواند شامل مباحثی مانند حقوق بشر، محیط‌زیست و مشارکت اجتماعی باشد. (Olcott et al, 2015) در دنیای دیجیتال امروز، آموزش مهارت‌های اخلاقی در استفاده از فناوری‌های نوین بسیار حائز اهمیت است. این شامل آگاهی از حریم خصوصی، امنیت اطلاعات و رفتارهای مناسب در فضای مجازی می‌شود. (Lin, 2007) انتخاب و طراحی محتوای آموزشی که ارزش‌های انسانی نظیر همکاری، همدلی و احترام را ترویج کند و از محتوای ناپسند یا تبعیض‌آمیز به دور باشد؛ بسیار حائز اهمیت می‌باشد. (Verbeek, 2008) استفاده از محتواهای اخلاقی در فناوری‌های آموزشی نه تنها به بهبود فرآیند یادگیری کمک می‌کند، بلکه به شکل‌گیری نسل آینده‌ای مسئول و آگاه نیز کمک خواهد کرد. این رویکرد می‌تواند به ایجاد یک جامعه سالم‌تر و پایدارتر منجر شود.

۵- توجه به تنوع فرهنگی: توجه به تنوع فرهنگی در ایجاد محتوای آموزشی یکی از جنبه‌های مهم و ضروری است که می‌تواند به بهبود کیفیت یادگیری و افزایش انگیزه دانش‌آموزان کمک کند. ایجاد محتوای آموزشی که هم‌خوان با فرهنگ، سنت و زبان‌های مختلف باشد تأثیر بیشتری بر پذیرش و یادگیری افراد خواهد داشت؛ به‌بیان دیگر احترام به

تفاوت‌های فرهنگی و قومی در فرآیند یاددهی و یادگیری یکی از مؤلفه‌های مهم اخلاقی است. (Aydın, 2024) قبل از ایجاد محتوای فناوری‌های آموزشی باید به مطالعه و تحقیق درباره فرهنگ‌های مختلف پرداخته شود تا به درک بهتری از ارزش‌ها، باورها و سنت‌های مختلف دست یافت. شناخت و احترام به خرده‌فرهنگ‌ها و استفاده از تجربیات شخصی افراد از فرهنگ‌های مختلف به غنای محتوای آموزشی کمک خواهد کرد.

۶- آموزش اخلاق در فناوری: آموزش اخلاق در فناوری یک موضوع مهم و حیاتی است که به بررسی تأثیرات فناوری بر جامعه و رفتارهای انسانی می‌پردازد. طراحان فناوری و توسعه‌دهندگان آن باید درک کنند که محصولات و خدمات آن‌ها می‌توانند تأثیرات عمیقی بر زندگی افراد و جامعه داشته باشند. آن‌ها باید به بررسی چالش‌های اخلاقی مرتبط با فناوری و تأثیر آن بر زندگی انسان‌ها بپردازند و باید تأکید آن‌ها بر توسعه فناوری‌هایی باشد که به بهبود اصول اخلاقی کمک نمایند. (Moore & Ellsworth, 2014) آموزش اخلاق در فناوری نه تنها به مهندسان فناوری کمک می‌کند تا تصمیمات بهتری اتخاذ نمایند، بلکه به کاربران نیز کمک می‌کند تا با آگاهی بیشتری از فناوری استفاده کنند. این آموزش می‌تواند به ایجاد یک جامعه فناوری‌محور و مسئولیت‌پذیر کمک کند. از سوی دیگر گنجاندن مباحث اخلاقی در محتوای آموزشی به‌ویژه در زمینه فناوری و رسانه‌های جدید به تربیت دانش‌آموزان برای استفاده مسئولانه و اخلاقی از فناوری کمک شایانی خواهد نمود و در نهایت باعث تشکیل جامعه‌ای آگاه‌تر و ارزش‌مدارتر خواهد شد ((Aydın, 2024) اجرای این مؤلفه‌ها موجب می‌شود تا فناوری‌های آموزشی نه تنها به عنوان ابزاری برای انتقال دانش، بلکه به عنوان پلتفرمی برای ترویج ارزش‌های انسانی و اخلاقی در جامعه عمل کنند. این موضوع می‌تواند به ایجاد فضایی مثبت و خلاق برای یادگیری و رشد افراد منجر شود و در نهایت به یک جامعه بهتر و پیشرفته‌تر کمک کند.

پاسخ به پرسش دوم:

مسئولیت‌های اخلاقی طراحان و کاربران فناوری‌های آموزشی چیست؟
مسئولیت‌های اخلاقی طراحان و کاربران فناوری‌های آموزشی شامل جنبه‌های مختلفی

است که به بهبود تجربه یادگیری و حفظ احترام به حقوق افراد مربوط می‌شود. در اینجا به برخی از این مسئولیت‌ها پرداخته می‌شود:

مسئولیت‌های اخلاقی طراحان فناوری‌های آموزشی:

طراحان فناوری‌های آموزشی مسئولیت‌های اخلاقی متعددی دارند که باید در فرآیند طراحی و توسعه محصولات و خدمات خود به آن‌ها توجه کنند. برخی از این مسئولیت‌ها عبارت‌اند از:

۱- طراحان باید در مورد نحوه کارکرد فناوری‌های خود، جمع‌آوری داده‌ها و استفاده از آن‌ها شفاف باشند و کاربران را از حقوق و مسئولیت‌های خود مطلع نمایند. (Verbeek, 2011)

۲- طراحان باید تأثیرات اجتماعی و فرهنگی فناوری‌های آموزشی را در نظر بگیرند و از ایجاد نابرابری‌ها یا تبعیض جلوگیری کنند. طراحان فناوری آموزشی باید نسبت به انتخاب‌های طراحی خود آگاه باشند. این انتخاب‌ها می‌توانند بر رفتار و یادگیری دانش‌آموزان تأثیر بگذارند. اصول طراحی اخلاقی به معنای ایجاد تجربه‌های یادگیری مثبت و با کیفیت برای همه کاربران است. (Van de Poel, 2009)

۳- فناوری‌های آموزشی باید برای همه افراد قابل دسترسی باشد. طراحان باید از استانداردهای دسترس‌پذیری پیروی کنند. (Ihde, 2006)

۴- طراحان باید اطمینان حاصل کنند که فناوری‌های آموزشی به ترویج برابری و عدالت در یادگیری کمک می‌کنند و به هیچ گروهی از کاربران آسیب نمی‌زنند. (Verbeek, 2008)

۵- طراحان باید اطمینان حاصل کنند که اطلاعات شخصی کاربران، به‌طور ایمن ذخیره و مدیریت می‌شود و از سوءاستفاده جلوگیری شود. (Lin, 2007)

۶- طراحان باید به تولید محتوای آموزشی با کیفیت و معتبر بپردازند که به یادگیری مؤثر کمک کند و از اطلاعات نادرست یا گمراه‌کننده پرهیز کنند. (Houkes & Vermaas, 2010)

۷- طراحان باید نیازها و ویژگی‌های مختلف یادگیرندگان را در نظر بگیرند و فناوری‌های

خود را به گونه‌ای طراحی کنند که به یادگیری بهتر آن‌ها کمک کند. به بیان دیگر، طراحی محصولات باید بر اساس نیازها و چالش‌های واقعی یادگیرندگان طراحی شده باشد. (Ihde, 2006)

۸- طراحان باید به بازخورد کاربران توجه نمایند و در صورت لزوم تغییرات لازم را اعمال کنند تا یادگیری مؤثرتری شکل گیرد. (Aydin, 2024) با رعایت این موارد، طراحان فناوری‌های آموزشی می‌توانند به ایجاد محیط‌های یادگیری مثبت و مؤثر کمک کنند و از آسیب‌های احتمالی جلوگیری نمایند.

مسئولیت‌های اخلاقی کاربران فناوری‌های آموزشی:

۱- کاربران باید در استفاده از فناوری‌ها به شیوه‌ای عمل نمایند که به حقوق دیگران آسیب نرساند و اصول اخلاقی را نیز رعایت کنند. (Verbeek, 2008)

۲- نهادهای آموزشی باید نظارت مؤثری بر استفاده از فناوری‌های آموزشی داشته باشند. همچنین، مسئولیت طراحی و پیاده‌سازی فناوری‌های آموزشی باید به‌طور واضح تعیین شود تا بتوان به موضوعات اخلاقی رسیدگی کرد. (Moore & Ellsworth, 2014)

۳- آموزش درباره اصول اخلاقی در استفاده از فناوری باید بخشی از برنامه‌های آموزشی باشد. یادگیری درباره اخلاق در فناوری، کاربران آینده را آماده می‌سازد تا در دنیای دیجیتال به‌طور مسئولانه و هوشمندانه عمل کنند و با چالش‌های اخلاقی پیشرو در این فضا به‌درستی مواجه شوند. (Aydin, 2024)

۴- کاربران باید خود را در حفاظت از داده‌های شخصی خود و دیگران در استفاده از فناوری مسئول بدانند. (Lin, 2007)

۵- کاربران باید خود-مدیریتی و خود-کنترلی را در استفاده از فناوری بکار گیرند تا کمتر مورد آسیب قرار گیرند. (Brey, 2014)

پاسخ به پرسش سوم:

چالش‌های موجود در زمینه اخلاقی در طراحی و استفاده از فناوری‌های آموزشی و راهکارهای پیشنهادی به این چالش‌ها کدام‌اند؟ مسئولیت‌های اخلاقی در فناوری‌های

آموزشی نقش حیاتی در پیشرفت و بهبود تجربه یادگیری دارند. طراحان و کاربران باید باهم همکاری کرده تا محیطی امن و مؤثر برای یادگیری فراهم نمایند.

چالش‌های طراحان فناوری‌های آموزشی:

- ۱- گاهی اوقات منافع تجاری با رعایت اصول اخلاقی در تضاد است، لذا طراحان باید بین سودآوری و تعهدات اخلاقی خود تعادل برقرار نمایند. (Aydin, 2024)
- ۲- تحول مداوم در فناوری ممکن است منجر به عدم انطباق با استانداردهای اخلاقی موجود شود و این نیازمند بازنگری مداوم در سیاست‌هاست. (Moore & Ellsworth, 2014)
- ۳- طراحی فناوری‌های آموزشی که منطبق با نیازهای طیف گسترده تمامی گروه‌های کاربران باشد، چالش‌برانگیز است. (Olcott et al, 2015)

چالش‌های کاربران فناوری‌های آموزشی:

- ۱- بسیاری از کاربران با اصول اخلاقی استفاده از فناوری آشنا نیستند و این امر می‌تواند به رفتارهای غیراخلاقی منجر شود. (Aydin, 2024)
- ۲- برخی کاربران ممکن است مسئولیت‌های خود در قبال اطلاعات شخصی و رفتار آنلاین خود را پذیرا نباشند. (Moore & Ellsworth, 2014)

راهکارهای پیشنهادی برای برون‌رفت از چالش‌ها:

به نظر می‌رسد که چشم‌انداز آینده آموزش تحت تأثیر فناوری نه تنها وابسته به ابزارها و نوآوری‌هاست، بلکه به میزان بالایی به رعایت اصول اخلاقی و توجه به ابعاد انسانی فرآیند یادگیری بستگی دارد. این امر نیازمند آن است که تمامی ذینفعان به‌طور فعال در شکل‌دهی به این تجربیات مشارکت داشته باشند تا از تحولات سریع فناوری بهره‌مند شوند و درعین حال موازین اخلاقی و انسانی رعایت شود. برای غلبه بر این چالش‌ها و غنی‌سازی یادگیری دانش‌آموزان، اقدامات زیر پیشنهاد می‌گردد:

- ۱- برگزاری کارگاه‌ها و دوره‌های آموزشی در زمینه آموزش اصول اخلاقی و

آگاهی‌رسانی در فناوری‌های آموزشی می‌تواند به کاربران کمک کند تا مسئولیت‌های خود را بهتر درک کنند.

۲- طراحی سیستم‌هایی که همکاری و تبادل نظر بین کاربران و طراحان را تسهیل کند، به بهبود کیفیت و کارایی فناوری‌ها کمک خواهد کرد.

۳- توسعه چارچوب‌های نظارتی و ایجاد و اجرای قوانین و ضوابط اخلاقی برای هدایت توسعه و استفاده از فناوری‌های آموزشی می‌تواند به برقراری شفافیت و مسئولیت‌هر دو گروه کمک کند.

۴- آموزش مستمر در حوزه اخلاق فناوری بسیار حائز اهمیت می‌باشد. آشنایی با اصول اخلاقی، به‌ویژه در دنیای دیجیتال که هر روز در حال تحول است، می‌تواند به کاهش مخاطرات و آسیب‌ها کمک کند.

۵- آگاهی از مسئولیت‌های اخلاقی طراحان و کاربران فناوری‌های آموزشی نه تنها به ارتقاء تجربه یادگیری کمک می‌کند، بلکه باعث ایجاد اعتماد متقابل بین طرفین می‌شود. با همکاری و تعهد به اخلاقیات، می‌توانیم دنیای آموزشی بهتری بسازیم که در آن همه افراد به شناخت و یادگیری دسترسی داشته باشند.

بنابراین می‌توان گفت که رعایت اصول اخلاقی و ارزش‌های انسانی در طراحی و اجرای فناوری‌های آموزشی بسیار مهم هستند و می‌توانند تأثیرات مثبت و معناداری بر یادگیری و رشد شخصیت دانش‌آموزان داشته باشند. برخی از مؤلفه‌هایی که باید در این زمینه مورد توجه واقع شوند عبارت‌اند از: احترام به حریم خصوصی، دسترسی عادلانه به فناوری‌های آموزشی، ترویج تفکر انتقادی و پرسش‌گری در مورد محتوای فناوری‌های آموزشی، استفاده از محتواهای اخلاقی در فناوری‌های آموزشی، توجه به تنوع فرهنگی در ایجاد محتوای آموزشی و آموزش اخلاق در فناوری. اجرای این مؤلفه‌ها موجب می‌شود تا فناوری‌های آموزشی نه تنها به‌عنوان ابزاری برای انتقال دانش، بلکه به‌عنوان سازه‌ای برای ترویج ارزش‌های انسانی و اخلاقی در جامعه عمل کنند. این موضوع می‌تواند به ایجاد فضایی مثبت و خلاق برای یادگیری و رشد افراد منجر شده و در نهایت به ایجاد یک

جامعه آگاه‌تر و اخلاق‌مدارتر کمک نماید.

از سوی دیگر مسئولیت‌های اخلاقی طراحان و کاربران فناوری‌های آموزشی شامل جنبه‌های مختلفی است که به بهبود تجربه یادگیری و حفظ احترام به حقوق افراد مربوط می‌شود. طراحان فناوری‌های آموزشی مسئولیت‌های اخلاقی متعددی دارند که باید در فرآیند طراحی و توسعه محصولات و خدمات خود به آن‌ها توجه نمایند برای مثال توجه به تأثیرات اجتماعی و فرهنگی فناوری‌های آموزشی، اطمینان از ذخیره امن اطلاعات شخصی کاربران، تولید محتوای آموزشی با کیفیت و ارزشمند، طراحی فناوری‌های آموزشی بر اساس نیازها و چالش‌های واقعی یادگیرندگان و توجه به بازخورد کاربران و در صورت لزوم اعمال تغییرات لازم. با رعایت این موارد، طراحان فناوری‌های آموزشی می‌توانند به ایجاد محیط‌های یادگیری مثبت و مؤثر کمک کنند و از آسیب‌های احتمالی جلوگیری نمایند. از سوی دیگر کاربران فناوری‌های آموزشی نیز باید در استفاده از فناوری‌های آموزشی به شیوه‌ای عمل نمایند که به حقوق دیگران آسیب نرسانند و اصول اخلاقی را نیز رعایت کنند، به بیان دیگر کاربران باید در دنیای دیجیتال به‌طور مسئولانه و هوشمندانه عمل کنند و با چالش‌های اخلاقی پیشرو در این فضا به‌درستی مواجه شوند. درواقع کاربران باید خود-مدیریتی و خود-کنترلی را در استفاده از فناوری بکار گیرند تا کمتر مورد آسیب قرار گیرند. نکته حائز اهمیت دیگر در این زمینه آن است که مسئولیت‌های اخلاقی در فناوری‌های آموزشی نقش حیاتی در پیشرفت و بهبود تجربه یادگیری دارند. طراحان و کاربران باید باهم همکاری نموده تا محیطی امن و مؤثر برای یادگیری فراهم نمایند و چالش‌های موجود در زمینه اخلاقی در طراحی و استفاده از فناوری‌های آموزشی را با تعامل و همکاری با یکدیگر مرتفع نمایند. نکته شایان ذکر در این باره آن است که اصل مهم در فلسفه اخلاق فناوری آموزشی ایجاد توازن بین استفاده از فناوری و حفظ ارزش‌های انسانی در آموزش است. فناوری باید ابزاری برای ارتقای تجربیات آموزشی و اخلاقی باشد، نه جایگزینی برای روابط انسانی. درواقع این فلسفه به وابستگی به فناوری در آموزش انتقاد داشته و تأکید دارد که باید به دانش‌آموزان تفکر

انتقادی و استفاده مستقل از فناوری را آموزش داد. به بیان دیگر، این فلسفه به طور انتقادی به وابستگی به فناوری در فرآیند آموزش می‌نگرد و بر این باور است که باید همواره در کنار استفاده از این ابزارها، به تفکر انتقادی و تحلیل اطلاعات توجه شود. به دانش‌آموزان باید یاد داده شود که چگونه از فناوری به شیوه‌ای مستقل و هوشمندانه بهره‌برداری کنند. درواقع فلسفه اخلاق باید به درک این نکته کمک کند که فناوری باید به بهبود کیفیت آموزش و ایجاد تجربه‌ای معنادار برای یادگیری کمک کند. این نگرش به نیاز به آموزش مبتنی بر ارزش‌ها و اخلاق توجه دارد. درمجموع، فلسفه اخلاق در فناوری آموزشی به بررسی چالش‌ها در این زمینه پرداخته و راهکارهایی برای بهبود کیفیت آموزش و ارتقای ارزش‌های انسانی ارائه می‌دهد. این فلسفه به تفکر انتقادی و تحلیل عمیق درباره ادغام فناوری در آموزش با حفظ اصول اخلاقی و انسانی می‌پردازد؛ به عبارت دیگر، فناوری آموزشی نباید فقط بر جنبه‌های علمی و فنی تمرکز کند، بلکه باید در تربیت مهارت‌های اجتماعی و عاطفی نیز مؤثر باشد. به کارگیری فناوری باید به ارتقای همدلی، همکاری و مهارت‌های ارتباطی کمک کند تا یادگیری در یک محیط انسانی‌تر و اخلاقی‌تر انجام شود.

جمع‌بندی و نتیجه‌گیری

فلسفه اخلاق در فناوری آموزشی به بررسی اصول و معیارهای اخلاقی مرتبط با استفاده از فناوری در فرآیند یادگیری و تدریس می‌پردازد. با توجه به رشد سریع فناوری و نفوذ آن در آموزش، توجه به جنبه‌های اخلاقی این مسئله اهمیت زیادی دارد. درمجموع، فلسفه اخلاق در فناوری آموزشی به عنوان یک زمینه بین‌رشته‌ای، بر اهمیت تفکر انتقادی، دسترسی عادلانه و رعایت اصول اخلاقی در استفاده از فناوری تأکید دارد و به دنبال ایجاد محیطی آموزشی ایمن و مؤثر است. به بیان دیگر، فلسفه اخلاق در فناوری آموزشی به دنبال ایجاد طرز تفکر و رویکردی است که به توازن بین استفاده از تکنولوژی و حفظ ارزش‌های انسانی و اخلاقی بپردازد.

فلسفه اخلاق فناوری آموزشی یک حوزه چندبعدی و پیچیده است که نیازمند توجه

به ابعاد مختلف اجتماعی، فرهنگی و تکنولوژیکی است. ایجاد یک چارچوب اخلاقی قوی می‌تواند به طراحی و استفاده‌ی بهینه از فناوری‌ها کمک کند و منجر به بهبود کیفیت تجربه یادگیرندگان شود. فلسفه اخلاق فناوری آموزشی مستلزم تعامل مستمر میان نهادهای آموزشی، طراحان فناوری و خود یادگیرندگان است. یک رویکرد اخلاقی به فناوری آموزشی نه تنها به بهبود دسترسی و کیفیت آموزش کمک می‌کند، بلکه می‌تواند فضایی فراهم کند که در آن یادگیری به یک تجربه معنادار و فراگیر تبدیل شود. با در نظر گرفتن این اصول و ابعاد اخلاقی، می‌توان آینده‌ای روشن برای آموزش بر بستر فناوری رقم زد. در پایان، این تحقیق می‌تواند به ایجاد یک چارچوب اخلاقی برای توسعه و به کارگیری فناوری‌های آموزشی کمک کند. با توجه به تغییرات سریع دنیای فناوری، ضروری است که ما به طور مستمر به بازنگری اصول اخلاقی و مسئولیت‌ها پردازیم و راهکارهایی جهت استفاده بهینه از آموزش‌های مبتنی بر فناوری ارائه دهیم. در دنیای دیجیتال امروز، توانمندی‌های انسان‌ها در یادگیری و توسعه علمی و اجتماعی، به رابطه‌ای همواره در حال تحول بین انسان و فناوری وابسته است. لذا، تعهد به اصول اخلاقی در این زمینه می‌تواند به تحقق اهداف آموزشی و اجتماعی کمک شایانی نماید.

سپاسگزاری

پژوهش حاضر بدون همکاری مشارکت کنندگان امکان‌پذیر نبود؛ بدین وسیله از کلیه مشارکت کنندگان تقدیر و تشکر به عمل می‌آید.

تعارض منافع

نویسندگان اذعان دارند که در این مقاله هیچ گونه تعارض منافی وجود ندارد.

ORCID

Molod Saveh

Hamid Ahmadi Hedayat



<http://orcid.org/0009-0002-4898-0901>



<http://orcid.org/0000-0003-0814-5696>

منابع

- باقری، خسرو. (۱۳۸۱). فلسفه فن آوری و آموزش فن آوری. *مجله روان‌شناسی و علوم تربیتی*، ۳۲(۱).
- خلیلی، مهدی (۱۳۹۷). آیا مصنوعات فناورانه می‌توانند خوب یا بد باشند؟ *فصلنامه علمی پژوهشی سیاست علم و فناوری*. سال دهم. شماره ۳.
- رستگارپور، حسن؛ موحدی، فائزه و برخوردار، زینب (۱۳۹۵). مسئولیت‌های حوزه اخلاقی در فناوری و طراحی یادگیری. *تعامل انسان و اطلاعات*، جلد ۲، شماره ۴. ۶۳-۵۲.
- فردانش، هاشم. (۱۳۸۷). سیر تحول تکنولوژی آموزشی در عرصه نظر و عمل در ایران. *تعلیم و تربیت*، ۲۴(۴) (مسلسل ۹۶).

References

- Agazzi, E. (2019). Technological Development and Ethics. *Bioethics Update*, 5: 69-75.
- Arıcı, Ş. (2019). *Artırılmış Gerçeklik Eğitimde Nasıl Kullanılır?* [How to Use Augmented Reality in Education?]. Retrieved from
- Aydın, İ. (2024). Ethical Issues in Educational Technology. *Kastamonu Education Journal*, 32(1), 138-158.
- Barbour, I. (1993). *Ethics in an age of technology: The Gifford Lectures* (Vol. 2). San Francisco, CA: Harper Collins.
- Başaran, F., (2010). Teacher candidates' views on the use of virtual reality in education (Sakarya University BÖTE example). Master's Thesis, Sakarya University Institute of Social Sciences, Sakarya.
- Belpaeme, T. and F. Tanaka (2021), "Social Robots as educators", in OECD Digital Education Outlook 2021: *Pushing the Frontiers with Artificial Intelligence, Blockchain and Robots*, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/1c3b1d56-en>
- Brey, P. (2014). From moral agents to moral factors: The structural ethics approach. In *The moral status of technical artefacts* (pp. 125-142). Springer, Dordrecht.
- Britz, J. J. (1996). Technology as a Threat to Privacy: Ethical Challenges to the Information Profession. *Microcomputers for Information Management*, 13:3-4, 175-93
- Castro, K.A.C; Sibo, İ.P.H; Thing, I. (2018). Assessing Gamification Effects on E-learning Platforms: An Experimental Case. Lorna Uden Dario Liberona; Jozef Ristvej (Eds.). *Learning Technology for Education Challenges*. 7th International Workshop, LTEC 2018 Žilina, Slovakia, August 6–10, 2018 Proceedings. Springer International Publishing

AG.

- Davies, I. (1978). Educational technology: Archetypes, paradigms and models. In J. Hartley & I. Davies (Eds.), *Contributions to educational technology* (Vol. 2, pp. 9–29). London: Kogan Page.
- Demirer, V., Erbaş, Ç. (2015). Mobil Artırılmış Gerçeklik Uygulamalarının İncelenmesi ve Eğitimsel Açından Değerlendirilmesi [Investigation and Educational Evaluation of Mobile Augmented Reality Applications]. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 11(3), 802-813.
- Diana, F. (10 October 2016). Techno-Optimist or Techno-Pessimist? Retrieved from: [https://frankdiana.net/2016/10/10/techno-optimist-or-techno-pessimist/\(15.02.2023\)Educational Evaluation of Mobile Augmented Reality Applications](https://frankdiana.net/2016/10/10/techno-optimist-or-techno-pessimist/(15.02.2023)Educational%20Evaluation%20of%20Mobile%20Augmented%20Reality%20Applications)]. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 11(3), 802-813
- Ellul, J. (1964). *The Technological Society*. John Wilkinson (Translator). New York: Viyage Books.
- Flanagan, V. (2014). *Technology and Identity in Young Adult Fiction the Posthuman Subject*. London: Palgrave Macmillan.
- Flanagan, M., Howe, D. & Nissenbaum, H. (2008) *Embodying Values in Technology: Theory and Practice*. *Information Technology and Moral Philosophy*.
- Froehlich, T. (2004). *A Brief history of information ethics*. *Textos Universitaris de Biblioteconomia Documantacio*, 13. <https://bid.ub.edu/13froel2.htm>
- Garrison, D. R., & Kanuka, H. (2004). Blended learning: Uncovering its transformative potential in higher education. *The Internet and Higher Education*, 7(2), 95–105. <https://edtechbooks.org/-unph>
- Hanks, J. Craig & Hanks, Emily Kay. From Technological Autonomy to Technological Bluff: Jacques Ellul and Our Technological Condition. (2015). *Human Affairs*, 25: 4. 460-470. <https://doi.org/10.1515/humaff-2015-0037>
- Haran, M. (2015). *A History of Educational Technology*. Retrieved from <http://institute-of-progressive-education-and-learning.org/>
- Houkes, w. & Vermaas, P.E. (2010) *Technical Functions On the Use and Design of Artefacts*. *Philosophy of Engineering and Technology* (volume 1). Springer.
- Ihde, D. (2006). *The designer fallacy and technological imagination*. In *Defining Technological Literacy Towards an Epistemological Framework*. pp. 121-131).
- Januszewski, A., And Molenda M. (2008). *Association for Educational Communications and Technology Definition, Educational Technology: A definition with commentary*. New York: Lawrence Erlbaum Associates

- Kayabaşı, Y. (2005) Sanal Gerçeklik Ve Eğitim Amaçlı Kullanılması (Virtual reality and its use for educational purposes) *The Turkish Online Journal of Educational Technology – TOJET* July 2005 ISSN: 1303-6521 volume 4 Issue 3.
- Lin, Hong. (2007). The ethics of instructional technology: issues and coping strategies experienced by professional technologists in design and training situations in higher education.
- Loui, M. (2005) Ethics and the Development of Professional Identities of Engineering Students. *Journal of Engineering Education*. 94(4)
- Moor, J. (1985) What is Computer Ethics? *Metaphilosophy* 16 (4): 266-75.
- Moor, J. (1985) What is Computer Ethics?, *Metaphilosophy* 16 (4): 266-75.
- Moore, S.L., Ellsworth, J.B. (2014). *Ethics of Educational Technology*. Springer, Science & Business Media New York, NY. https://doi.org/10.1007/978-1-4614-3185-5_10
- Olcott, D., Farran, X.C., Gallardo-Echenique, E., Martínez, J. (2015). *Ethics and Education in the Digital Age: Global Perspectives and Strategies for Local Transformation in Catalonia*. RUSC. Universities and Knowledge Society Journal
- Prasanna. (2023). Essay on Contribution of Technology in Education Contribution of Technology in Education Essay for Students.
- Saettler, P. (1990). *The evolution of american educational technology*. Englewood, CO: Libraries Unlimited, Inc.
- Thiroux, J. P., Krasemann, Keith W. (2014). *Ethics: Theory and Practices, Edinburg*: Pearson Education Limited.
- Van de Poel, I. (2009). *Values in Engineering Design*. In *Philosophy of Technology and Engineering Sciences* (pp. 973-1006).
- Verbeek, P. P. (2008). *Morality in design: Design ethics and the morality of technological artifacts*. In *Philosophy and design* (pp. 91-103). Springer, Dordrecht.
- Verbeek, P. P. (2011). *Moralizing technology: Understanding and designing the morality of things*. University of Chicago Press
- Winner, L. (1980) Do artifacts have politics? *Daedalus*. 109(1).
- Zhai, X., Chu, X., Chai, C.S., Jong, M.S.Y., Istenic, A., Spector, M., Jia-Bao Liu, J.B., Yuan, J. & Li, Y. (2021). *A Review of Artificial Intelligence (AI) in Education from 2010 to 2020*. Hindawi Complexity Volume 2021, Article ID 8812542, pp. 1-18 <https://doi.org/10.1155/2021/8812542>
- Baqeri, Kh. (2002). Philosophy of technology and technology education. *Journal of Psychology and Educational Sciences*, 32(1). [in Persian]
- Fadanshah, H. (2008). The evolution of educational technology in theory and practice in Iran. *Quarterly Journal of Education*, 24(4 (96)). [in

Persian]

Khalili, M. (2018). Can Technological Artifacts Be Good or Bad? *Journal of Science and Technology Policy*, 11(3), 17-28. doi: 10.22034/jstp.2018.10.3.539497. [in Persian]

Rastegarpour H, Movahedi F, Barkhordari Z. (2016) Ethical Responsibilities of Instructional Design and Technology Discipline. *Human Information Interaction*; 2 (4) URL: <http://hii.khu.ac.ir/article-1-2451-fa.html>. [in Persian]

References [In Persian]

Bagheri, Khosrow. (2002). Philosophy of Technology and Technology Education. *Journal of Psychology and Educational Sciences*, 32(1). [In Persian]

Fardanesh, Hashem. (2008). The Evolution of Educational Technology in Theory and Practice in Iran. *Journal of Education*, 24(4) (Serial No. 96). [In Persian]

Khalili, Mehdi. (2018). Can Technological Artifacts Be Good or Bad? *Scientific Research Quarterly on Science and Technology Policy*, Vol. 10, No. 3. [In Persian]

Rastegarpour, Hassan; Movahedi, Fa'ezeh; & Barkhordari, Zeynab. (2016). Moral Responsibilities in Technology and Learning Design. *Human Information Interaction*, Vol. 2, No. 4, pp. 52–63. [In Persian]

استناد به این مقاله: سعوه، مولود، احمدی هدایت، حمید. (۱۴۰۴). تبیین مسائل فراوری فلسفه اخلاق فناوری آموزشی، فصلنامه علمی حکمت و فلسفه، ۲۱(۸۱)، ۱۰۷-۱۳۱. doi: 10.22054/wph.2025-81855-2266



Hekmat va Falsafeh (Wisdom and Philosophy) is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License.