

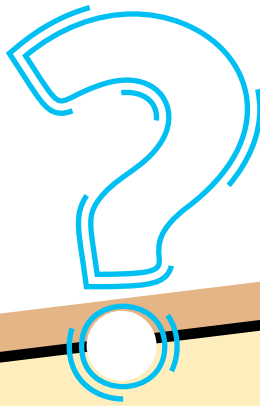
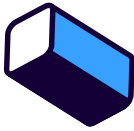
استارت‌آپ آموزشی

((سیدامیر آقایی / کارشناس حوزه فناوری و نوآوری))

اشاره

در سلسله مقالاتی با عنوان کلی «استارت‌آپ‌های آموزشی، مسیر تحول آموزش و پرورش»، سعی می‌شود ضمن تبیین چستی مفهوم استارت‌آپ و استارت‌آپ‌های آموزشی، تاریخچه ظهور استارت‌آپ‌های آموزشی در نظام‌های تعلیم و تربیت، ریشه‌های ظهور و چگونگی شکل‌گیری آن‌ها، ویژگی‌ها و مشخصات آن‌ها، چستی فناوری‌های نوین آموزشی، تأثیرات متقابل فناوری‌های آموزشی و استارت‌آپ‌های آموزشی در حوزه اثربخشی یادگیری، روندهای تأثیرگذار در استارت‌آپ‌های آموزشی و مدل‌های اقتصادی استارت‌آپ‌های آموزشی مرور و بررسی شود. در این شماره، چستی استارت‌آپ آموزشی مورد توجه قرار گرفته و تاریخچه ظهور استارت‌آپ‌های آموزشی در نظام‌های تعلیم و تربیت مرور شده است.

کلیدواژه‌ها: استارت‌آپ، استارت‌آپ آموزشی، شرکت‌های نوآفرین



«مقدمه»

توسعه فناوری‌های ارتباطی در عوامل تولید نیز زمینه‌ساز چابک‌سازی انسان با ماشین آلات هوشمند را فراهم کرد. در همین زمان، شومپیتر اولین نظریه‌های جدید در تبیین جایگاه انسان در عصر جدید را ارائه کرد که همان اندیشیدن و نوآوری در حوزه کسب و کار است. در این زمان است که برای اولین بار موضوع نوآوری و توجه به نظام‌های نوآوری در بازتعریف ساختارهای توسعه اقتصادی جوامع ارائه شد. اما در دهه ۷۰ فیومن، موضوع اقتصاد نوآوری صنعتی را به‌عنوان مدل جدید اقتصاد صنعتی طرح کرد. پس از او، کلاین و رزنبرگ، مدل‌های آن و نحوه اثرگذاری آن را در سیاست‌گذاری توسعه صنعتی در قالب نظام‌های ملی نوآوری تبیین کردند. در نظام‌های ملی نوآوری، کارکردهای نوآوری و نقش‌های نهادی تمامی عوامل تبیین می‌شود، به‌طوری که هدف‌گذاری نظام ملی نوآوری، ایجاد سازوکارهای نهادی و کارکردی برای ارتقای توان درون‌زای نوآوری در جامعه برای تحقق اهداف رشد پایدار اقتصادی است (سوزنچی کاشانی، ۱۳۹۷).

در تبیین مفاهیم نوآوری، یکی از مهم‌ترین نقش‌های نهادی، نقش کارآفرینی است. نوآوری از فعالیت‌های کلیدی در فرایند کارآفرینی به شمار می‌رود. نوآوری ابزاری است که توسط آن کارآفرین منابع ثروت را ایجاد می‌کند یا منابع موجود را غنا می‌بخشد تا توان بالقوه آن‌ها برای تولید ثروت فزونی پذیرد. نوآوری فرایندی است که کارآفرینان توسط آن فرصت‌ها را به ایده‌های قابل عرضه به بازار تبدیل می‌کنند. به کمک این ابزار است که آن‌ها به تغییرات شتاب می‌بخشند (بهزاد شوقی و فاطمه شفیعی، ۱۳۸۹).

موضوع تحول و تغییرات اساسی در نظام تعلیم‌وتربیت، یکی از موضوعات اساسی است که عموماً بسیاری از نظام‌های آموزشی در کشورهای دنیا با آن مواجهند تا بتوانند برای دو موضوع راهبردی شامل «عدالت آموزشی» و «اجرای آموزش بر مبنای ویژگی‌های شخصی یادگیرنده»، راه‌حل‌های اثربخش ارائه دهند. به‌طور عمومی، نظام‌های سنتی و مرسوم آموزش، با وجود سابقه طولانی در حوزه آموزش و پرورش، نتوانسته‌اند راه‌حل‌های مؤثری در این خصوص داشته باشند. بر همین اساس، توسعه فناوری‌های ارتباطی و اطلاعاتی از یکسو و گسترش مفاهیم نوآوری در بخش‌های اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جوامع و توسعه فناوری‌های نوین و دگرگونی‌های به وجود آمده ناشی از ظهور استارت‌آپ و توسعه مفاهیم جدیدی همچون اقتصاد دانش‌بنیان و اقتصادهای نوظهور استارت‌آپی، زمینه‌ساز مساعی برای حضور پدیده‌های نوظهوری با عنوان استارت‌آپ‌های آموزشی در نظام‌های تعلیم‌وتربیت فراهم کرده است.

«استارت‌آپ چیست؟ زمینه‌های ظهور نوآوری»

پس از ظهور انقلاب صنعتی در اروپا و توسعه نظام‌های اقتصادی مبتنی بر توسعه فناوری‌های تولید، توسعه ماشین‌آلات صنعتی و ایجاد بنگاه‌های بزرگ اقتصادی، بسیاری از اقتصادهای مبتنی بر فعالیت‌های موروثی و مغازه‌های کوچک، توان رقابت با تولیدات انبوه و صنایع بزرگ را نداشتند. از سوی دیگر، در این دوران، نیازهای فرامادی جوامع نیز ظهور پیدا کرد. ظهور پیشرفت‌های رایانه‌ای و



زمینه ظهور استارت‌آپ‌ها

پس از ظهور عصر اطلاعات و ارتباطات در آمریکا در سال ۱۹۷۱، به دلیل توسعه شبکه اینترنت و افزایش دسترسی آحاد افراد جامعه به یکدیگر، رویکردهای حل مسئله در توسعه اقتصادی کارآفرینانه، راه‌حل‌هایی مبتنی بر فناوری اطلاعات و ارتباطات و کسب شناخت دقیق از نیازهای اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی در جوامع، مورد توجه قرار گرفت که حاصل آن‌ها، بروز و ظهور پدیده کسب‌وکارهای نوپا یا استارت‌آپ در بخش‌های اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی است (سوزنچی کاشانی، ۱۳۹۷).

بنابراین، استارت‌آپ‌ها مجموعه‌های کوچک کارآفرینی هستند که در پی شناخت صحیح نیازهای اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی جوامع، کسب‌وکارهایی را راه‌اندازی می‌کنند که با رشدهای پرشتاب و مقیاس‌پذیر مواجه می‌شوند و به دلیل اثربخشی بالا و عمیقی که در تأمین نیازها دارند، در نگرش‌های سنتی و مرسوم در نظام‌های اقتصادی، فرهنگی و اجتماعی تغییر ایجاد می‌کنند.

تعریف استارت‌آپ

بنا به تعریف فرهنگ و بستر، استارت‌آپ، کسب و کار جدید است که به‌طور عمومی با محوریت فناوری و فناوری‌های نوین ایجاد می‌شود و به دلیل ارزش‌آفرینی، از ظرفیت رشد اقتصادی بالایی برخوردار است (www.saba.gov). همچنین، مدل کسب و کار در استارت‌آپ، قابل تکرار، مقیاس‌پذیر و پایدار است (steveblank.com) و تأکید می‌شود، استارت‌آپ یک نهاد انسانی برای ارائه محصول یا خدمت جدید است که در شرایط با ابهام بالا به وجود می‌آید. در این شرایط، استارت‌آپ سعی می‌کند در تشخیص نیاز واقعی فرصت‌جو باشد تا بتواند آن را برآورده کند (www.startuplessonslearned.com).

دسته‌بندی جامعی از انواع استارت‌آپ‌ها وجود ندارد، با وجود این، به‌صورت کلی، انواع استارت‌آپ‌ها عبارت‌اند از:

- استارت‌آپ سبک زندگی: استارت‌آپی که با زندگی روزمره عجین شده است.
- استارت‌آپ کوچک: استارت‌آپی با مالکیت خانوادگی و با هدف تأمین مخارج خانواده.
- استارت‌آپ گسترش‌پذیر: استارت‌آپی با بازدهی بیشتر اقتصادی که به‌صورت خوشه‌های نوآور و خلاق با هم ایده‌ناب‌تری را تشکیل می‌دهند.
- استارت‌آپ برای فروخته‌شدن: ایده‌نابی که هدفش فقط فروش استارت‌آپ به نگاه‌های بزرگ است.
- استارت‌آپ اجتماعی: این استارت‌آپ صرفاً به دنبال کسب درآمد نیست، بلکه به دنبال راه‌حلی برای چالش‌های اجتماعی و تبدیل شرایط دنیا به شرایطی برای زندگی بهتر انسان‌هاست.
- شرکت‌های استارت‌آپی بزرگ: استارت‌آپ‌هایی که درون بنگاه‌های بزرگ به دنبال بقای خود در بازار هستند و از فرصت اثرگذاری بنگاه‌های بزرگ بر راهبری سلیقه مشتریان، توسعه فناوری‌های جدید، و پیشروی در بازار برای رقابت نوین بهره می‌برند (Xconomy.com).

استارت‌آپ آموزشی چیست؟

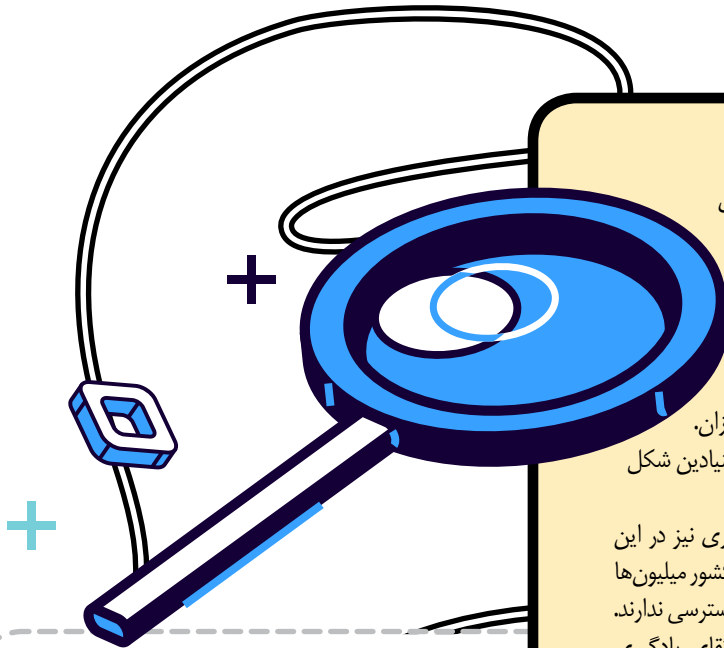
تعریف استارت‌آپ‌های آموزشی

با پیشرفت فناوری‌های اطلاعاتی و ارتباطی و توسعه شبکه جهانی اینترنت از سال ۱۹۹۷، موضوع دسترس‌پذیری دانش‌آموزان، معلمان و مربیان و اولیا به محتواها، خدمات آموزشی، ابزارهای آموزشی و طرح درس‌های متنوع افزایش یافته و اولین موضوع کلیدی یعنی «در دسترس بودن آموزش (هرکجایی و هرزمانی آموزش)» بر پیشرفت‌های چشم‌گیر فناوری‌های ارتباطی و اطلاعاتی مبتنی است (واردایا و پرادپیتو، ۲۰۱۷). از سوی دیگر، مبتنی بر تحولات نظریه‌های یادگیری، عموماً نظریه‌های متنوع یادگیری به سمت توجه عمیق به موضوع یادگیری مشارکتی و ایفای نقش فعال دانش‌آموز به‌عنوان یادگیرنده، و معلم و مربی به‌عنوان تسهیلگر یادگیری حرکت کرده‌اند. همین امر سبب شده‌است نظام نوآوری در ارائه راه‌حل برای دومین موضوع کلیدی یعنی «بهره‌وری و اثربخشی فرایند آموزش و ارتقای یادگیری دانش‌آموزان»، به موارد زیر توجه کند (همان):

- توجه به برآوردن نیاز واقعی دانش‌آموز از یادگیری، از طریق افزایش اثربخشی و ارتقای کارایی فرایند آموزش؛
- تسلط معلم، به‌عنوان تسهیلگر یادگیری، بر برنامه‌ریزی طرح‌های آموزشی تعاملی و داشتن نوآوری و خلاقیت در این کار؛
- بنابراین، نظام نوآوری آموزشی بر موضوع شخصی‌سازی یادگیری با به‌کارگیری شیوه‌های متنوع یادگیری، همانند یادگیری مشارکتی و یادگیری هیبریدی، تمرکز کرده است.
- در همین راستا، استارت‌آپ‌های آموزشی قلب تپنده نظام نوآوری در حوزه آموزش و پرورش شناخته می‌شوند. به‌صورت طبیعی، استارت‌آپ‌های آموزشی مقتضیات تبیین شده در تعریف استارت‌آپ‌ها را دارند، اما به دلیل حوزه اثرگذاری آن‌ها که موضوع نظام آموزش و پرورش است، آن‌ها در واقع کسب و کارهای نوآورانه‌ای در اقتصاد آموزش هستند که پنج مرحله زیر را طی می‌کنند (مورفی و دیگران، ۲۰۱۳):
- فعال‌سازی نوآوری‌های آموزشی با هدف بهبود و ارتقای اهداف آموزشی؛
- منطبق‌سازی محصول یا خدمات نوآورانه با موضوعات و نیازهای آموزشی؛
- تولید محصولات و ارائه خدمات نوآورانه مبتنی بر اصول یادگیری ارائه شده و تضمین‌کننده اثربخشی یادگیری؛
- مقیاس‌پذیری در استفاده از محصولات و خدمات نوآورانه، متناسب با تعداد دانش‌آموزان، کلاس‌های آموزشی، مدرسه‌ها و ناحیه‌های آموزشی؛
- بررسی وجود سازوکارهای رصد و ارزیابی میزان تأثیرگذاری نوآوری آموزشی در مقیاس‌پذیری و کاربردی بودن آن در حوزه آموزش و پرورش.

نوآوری و فناوری در حوزه آموزش و پرورش

در نظام اقتصادی آموزش و پرورش، موضوع ارائه آموزش و تحقق فرایند یادگیری و توانمندشدن انسان‌ها مورد توجه است که با توجه به دوره طولانی رشد و تربیت کودکان و نوجوانان، اقتصاد آموزش در سرمایه‌گذاری بلندمدت روی انسان‌ها شکل می‌گیرد. در همین راستا، دو



موضوع اساسی و کلیدی در حوزه اقتصاد آموزش و پرورش مورد توجه قرار گرفته است که نظام نوآوری، راه حل های اثربخش و پایداری برای آن ارائه می کند. این موضوعات عبارتند از: اول، در دسترس بودن آموزش برای تمامی افراد جامعه، به دلیل آنکه حق آموزش و پرورش یکی از حقوق ضروری انسان ها شناخته شده است؛ دوم، بهره‌وری و اثربخشی فرایند آموزش و ارتقای یادگیری دانش آموزان. بنابراین، پایه های نظام نوآوری آموزشی بر حل دو مسئله بنیادین شکل گرفته است (جعفری و همکاران، ۱۳۹۶).

بر اساس ویژگی های نظام اقتصاد آموزش، موضوع نوآوری نیز در این بخش اقتصادی مسئله ای حیاتی است؛ به دلیل آنکه در هر کشور میلیون ها دانش آموز مستعد وجود دارند که به آموزش های با کیفیت دسترسی ندارند. از سوی دیگر، مدل های قدیمی و سنتی آموزشی، در ارتقای یادگیری دانش آموزان موفق نیستند (هوگس، ۲۰۱۹).

در همین راستا، نوآوری در نظام آموزشی سبب می شود فناوری های آموزشی ارتقا پیدا کنند. همچنین، زمینه لازم را برای ظهور نخبگان و متخصصان آموزشی به وجود می آورد و آن ها هم فرصت های نوآورانه در حوزه تعلیم و تربیت را فراهم می آورند. بنابراین، بین فناوری و نوآوری در حوزه تعلیم و تربیت ارتباط تنگاتنگی وجود دارد. وجود ابزارهای فناورانه در آموزش، دسترسی دانش آموزان را به تنوعی از محتواها و خدمات آموزشی و نیز امکانات یادگیری، فراهم می کند. با وجود این، تحقق ارتقای اثربخشی آموزشی، وابستگی شدیدی به نقش علم در طراحی برنامه های آموزشی و چگونگی تسهیلگری برای رسیدن دانش آموزان به یادگیری مؤثر دارد. در این حالت است که معلم باید توانمندی لازم را داشته باشد تا بتواند آموزش را با ارزیابی توان دانش آموزان و میزان پیشرفت یا کندي یادگیری آن ها، شخصی سازی کند و بین آن ها تعادل آموزشی به وجود آورد. بنابراین، ابزارهای فناورانه آموزشی کمک کننده یا پیش برنده فرایند آموزش هستند، ولی نمی توان صرفاً با استفاده از آن ها اهداف آموزشی را محقق کرد (مورفی، ۲۰۱۳).

نتیجه گیری

مبنتی بر مطالب ارائه شده، بین استارت آپ ها و فناوری های آموزشی ارتباط تنگاتنگی وجود دارد. از سوی دیگر، پیشرفت های چشمگیر در عرصه فناوری های ارتباطی و اطلاعات سبب شده است بین استارت آپ های آموزشی با فناوری های ارتباطات و اطلاعات وابستگی زیادی به وجود آید. مفاهیم آنلاین بودن و تحلیل داده، از عناصر مؤثر در استارت آپ های آموزشی هستند که در عمل موضوع عدالت آموزشی و دسترس پذیری آموزش برای همه دانش آموزان را مطرح می کنند. از طرف دیگر، موضوع اثربخش بودن محصولات و خدمات استارت آپ های آموزشی در فرایند آموزش و لزوم توسعه استارت آپ ها بر اساس اصول یادگیری، مهم ترین مشخصه ویژه استارت آپ های آموزشی است. در مقالات بعدی، چستی فناوری های آموزشی و تأثیر فناوری های نوین در استارت آپ های آموزشی بررسی می شود.

منابع

۱. ابراهیم سوزنچی کاشانی. مرور تاریخی مطالعات علم، فناوری و نوآوری و ضرورت ایفای نقش دولت، ویژه نامه جامع سیاست علم، فناوری و نوآوری. سال یازدهم، شماره ۲. تابستان ۱۳۹۸.
۲. بهزاد شوقی و فاطمه شقیقی. نقش خلاقیت و نوآوری در کارآفرینی. اولین کنفرانس مدیریت و نوآوری. ۱۳۸۹.
3. The Dictionary of Merriam-Webster: www.merriam-webster.com/dictionary/start-up
4. US Small Business Administration (USSBA), What's A Startup?, www.saba.gov, 2010.
5. Steve Blank, What's A Startup? First Principles., steveblank.com, 2010.
6. Eric Ries, What's A Startup?, www.startuplessonslearned.com, 2010.
7. Steve Blank, Why Governments Don't Get Startups—Or, Why There's Only One Silicon Valley, xconomy.com, 2011.
8. A. Wardaya and Y. D. Pradipto; Factors for improving quality education startup: a review of the literature; 2017 International Conference on Applied Computer and Communication Technologies, Jakarta, Indonesia.
9. G. Trautenberg; Breaking out of the COVID-19 Crisis Restarting the Cultural Creative Industries is at the center of an open and sustainable Europe; WHITE PAPER, ECBNetwork, 2020.
10. Hughes, J. E. Learning across boundaries: Educator and startup involvement in the educational technology innovation ecosystem, Contemporary Issues in Technology and Teacher Education, 2019.
۱۱. اقتصاد آموزش و پرورش. سند کارگروه اقتصاد آموزش و پرورش و معیشت فرهنگیان. سی و دومین اجلاس مدیران و رؤسای آموزش و پرورش. صندوق ذخیره فرهنگیان. ۱۳۹۴.
۱۲. اسماعیل جعفری، کوروش فتحی، محبوبه عارفی و مرتضی رضایی زاده. آینده برنامه درسی آموزش عالی یا توجه به تحولات در حوزه موزک. انتشارات علم استادان. ۱۳۹۶.
13. J. Weeby, K. Robson, and G. Mu; The US Education Innovation Index; Prototype and Report; BellWether Education Partners, 2016.
14. M. Murphy, S. Redding, and J. Twyman, Handbook on Innovatons in Learning, Center on Innovations in Learning, 2013.