

محمد عطاران^۱

تاریخچه

مدرسه مجازی شکلی از انواع آموزش از دور است (شلوسر و سیمونسون^۲، ۲۰۰۹) که در سطح آموزش عمومی ارائه می شود. تا پیش از تاسیس مدارس مجازی، تا پایان قرن بیستم، چاپ، تنها رسانه موجود برای آموزش از دور بود. نخستین شکل آموزش از دور، تحصیل مکاتبه‌ای و یادگیری از طریق نامه‌های پستی بود. (باوئر و هاردی ۲۰۰۴).

در اواخر قرن نوزدهم، دوره‌های مکاتبه‌ای، گسترش سریعی، به خصوص در بریتانیا و ایالات متحده داشتند. در ایالات متحده آنا الیوت تیکنور^۳ در آموزش از دور پیشگام بود. تیکنور که زنی متمول بود در سال ۱۸۷۳ انجمن ترویج تحصیل در خانه^۴ را (که مرکز آن در بوستون بود) تأسیس کرد. این انجمن برای زنان خانه‌دار دوره‌های تحصیلی نوینی را برپا می کرد و آن‌ها می توانستند با سرعت دلخواه خود دوره را تکمیل کنند. این دوره‌ها شامل بیش از ۲۰ رشته متنوع می شد (سیمونسن^۵، اسمالدینوف^۶، آلبرایت^۷ و زواک^۸، ۲۰۰۰ به نقل از باوئر و هاردی ۲۰۰۴).

از دیگر تلاش‌های اولیه در حوزه آموزش از دور می توان دوره‌های کالج ایلی نویز وسلین^۹ در سال ۱۸۷۴ و دانشگاه مکاتبه‌ای ایتاکا^{۱۰} در نیویورک در سال ۱۸۸۳ اشاره نمود. ویلیام رینی هارپر^۱، اولین رئیس دانشگاه شیکاگو

^۱ دانشیار دانشگاه خوارزمی

^۲ Schlosser & Simonson, ۲۰۰۹

^۳ Anna Eliot Ticknor

^۴ Society to Encourage Study at Home

^۵ Simonson

^۶ Smaldinof

^۷ Albright

^۸ Zvacek

^۹ Illinois Wesleyan College

^{۱۰} Ithaca

نیز خود یکی از اولین مدرسان حوزه آموزش از دور بود. هارپر در دهه ۱۸۸۰، هنگامی که هنوز در حوزه دینی اتحادیه باپتیستی^۲ در مورگان پارک بود، دوره‌های مکاتبه‌ای به زبان عبری برپا کرد (ویلیام رینی هارپر، ۲۰۰۳ به نقل از باوئر و هاردی ۲۰۰۴) برخی، هارپر را که به‌عنوان پدر دانشگاه‌های آمریکا شناخته می‌شود، بنیان‌گذار آموزش از دور در آمریکا نیز می‌دانند، زیرا در هنگام ریاست خود بر دانشگاه شیکاگو، از موافقان جدی این‌گونه از آموزش بود. از این‌رو، ارتباط بین آموزش از دور و دانشگاه‌ها به بیش از یک‌صد سال قبل بازمی‌گردد.

محدودیت‌های نظام پستی مانند تأخیر، گم‌شدن نامه‌ها، هزینه و هم‌چنین پیشرفت فناوری، نهایتاً منجر به استفاده از رادیو و نوارهای صوتی برای آموزش از دور افراد گردید. به گفته سیمونسن و همکاران، در دهه ۱۹۲۰ تقریباً دویست ایستگاه رادیویی در آمریکا برای عموم برنامه‌های آموزش از دور اجرا می‌کردند. با این حال با ورود فناوری جدید و تصویری به نام تلویزیون آموزش از دور، رادیو اهمیت خود را از دست داد. دوره‌های تلویزیونی اگرچه در دهه ۱۹۳۰ به‌صورت آزمایشی پخش می‌شدند، اما پخش رسمی آن‌ها در دهه ۱۹۵۰ آغاز شد. در آن سال‌ها دانشگاه وسترن ریزرو^۳ تبدیل به اولین مؤسسه آمریکایی شد که به‌صورت منظم دوره‌های تلویزیونی را ارائه می‌کرد (سیمونسن، اسمال‌دینوف، آلبرایت و زواک، ۲۰۰۰ به نقل از باوئر و هاردی ۲۰۰۴). ترکیب فناوری ماهواره که در دهه ۱۹۶۰ پا به عرصه وجود گذاشت و دستگاه‌های فیبر نوری در دهه ۱۹۸۰ عرصه عمل را برای یادگیری از دور گسترده‌تر کرد و انتقال دوطرفه و بلادرنگ اطلاعات را در دوره‌های آموزشی میسر ساخت (سیمونسن، اسمال‌دینوف، آلبرایت و زواک، ۲۰۰۰ به نقل از باوئر و هاردی، ۲۰۰۴).

در واقع، دسترسی به اینترنت، امکان تاسیس مدارس مجازی را فراهم ساخت. اینترنت آخرین ابزاری است که مؤسسات از طریق آن دوره‌های آموزشی برای فراگیرندگان برقرار می‌کنند. اینترنت به طرق گوناگون امکان فعالیت غیرهمزمان (ارتباط دوطرفه شامل اختلاف‌زمانی میان انتقال و دریافت) و هم‌زمان (ارتباط بدون اختلاف‌زمانی) را فراهم کرده است. در این زمینه می‌توان به جلسات گفتگو^۴ و مباحثات آنلاین^۵ اشاره کرد که می‌توان از آن‌ها برای وارد کردن فراگیرندگان به تعاملات فراگیرنده-فراگیرنده یا فراگیرنده-آموزشگر بهره گرفت.

^۱ William Rainey Harper

^۲ Baptist Union Theological Seminary

^۳ Western Reserve

^۴ chat sessions

^۵ online discussions

اینترنت همچنین امکان دسترسی به مطالب کلاسی، آخرین پژوهش‌ها و رویدادهای جدید را فراهم می‌کند. همانند گونه‌های قبلی یادگیری از دور، آموزش آنلاین به دانش آموزان این امکان را می‌دهد که فعالیت‌های درسی خود را در زمان‌هایی متناسب با وقت و برنامه خود، انجام دهند، به‌جای آن‌که مجبور به حضور در مکانی خاص در زمان مشخص باشند. نهایتاً این محیط یادگیری به دانشجویانی که در حالت عادی به خاطر بعد مسافت یا مسائل شخصی امکان یادگیری را نداشتند توانایی انجام این کار را بدون حضور فیزیکی در کلاس می‌دهد.

مدرسه مجازی نخستین بار در آمریکای شمالی تاسیس شد (باربر، توماس و ریوس^۱ ۲۰۰۹). اولین مدرسه مجازی در آلبرتا کانادا به سال ۱۹۹۵ و در منطقه ای روستایی تاسیس شد. بین سالهای ۱۹۹۵ تا ۱۹۹۹ تعداد این مدارس به ۲۳ مدرسه در این ایالت رسید (موری هد^۲ ۱۹۹۹ به نقل از باربر، توماس و ریوس ۲۰۰۹). پنج سال بعد از آن ایالت بریتیش کلمبیا مدرسه ای نسبتاً وسیع را برای مناطق روستایی و دور افتاده تاسیس کرد (باربر، توماس و ریوس ۲۰۰۹). مدرسه مجازی برای اولین بار در آمریکا و به سال ۱۹۹۶ با تاسیس دبیرستان مجازی^۳ و مدرسه مجازی فلوریدا^۴ تاسیس شد (دیویس و فردیگ^۵ ۲۰۱۸). دولت فدرال مبلغ هفت میلیون و چهارصد هزار دلار بودجه برای دبیرستان مجازی اختصاص داد و نیز با تخصیص دویست هزار دلار از سوی دولت فدرال مدرسه مجازی فلوریدا تاسیس شد (باربر، توماس و ریوس، ۲۰۰۹)

بی تردید مدرسه مجازی به عنوان موسسه ای که آموزش دانش آموزان را به‌تمامه یا به صورت جزئی از طریق روش‌های آن لاین در دوره آموزش عمومی انجام می‌دهد در حال رشد و افزایش است (داوسون، دانا، ولکنهار و کرل^۶ ۲۰۱۳)

تعریف مدرسه مجازی

از مدرسه مجازی تعریف‌های زیادی ارائه شده است. برخی معتقدند مدرسه مجازی موسسه ای است که دروس دوره عمومی آموزش (کودکستان تا دبیرستان) را از طریق اینترنت یا روش‌های مبتنی بر وب ارائه می‌دهد.

^۱ Barbour, Thomas & Reeves

^۲ Muirhead

^۳ The Virtual School

^۴ the Florida Virtual School

^۵ Davis and Ferdig

^۶ Dawson, Dana, Wolkenhauer, & Krell

بارکر، وندل و ریچموند (۱۹۹۹) مدرسه مجازی را مدرسه ای می دانند که برنامه های آموزش دانش آموزان را از طریق وب ارائه می کند (آموزش از طریق کامپیوتر یا آموزش آن لاین از طریق اینترنت). بعد ها آنها، مشخصه مدرسه مجازی را محیط یادگیری ساختاریافته و تحت نظارت مستقیم معلم دانستند که انتقال محتوا به خانه یا در موقعیتی به جز موقعیت معلم از طریق وب انجام می شود و آموزش می تواند به صورت همزمان یا ناهمزمان انجام شود (صفحه ۲). در تکمیل تعریف خود در مدرسه مجازی دانش آموزان باید همه دروس خود را دریافت کنند. راسل (۲۰۰۴) مدرسه مجازی را شکلی از مدرسه می داند که در آن با استفاده از کامپیوتر های آن لاین کل آموزش دانش آموز یا بخشی از آن ارائه می شود. به نظر ایشان باید تایید وزارت آموزش و پرورش را جزء هویت این مدارس به شمار آورد. (به نقل از باربر و ریوس، ۲۰۰۹)

مقبول ترین تعریف از مدرسه مجازی، مدرسه مجازی را موسسه ای می داند که دولت یا بخش دولتی آن را تایید کرده است و دروس را از دور و عمدتاً از طریق اینترنت ارائه می کند (باربر، توماس و ریوس، ۲۰۰۹)

چشم انداز مدارس مجازی

از وعده های نخستین مدارس مجازی، فراهم آوردن برابری، دسترسی و فرصت های آموزشی برای دانش آموزان آمریکا بود به خصوص دانش آموزان محروم (کلارک^۱، ۲۰۰۱، دیویس و روبلیر^۲، ۲۰۰۵ به نقل از ویس ۲۰۱۸). در واقع محرک اصلی تاسیس مدارس مجازی فراهم آوردن فرصت های برابر و دسترس پذیر به فرصت های با کیفیت آموزشی برای طبقات محروم، مناطق روستایی و گروه های در معرض خطر بود. کلارک (۲۰۰۱) به نقل از ویس (۲۰۱۸) نیز مانند دیویس و روبلیر گزارش می دهد که هدف مدارس مجازی فراهم آوردن فرصت های آموزشی برای دانش آموزانی بود که به دروس با کیفیت و غنی دسترسی نداشتند.

به حسب گزارش کلارک برخی مدارس مجازی مقصد خود را خدمت به دانش آموزان روستایی می دانستند ولی برخی دیگر خود را گزینه ای می دانستند که دانش آموزانی که قادر به حضور مرتب در دبیرستان خود نیستند،

^۱ Clark

^۲ Davis & Roblyer

از آن می توانستند بهره ببرند. این مدارس در واقع فراهم آورنده فرصت برای دانش آموزانی بودند که به خوبی نمی توانستند نیاز خود را در مدارس سنتی برآورده کنند (ویس^۱، ۲۰۱۸).

مدل های مدارس مجازی

عملکرد برخی مدارس مجازی مانند دروس مکاتبه ای سنتی است و تعامل دانش آموز محدود به درس و پاسخ های مکتوب است. در پاره ای دیگر از مدارس مجازی دانش آموزان با معلم و همکلاسی های خود از طریق ای میل، گروه های مباحثه، اتاق های گفت و گو، پیام فوری، گفت و گوی همزمان و حتی ویدئو کنفرانس تعامل دارند. تعامل دانش آموز می تواند بدون برنامه ریزی باشد و به دانش آموز فرصت دهد تا به حسب میزان توانایی خود و در زمان مناسب تعامل داشته باشد یا آن که این تعامل برنامه ریزی شود و در در زمان مشخصی تعامل انجام شود. در این گستره گوناگون تعامل، سه روش عمده انتقال محتوا را می توان ملاحظه کرد. انتقال مستقل^۲، انتقال ناهمزمان^۳ و انتقال همزمان^۴ (یا ترکیبی از انتقال همزمان و ناهمزمان).

در الگوی مدرسه مستقل مجازی، معلم کمتر درگیر می شود. مدرسه مجازی در این الگوی آموزش، تنها محتوای آموزشی را برای دانش آموز فراهم می کند. به خلاف این مدل، در الگوی ناهمزمان، مدرسه مجازی، تنها ارائه کننده محتوای درس نیست و با استفاده از سیستم مدیریت دقیق تعامل بیشتری بین دانش آموزان و معلم و خود دانش آموزان برقرار می کند. نقش معلم در این روش انتقال، بیشتر مشهود است و معلم از طریق برنامه، دانش آموزان را راهنمایی می کند و به عنوان مبع ارزشیابی عملکرد دانش آموزان را ارزیابی می کند. با وجود این، علیرغم افزایش سطح مداخله معلم، هنوز میزانی از استقلال (و حتی انزوا) در روش انتقال ناهمزمان وجود دارد

نمونه خوبی از محیط یادگیری همزمان را مورفی و کافین^۵ (۲۰۰۳) به نقل از باربر و توماس و ریوس،

(۲۰۰۹) به صورت زیر توصیف می کنند. وقتی دانش آموزان وارد کلاس مجازی می شوند، به پیام مستقیم و نیز

^۱ Weiss

^۲ Independent delivery

^۳ asynchronous

^۴ Synchronous

^۵ Murphy and Coffin

امکان دست بالا کردن^۱، دسترسی دارند. دسترسی به سایر ابزارها مانند میکروفن یا وایت برد را معلم اجازه می دهد (صفحه ۲۳۶). با استفاده از این ابزارها معلم می تواند مانند کلاس سنتی عمل کند و با استفاده از اسلاید بروی وایت برد به ارائه محتوا بپردازد یا به عنوان نت به دانش آموزان ارائه کند. نیپارد (۲۰۰۵) در تحقیق خود، نمونه های مختلف تعامل را از معلمانی که محتوا را به صورت سخنرانی ارائه می کنند نشان می دهد و نیز دانش آموزانی که سوالات خود از معلم را با استفاده از صدا یا ارتباط متنی می پرسند.

مزایای مدرسه مجازی

کلوگ و پولیتوسکی (۲۰۰۲) معتقدند که آموزش آن لاین فواید بسیاری برای مدارس ابتدایی و متوسطه دارد. از جمله این فواید، برآورده کردن آموزش های فردی برای پاسخگویی به نیازهای خاص و سبک یادگیری دانش آموزان است. انعطاف در برنامه ریزی و جغرافیا، فرصتی برای دانش آموزان دارای ناتوان از حضور جسمی در مدارس فیزیکی و سطوح بالاتر انگیزش.

برگ و کلارک (۲۰۰۵) به نقل از باربر، توماس و ریوس، (۲۰۰۹) فواید مشابهی برای مدارس مجازی ذکر می کنند مانند گسترش دسترسی آموزشی، فراهم آوردن فرصت های یادگیری، بهبود برون داد و مهارت های دانش آموزان و فراهم آوردن انتخاب های آموزشی و تربیتی.

فولتون^۲ (۲۰۰۲)، به نقل از باربر، توماس و ریوس، (۲۰۰۹) می گوید که یادگیری آن لاین برای دانش آموزانی که قادر به حضور در مدارس فیزیکی نیستند، سودمند است مانند دانش آموزان بستری در بیمارستان یا دانش آموزانی که بیمارند یا دارای مشکل جسمانی و حرکتی اند و مجبور به اقامت در خانه اند. دانش آموزانی که از مدرسه اخراج شده اند، یا به برنامه های جایگزین معرفی شده اند یا در زندانند یا دانش آموزانی که مجبورند در مسابقات ورزشی شرکت کنند و از کلاس و مدرسه دور می مانند یا دانش آموزانی که به خاطر موقعیت شغلی والدین خود در مدرسه امکان حضور ندارند مانند فرزندان سیاستمداران یا دیپلمات ها.

فرصت یادگیری آن لاین فرصت یادگیری مهارت های جدیدی را در محیطی سالم برای دانش آموزان فراهم می کند. زاگر و کوزما (۲۰۰۳)، به نقل از باربر، توماس و ریوس، (۲۰۰۹) معتقدند که آموزش آن لاین برای

^۱ Hand raising

^۲ Fulton

رقابت جهانی مفید است چون دانش آموزان را در معرض مهارت هایی قرار می دهد که در اقتصاد دانش بنیان جدید آموختن آن ها ضروری است.

چالش های مدارس مجازی

درباره برخی چالشها و موانع مدرسه تحقیقاتی انجام شده است، برخی از این چالشها به قرار زیر است:

هزینه های سنگین راه اندازی اولیه مدارس مجازی

گزارش مدارس مجازی در کشورهایی که تجربه زیادی در این زمینه دارند نشان می دهد که مدارس مجازی در مجموع موجب صرفه جویی می شوند (میرون، شانک و دیویدسون^۱، ۲۰۱۸)، چرا که در برخی از اقلامی که مدارس واقعی مجبور به هزینه و سرمایه گذاری هستند، مدارس مجازی، به دلیل ساختار و ماهیت، هیچ هزینه ای صرف نمی کنند مثلاً در زمینه بنا و ساختمان مدرسه، حمل و نقل دانش آموزان، غذای دانش آموزان، هزینه سوخت و امثال اینها. ولی برخی هزینه های مدارس مجازی، خاص آنهاست و رقم قابل ملاحظه ای هم در آغاز برای آن باید صرف کرد مثلاً، سیستم مدیریت دروس، تولید دروس الکترونیکی، پشتیبانی فنی، تهیه اقلام الکترونیکی برای معلمان و مدیران و امثال اینها (باربور، ۲۰۱۸) از این رو در بسیاری از این کشورها دولت به طور خاص برای تاسیس این مدارس سرمایه گذاری می کند.

مساله دسترسی به اینترنت و شکاف دیجیتالی

علیرغم توسعه اینترنت و دسترسی بیشتر افراد به اینترنت هنوز هم در جوامع با شکاف دیجیتالی^۲ مواجهیم. منظور از شکاف دیجیتالی نابرابری در دسترسی موثر و کارآمد به اطلاعات موجود در شبکه های اطلاعاتی است. (هارگیتی^۳ ۲۰۰۲). عوامل مختلفی مانند محل زندگی، وضعیت شغلی، میزان درآمد، میزان تحصیلات، نژاد، سن، جنسیت و ساختار خانواده در دسترسی نابرابر به فناوری های اطلاعات و ارتباطات موثر (بیکرو کلمن^۴، ۲۰۰۴) (

^۱ Miron, Shank & Davidson

^۲ Digital divide

^۳ Hargittai

^۴ Baker, & Coleman

از این رو یکی از چالش‌هایی که مدارس مجازی دارند، دسترسی نابرابر دانش‌آموزان آنها به امکانات فناوری‌های اطلاعات و ارتباطات است که می‌تواند در سر راه آنها مانع ایجاد کند.

تایید و اعتبار مدارس مجازی

تجربه کشورهای پیشگام در مدارس مجازی نشان می‌دهد که تایید و تصدیق مدارس مجازی به دست وزارت آموزش و پرورش نقش مهمی در توسعه و ماندگاری این مدارس دارد. در واقع نگاه والدین به مدارس به حسب تایید مراکز دولتی متفاوت می‌شود بخصوص اگر مقاطع پس از متوسطه، دروس گذرانده شده در این مدارس را بپذیرند و تایید کنند. یکی از دلایلی که مدارس مجازی در ایران نتوانسته است پا بگیرد و تثبیت شود، عدم تصویب آن‌ها در وزارت آموزش و پرورش است. در ایران ما مدارس مجازی به حسب تعریف آن که "موسسه‌ای است که دروس دوره عمومی آموزش (کودکستان تا دبیرستان) را از طریق اینترنت یا روش‌های مبتنی بر وب ارائه می‌دهد" نداریم و علت عمده آن این است که وزارت آموزش و پرورش آن را برای آن اعتبار قایل نشده است در حالی که در مقطع آموزش عالی، ما شاهد مراکز متعدد دانشگاهی هستیم که به صورت مجازی ارائه واحد‌های درسی دانشگاهی می‌کنند و وزارت علوم، تحقیقات و فناوری آن‌ها را تایید کرده است.

جمع بندی و نتیجه گیری

مدرسه مجازی به دلایل مختلف در جهان توسعه یافته است و اینک در کشورهای پیشرفته به عنوان یکی از انواع مدارس رسمی و مورد تایید وزارت آموزش و پرورش پذیرفته شده است. نخستین بار مدارس مجازی اواسط دهه نود در قرن بیستم به عنوان صورتی از آموزش از دور در دوره عمومی، تاسیس شدند. مدارس مجازی، از طریق اینترنت دروس دوره عمومی را با تایید وزارت آموزش و پرورش ارائه می‌کنند. امروزه سه نوع مدرسه مجازی وجود دارد؛ مدرسی که دروس را به صورت مستقل، همزمان یا ناهمزمان، ارائه می‌کنند. علیرغم چالشهایی که مدارس مجازی در آغاز با آن مواجه بودند، گوناگونی موقعیت دانش‌آموزان موجب آن شده است که مدارس مجازی توسعه یابند.

Baker, W. E., & Coleman, K. M. (۲۰۰۴). ۱۱. Racial segregation and the digital divide in the Detroit metropolitan region. *The Network Society*, ۲۴۹.

Barbour, M. (۲۰۱۲). Are Virtual Schools More Cost-Effective Compared to Traditional, Brick-and-Mortar Schools?.

Barbour, M. K., & Reeves, T. C. (۲۰۰۹). The reality of virtual schools: A review of the literature. *Computers & Education*, ۵۲(۲), ۴۰۲-۴۱۶.

Bower, B. L., & Hardy, K. P. (۲۰۰۴). *From distance education to e-learning: Lessons along the way*. Jossey-Bass Inc Pub.

Clark, T. (۲۰۰۱). *Virtual Schools: Trends and Issues. A Study of Virtual Schools in the United States*

Davis, N. E., & Ferdig, R. E. (۲۰۱۸). Virtual Schools: A Global Perspective ۴۹. *Second Handbook of Information Technology in Primary and Secondary Education*, ۷۰۱.

Dawson, K., Dana, N. F., Wolkenhauer, R., & Krell, D. (۲۰۱۳). Identifying the priorities and practices of virtual school educators using action research. *American Journal of Distance Education*, ۲۷(۱), ۲۹-۳۹.

Hargittai, E. (۲۰۰۲). Second-level digital divide: Differences in people's online skills. *First monday*, ۷(۴).

Miron, G., Shank, C., & Davidson, C. (۲۰۱۸). Full-Time Virtual and Blended Schools: Enrollment, Student Characteristics, and Performance. *National Education Policy Center*.

Simonson, M., & Schlosser, L. A. (۲۰۰۹). *Distance Education ۳rd Edition: Definition and Glossary of Terms*. Iap.

Weiss, E. (۲۰۱۸). *Virtual School Leaders' Experiences and Perspectives of the Benefits of and Barriers to Kindergarten through Grade ۱۲ Virtual Schools in Florida* (Doctoral dissertation, Nova Southeastern University).

