

# شناسایی و تحلیل مبانی معرفت‌شناسی دوره‌های برخط انبوه و آزاد (موک‌ها) در آموزش عمومی بر مبنای سند تحول بنیادین در ایران با نگاهی به تجارب کشورهای کانادا و ایالات متحده

سید روح الله موسوی

گروه علوم تربیتی، دانشگاه پیام نور، تهران، ایران

## چکیده

هدف این پژوهش شناسایی و تحلیل مبانی معرفت‌شناسی دوره‌های برخط انبوه و آزاد (موک‌ها) در آموزش عمومی بر مبنای سند تحول بنیادین در ایران با نگاهی به تجارب کشورهای کانادا و ایالات متحده است. روش پژوهش براساس روش بردی طی چهار مرحله توصیف، تفسیر، هم‌جواری و مقایسه می‌باشد. یافته‌ها مشخص ساخت که در مولفه‌های شکاف دیجیتالی، مبانی معرفت‌شناختی، استقلال یادگیرنده، دسترسی‌پذیری و ارزیابی بین ایران و دو کشور آمریکا و کانادا شباهت‌ها و تفاوت‌هایی وجود دارد. یکی از مهمترین شباهت‌ها در این زمینه وجود شکاف دیجیتالی در سه کشور یاد شده بر مبنای وضعیت اقتصادی و اجتماعی و مهمترین تفاوت ایران با دو کشور دیگر، وجود مبنای ارتباط گرای و سازه گرایی در معرفت‌شناسی در کشور کانادا و آمریکا و در ایران سیستم کلاسیک عینیت گرایی به خاطر عدم وجود ساختارهای فنی و تکنیکی لازم و مطلق گرایی به جای نسبیت گرایی بر مبنای سند تحول که رسیدن به حیات طیبه را هدف کسب معرفت می‌داند. ایران می‌تواند با حفظ ساختار خود از آن الگو پیروی نماید و به‌وسیله آموزش آمیخته با حضوری و مجازی با موک‌های ارتباط گرا دانش‌آموزان را از مصرف‌کننده صرف علم به مصرف‌کننده و تولیدکننده و به اشتراک‌گذارنده علم بدل نماید.

کلمات کلیدی: دوره‌های برخط انبوه و آزاد، موک، آموزش‌های از راه دور، تحلیل معرفت‌شناسی، سند تحول آموزش و پرورش، کانادا، آمریکا

## مقدمه

اصولاً اصطلاح معرفت‌شناسی از واژه یونانی اپیستمه<sup>۱</sup>، به معنای دانش، چيستی دانش و راه کسب دانش نشئت گرفته است. بنابراین معرفت‌شناسی به معنای شناخت دانش یا مسائل مرتبط با آن است (گرینه<sup>۲</sup> و همکاران، ۲۰۱۸: ۲). این باورها، برای مثال، می‌تواند در مورد مفاهیم توانایی و میزان آن باشد که توانایی فرد برای یادگیری به‌طور ژنتیکی تعیین می‌شود یا می‌تواند از طریق آموزش و تجربه افزایش یابد (شومر آکینز و هاتر<sup>۳</sup>، ۲۰۰۲)

<sup>۱</sup> -Episteme

<sup>۲</sup> -Greene

<sup>۳</sup> - Schommer-Aikins & Hutter

معرفت‌شناسی با فرایند یاددهی - یادگیری در نظام آموزش و پرورش نزدیکی بیشتری دارد، به اعتقاد مینارد<sup>۱</sup>، معرفت شناس به ایجاد بستری فلسفی می‌پردازد که در قالب آن مشخص می‌شود چه انواعی از دانش امکان حصول دارد و اینکه چگونه می‌توان مطمئن شد آنها مناسب و درست هستند، از این رو معرفت شناس همواره مورد توجه متخصصان نظام‌های آموزش و پرورش در جهان بوده است (بلیکی، ترجمه حسنی و همکاران، ۱۳۹۲). در حال حاضر گسترش فناوری اطلاعات و ارتباطات، نظام‌های آموزش و پرورش جهان و به تبع آن نظام‌های یاددهی و یادگیری را متحول کرده است (آنجلو<sup>۲</sup> و ما، ۲۰۱۰).

یکی از جلوه‌های گسترش فناوری ارتباطات و اطلاعات در آموزش موک‌ها می‌باشد. در گذشته در آموزش عالی بحث موک‌ها با توجه به تحولات تکنولوژیکی مطرح بوده و پژوهش‌های بسیاری در مورد آن اجرا شده بود. موک‌ها با حجم زیادی از شرکت کنندگان و دسترسی باز متمایز و تعریف شده‌اند (هانگ و ونگ<sup>۳</sup>، ۲۰۲۲: ۳۲۴).

در مورد شبکه شاد به عنوان یک موک در آموزش عمومی، سایر موک‌های به کارگرفته شده در کشور، برخی تحقیقات نشان از نقاط مثبت و منفی این شبکه را داشته از جمله رحیمی فکور (۱۴۰۰) به افت تحصیلی دانش‌آموزان، ریگی نژاد (۱۴۰۱)، دین محمدی (۱۴۰۰) به «درگیری زیاد والدین»، «آشنا نبودن والد، دانش‌آموزان و معلمان با زیرساخت‌ها و امکانات فناوری»، «تحمیل هزینه» ریگی نژاد (۱۴۰۱) به نگرانی والدین در حوزه «مسائل تربیتی»، رضازاده (۱۴۰۰) مساله زیرساخت‌های فناوری مانند کندبودن سرعت اینترنت و عدم دسترسی به امکانات سخت افزاری و نرم افزاری، قلی پور (۱۴۰۰)، (دین محمدی، ۱۴۰۰) دین محمدی (۱۴۰۰)، رضازاده (۱۴۰۰)، مرادی و رسولی (۲۰۲۳) به مشکلات مربوط به ارزیابی صحیح اشاره نمودند و برخی نیز نکات مثبت این شبکه را ذکر نموده‌اند: مانند جاه‌طلب (۱۴۰۱)، جدیدی (۱۴۰۰)، فرزین (۱۳۹۹) به حذف زمان و مکان از آموزش در قالب تثبیت محتوای آموزشی، یادگیری در همه جا و همه مکان‌ها، فعله‌گری (۱۴۰۱)، دین محمدی (۱۴۰۰)، رضازاده (۱۴۰۰) به عدالت آموزشی در ابعاد اقتصادی و جنسیتی، جدیدی (۱۴۰۰) تحول در آموزش و به روز رسانی آن، رضازاده (۱۴۰۰) به نهادینه شدن استفاده از فضای مجازی به صورت درست در بین دانش‌آموزان و افزایش سواد رسانه‌ای، لقمانی (۱۴۰۱) بهیود خلاقیت در دانش‌آموزان و یا رضازاده (۱۴۰۰) درگیری بیشتر اولیاء با فرآیند یاددهی-یادگیری دانش‌آموزان اشاره نمودند. پیگیری این نوع آموزش بعد از دوره کرونا حاوی نکات چندی خواهد بود که از یک سو، الزامات فناوری در این قرن که سواد فناوری جایگاه ممتازی دارا است، از سوی دیگر

<sup>1</sup> -Maynard

<sup>2</sup> - Angello

<sup>3</sup> - Hong And Weng

سیاست های کلی نظام آموزش و پرورش مطابق با سند تحول و مبانی معرفت شناسی همسو با فناوری های جدید را با توجه به نقاط مثبت و منفی پیش می کشد.

با توجه به اینکه شبکه شاد در دوره کرونا، به عنوان یک موک در دوره آموزش عمومی به کار گرفته شد و قبل از آن در ایران کاربرد نداشت و تجارب کشورهای پیشرو در این زمینه که مبدع این روش ها در آموزش عمومی بوده اند می تواند موثر باشد، سوالی که اینجا مطرح می شود این است که مبانی معرفت شناسی دوره های برخط انبوه و آزاد (موک ها) در آموزش عمومی بر مبنای سند تحول بنیادین در ایران با نگاهی به تجارب کشورهای کانادا و ایالات متحده کدام است؟

سرمدی (۱۳۹۶) در پژوهشی با عنوان تحلیل معرفت شناسی آموزش از دور بر مبنای مکتب سازنده گرایی و معرفت شناسی اسلامی نشان داد اگر چه رویکرد معرفت شناسی مکتب سازنده گرایی و الزام های تربیتی آن به سرعت روبه رشد و توسعه است و نوع نگاه به معرفت در این مکتب نسب یگرایانه است، اما از آنجا که چتر فلسفی حاکم بر نظام آموزشی ما اسلام است، می توان با استفاده از تعالیم وحی، دستیابی به معرفت حقیقی به صورت مطلق را در این نظام آموزشی ممکن کرد.

درخشان و شاکی (۲۰۲۳) در پژوهشی با عنوان فرصت ها و چالش های آموزش آنلاین زبان انگلیسی در بخش فرصت ها در دسترس بودن ابزار و منابع آموزشی و امکان مرور محتوای دروس و در بخش چالش ها عوامل پداگوژیکی و فنی را مهمتر از بقیه می دانستند. در چالش های پداگوژیکی پژوهشگر به مواردی همچون معلم محور بودن، روش های تدریس نامتناسب، تعاملات کم بین دانش آموزان، مشارکت کم آکادمیک، سواد کم فناوری و اندازه کلاس محدود و در چالش های فنی به پلتفرم های آنلاین کم، ارتباطات اینترنتی با سرعت کم، سرعت پهنای باند پایین اشاره نموده است.

ملک الکلامی (۲۰۲۳) در پژوهشی با عنوان دیدگاه معلمان ایرانی از آموزش آنلاین با استفاده از حامل دیجیتال در زمان همه گیری کووید-۱۹ نیاز به راهبردهای آموزشی، نشان داد که اولین تجربه کلاس های آنلاین برای اکثر معلمان بوده است و ایجاد محتوا برای کلاس های آنلاین و سطوح پایین صلاحیت دیجیتال آموزشی معلمان از مهم ترین چالش ها برای معلمان است. آمادگی فناورانه برای اجرای آموزش آنلاین و دوره های تربیت معلم با توجه به فناوری های روز و همچنین تغییراتی در برنامه های درسی ملی برای افزایش انعطاف پذیری و آمادگی فناورانه احساس شده است.

ژوهانسون و همکاران (۲۰۲۳) در پژوهشی با عنوان تدریس آنلاین در کلاس های اول تا دوازدهم در ایالات متحده: یک تحلیل نظامدار نشان داد مجموعه ای از شرایط زمینه ای که برای یادگیری دانش آموزان در دوره های آنلاین اساسی هستند (آموزگاران آماده، دسترسی و استقلال فناوری، نیازها و توانایی های رشدی دانش آموزان، و مهارت های یادگیری خودتنظیمی دانش آموزان) هستند.. ادبیات نیز اشاره کرد هفت رکن تمرین آموزشی که از یادگیری دانش آموز در محیط آنلاین حمایت می کند شامل زمینه های (سازماندهی و طراحی دوره مبتنی بر شواهد، یادگیرندگان مرتبط، دسترسی، محیط یادگیری حمایتی، فردی سازی، فعال یادگیری، و ارزیابی زمان واقعی) است.

مرادی و رسولی (۲۰۲۳) در پژوهشی با عنوان ارزیابی چالش های آموزش مجازی در خلال پاندمی کوید ۱۹ در ایران: راهکارهای عملی برای استفاده بهینه در نظام آموزشی نشان داد که چالش های کلیدی در ارزیابی یادگیری الکترونیکی مانند اعتبار و پایایی، عدم سنجش واقعی نتایج یادگیری، فقدان تعامل واقعی بین دانش آموزان و معلمان، چالش های فناوری و حجم کار سنگین برای معلم و یادگیرنده وجود دارد و با توجه به نتایج تحقیق پیشنهاد می شود که باید دستور کار در نظام های آموزشی برای آموزش تعیین شود اساتید با بکارگیری و ادغام ابزارهای جدید و فن آوری ها در ارزیابی یادگیری دانش آموزان انجام شود.

رابرتز (۲۰۲۲) در پژوهشی با عنوان طراحی یادگیری باز برای استفاده از شیوه های آموزشی باز در دبیرستان زمینه های یادگیری و فراتر از آن نشان می دهد که یادگیری باز در دبیرستان به فرصت هایی که یادگیرندگان برای طراحی مشترک مسیرهای یادگیری شخصی مرتبط در اختیار دارند، بستگی دارد. چارچوب طراحی در حال ظهور این نیاز را برجسته کرد تاکید بر پیچیدگی تجربیات زیسته دانش آموزان در ارتباط با برنامه درسی (یادگیری رسمی محیط ها) برای ترویج تنوع دیدگاه ها و ارتباطات مشترک در محیط های یادگیری غیررسمی. دوم، فراگیران به فرصتی نیاز دارند تا تجربیات یادگیری خود را به صورت مشترک و فردی به اشتراک بگذارند به طور شفاف فرآیندهای یادگیری خود را به روش های مرتبط و شیوه های باز که دیجیتال و فضاهای اجتماعی برای به اشتراک گذاشتن دانش است نشان بدهند. در نهایت، یادگیری باز از طریق مراحل و پیوستارها اتفاق می افتد تجربه یادگیری شخصی که از مرزهای محیط های یادگیری رسمی فراتر می رود.

تاجیک و واحدی (۲۰۲۱) در پژوهشی با عنوان قرنطینه و آموزش: ارزیابی آموزش رسمی ایرانیان در خلال بیماری کوید ۱۹ شیوع بیماری و تعطیلات مدارس نشان داد دانش آموزان بزرگتر (در مقاطع بالاتر) بیشتر از رسانه های

اجتماعی برای اهداف آموزشی استفاده می کنند. به دلایلی مانند فرهنگ و دسترسی به فناوری، شرکت کنندگانی که از شبکه اجتماعی استفاده کردند بیان نمودند استفاده از رسانه برای مقاصد آموزشی باعث محبوبیت بیشتر آن نسبت به سایر پلتفرم ها می شود. علاوه بر این، نتایج این دغدغه را ایجاد نمود که هر دانش آموزی نمی تواند از همه انواع آموزش از راه دور بهره مند شود.

جدیدی و همکاران (۱۳۹۹) در پژوهشی با عنوان شناسایی و تحلیل ویژگی های معرفت شناسی موک (دوره ها و انبوه) نشان داد در معرفت شناسی موک (انبوه و دوره ها) چهار بعد یادگیرنده، محتوا، محیط آموزش و یادگیری و سازمان یاددهنده قابل بررسی است که در مجموع ۳۵ ملاک شناسایی و تایید شد. نتایج کمی، نشان داد بهبود سطح سواد اطلاعاتی و دیجیتالی استادان، ارتباط معرفت و دانش جدید با ساختارهای شناختی قبلی و استفاده از رسانه های مختلف برای یادگیری، صوتی و تصویری و الکترونیکی مهم ترین مالک های معرفت شناسی و ویژگی دوره های موک و ملاک های سهولت استفاده از محتوای دیجیتال برای تمامی فراگیران، جذب متخصصان فناوری اطلاعات، برای دوره های دانش افزایی و فراهم سازی محیط گروهی آموزش با فناوری اینترنت، مهم ترین ملاک های معرفت شناسی و ویژگی انبوه موک هستند.

### روش شناسی

روش پژوهش حاضر، توصیفی تحلیلی است که با توجه به ماهیت و نوع مطالعه که بررسی تطبیقی است در چهار مرحله توصیف، تفسیر، همجواری و مقایسه انجام شده است. این روش برگرفته از مطالعات جرج بردی است. براساس این الگو، ابتدا اطلاعات مورد نیاز درباره کشورها از منابع گردآوری، تفسیر شده و سپس طبقه بندی گردیده و در مرحله آخر تفاوت ها و تشابهات آنها مورد بررسی و مقایسه قرار گرفت. بر این اساس دو رویکرد پژوهشی کمی و کیفی به طور جداگانه مورد بررسی قرار گرفته و در جدول هایی تنظیم شده است که پس از توصیف و تفسیر هر کدام از آنها، مراحل همجواری و مقایسه انجام شده است. این داده ها از طریق شبکه ی اینترنت و مطالعه ی کتب و مقالات مرتبط جمع آوری شدند. از آنجا که داده های به دست آمده از نوع کیفی است بنابراین با روش کیفی نیز تحلیل و جمع بندی شده است.

در مورد ابزار جمع آوری و روش تحلیل داده ها قابل ذکر است که به معنای خاص پژوهش های میدانی، ابزاری در پژوهش استفاده نشده است ولی در این ارتباط از فرم های فیش برداری به منظور گردآوری نتایج مطالعات مرتبط، استفاده شده است. به منظور تحلیل داده های حاصل از ابزار پژوهش، به تفکیک و طبقه بندی یافته های

مرتبط با سوال های پژوهش، انعکاس آنها در جدول های مرتبط، و شرح کیفی هر یک از جدول ها پرداخته شده است.

دلیل انتخاب کانادا، ابداع اولین موکها در این کشور بود. اصطلاح موک اولین بار، به وسیله پژوهشگران کانادایی دیو کرنیر<sup>۱</sup> و برایان الکساندر<sup>۲</sup> در سال ۲۰۰۸ ابداع شد همچنین جرج زیمنس و استعفان داونز در کانادا مکتب ارتباط گرایی و دانش ارتباطی را شکل دادند (ژنگ و همکاران، ۲۰۱۹). دلیل انتخاب آمریکا هم وجود مکاتب تربیتی معاصر مانند پراگماتیسم در این کشور که پیامدهای فراوانی برای تعلیم و تربیت داشته و همچنین وجود موک های پیشرفته در این کشور که زیر بنای فکری محکمی برای خود دارا هستند، می باشد.

## یافته ها

### توصیف و تفسیر

#### ایران

در ایران، قبل از کرونا استفاده از شبکه های مجازی برای کلاس های دوره عمومی آموزش بسیار محدود و ناشناخته بود در سند تحول نیز به آموزش از راه دور برای دانش آموزان خارج از کشور اشاره شده بود، همچنین در سند تحول از ساحت فناوری نیز به عنوان یکی از ساحت های تعلیم و تربیت یاد شده و از ارزش های تعلیم و تربیت هوشمندانه از رسانه و فناوری های ارتباطی مواجهه فعال و آگاهانه جهت پیشگیری و کنترل آثار و پیامدهای نامطلوب آن دانسته شده است. همچنین در این سند بر توسعه ضریب نفوذ شبکه ملی اطلاعات و ارتباطات (اینترنت) در مدارس با اولویت پر کردن شکاف دیجیتالی بین مناطق آموزشی و ایجاد ساز و ار مناسب برای بهره برداری هوشمندانه تأکید شده است.

شکاف دیجیتالی به ویژه در ایام کرونا، یکی از مشکلات آموزش از راه دور در دوره عمومی در ایران به شمار می رفت. در پژوهش خورنگ و همکاران (۱۴۰۳) در مورد شکاف دیجیتالی در آموزش از راه دور دانش آموزان در ایران از دسترسی فیزیکی، مهارتی، انگیزشی و طرز استفاده نام برده است در پژوهش وی مشخص شده است که شکاف دیجیتالی در شبکه شاد بین مدارس دولتی و غیردولتی، دانش آموزان دختر و پسر، دانش آموزان در مدارس روستایی و شهری وجود دارد و مدارس غیردولتی، دانش آموزان دختر و مدارس شهری در این زمینه شرایط

<sup>1</sup> -Dave Cornier

<sup>2</sup> -Bryan Alexander

بهتری دارند که این مورد در چهار سطح فیزیک، مهارتی، طرز استفاده و انگیزشی بوده است. در پژوهش مکوندی و رحیمی پور (۱۴۰۲)، دین محمدی (۱۴۰۱) و بهمنی و همکاران (۱۴۰۰) این نتایج تکرار شده و مساله گران بودن هزینه برای اینترنت و... یکی از مسائل اساسی بوده است. در پژوهش زینی وند و نویدی (۱۴۰۰) نیز یکی از نکات شکاف دیجیتالی را می‌توان استنباط نمود که آن کمبود مهارت معلمان می‌باشد. در سند تحول نیز بر توسعه ضریب نفوذ نفوذ شبکه ملی اطلاعات و ارتباطات (اینترنت) در مدارس با اولویت پر کردن شکاف دیجیتالی بین مناطق آموزشی و ایجاد ساز و ار مناسب برای بهره برداری هوشمندانه توسط مربیان و دانش‌آموزان در چارچوب نظام معیار اسلامی و با رعایت اصول تربیتی از طریق شبکه ملی اطلاعات و ارتباطات تاکید شده است..

کرونا و غیر حضوری شدن کلاس‌ها منجر به شکل‌گیری نهضتی شد که به بهتر شدن و کمک به بالاتر رفتن سواد رسانه‌ای دانش‌آموزان منجر شد در پژوهش مکوندی و رحیمی پور (۱۴۰۲)، میرزایی (۱۴۰۱) این مساله تایید شده است. این نوع آموزش از راه دور بنا بر برخی از پژوهش‌ها انگیزه معلمان را برای استفاده از روش‌های جدید آموزش بیشتر نمود تا به نوعی سازه گرایی در آموزش و یادگیری و یادگیری موقعیتی نزدیک‌تر شود، برای نمونه عباسی و همکاران (۱۳۹۹) تدریس معلمان در شبکه شاد را در تشویق دانش‌آموزان به پژوهش و به دست آوردن دانش روز مؤثر دانسته است، اما این مساله یعنی سازه گرایی و ارتباط گری در آموزش نیازمند ارتباطات دوطرفه است که بنابر برخی از پژوهش‌ها مانند پژوهش امیریان هاشمی (۱۴۰۰) یکی از مشکلات این نرم‌افزار کاهش ارتباطات دو طرفه بین دانش‌آموز و معلم و دانش‌آموزان با یکدیگر به نسبت ارتباطات حضوری است یا پژوهش شفيعی و همکاران (۱۴۰۰) نشان می‌دهد که دانش‌آموزان در این شبکه تعاملی با هم ندارند و تعامل بین معلمان و دانش‌آموزان یا بین دانش‌آموزان و متن است که در پژوهش درخشان و شاکی (۲۰۲۳) نیز این مورد تایید شده است که روش‌های به کار گرفته شده در شبکه شاد معلم محور بوده است، بر این اساس می‌توان گفت که گرچه شبکه شاد یک نوآوری تکنولوژیکی بوده است ولی روش‌های به کار گرفته شده همان روش‌های قدیمی یا براساس نظریه فریره سیستم بانکی در آموزش و پرورش و همچنین عینیت گرایی در آموزش از راه دور بوده است.

در زمان وجود شبکه شاد پژوهش‌های بسیاری در این زمینه در ایران انجام شد و برخی از آنها به نکات مثبت و منفی این نوع ماک در ایران اشاره نمودند که از منظر حمایت گری، نیاز به درگیری بیشتر خانواده‌ها با مسائل تحصیلی و تربیتی دانش‌آموز که در پژوهش‌های جاه‌طلب (۱۴۰۱) و فعله گری (۱۴۰۱) به آن اشاره شده است. از مسائل دیگر در این زمینه بحث شکاف دیجیتالی است که در سند تحول هم‌بر پر کردن آن تأکید شده بود در

ایران مطابق سند تحول، هدف نهایی کسب معرفت رسیدن به حیات طیبه می‌باشد، از این رو، اولویت در ساحت‌های تعلیم و تربیت، تربیت می‌باشد که مطابق برخی پژوهش‌ها، این مورد در زمان فعالیت شبکه شاد کمتر دیده شده است. لازم به ذکر است که در سند تحول که تحت تاثیر افکار ملاصدار است، منابع شناخت عبارت است از وحی (قرآن و عترت)، عقل، قلب و تجربه و در این سند وحی مهم ترین راه هدایت انسان و عقل مهم ترین محور شناخت انسان دانسته شده است (جان بزرگی و همکاران، ۱۴۰۰).

دردوران کرونا در ایران والدین نیز با دانش آموزان همراهی کردند و در آموزش و پرورش به یاری دانش آموزان می‌شتافتند، رضازاده (۱۴۰۰) و ریگی نژاد (۱۴۰۱) این پدیده را هم یک فرصت و هم یک تهدید دانسته‌اند. دین محمدی (۱۴۰۱) نیز به مساله آشنانبودن والدین به زیرساخت های فناوری اشاره نموده است.

در این شبکه، ارزیابی از آموخته‌های دانش آموزان نیز دارای اهمیت فراوان بوده است، به شکلی که هم از ارزشیابی مستمر و هم تراکمی استفاده می‌شد. حمزه لو و رحیمی (۱۳۹۹) یکی از روش‌های ارزشیابی در شبکه شاد را تکالیف دانش آموزان می‌دانست که به معلم این اختیار را می‌داد که طبق آن دانش آموزان را مورد ارزیابی قرار دهد.

در حال حاضر آزمون‌های سستی با ابزار ارزیابی آنلاین جایگزین شده ان، این یک حوزه جدید هم برای مربیان و هم برای دانش آموزان، و احتمالاً خطای اندازه‌گیری و سوگیری بزرگ‌تری از حد معمول خواهد داشت. یکی از مهمترین از چالش‌ها در این زمینه مساله امکان تقلب دانش آموزان است و سخت بودن امکان سایر روش‌های ارزیابی از جمله روش‌های شفاهی ارزیابی از دیدگاه معلمان است (مکوندی و رحیمی پور، ۱۴۰۳). دین محمدی (۱۴۰۰) نیز یکی از ضعف‌های سامانه شاد را ضعف نظارت و امکان تقلب توسط دانش آموزان دانسته است.

## ایالات متحده

در این کشور به غیر از استفاده گاه به گاه به خاطر مسائلی همچون طوفان استفاده از موبک ها در کلاس های اول تا دوازدهم به غیر از مدارس منشوری<sup>۱</sup> چندان جریان نداشت این برنامه ها در آن مدارس در مقایسه با مدارس حضوری ضعیف تر عمل می کردند و به آموزش های خاص محدود می شد. (آموزش دیجیتال مشارکتی، ۲۰۱۹).

---

<sup>۱</sup> - Charter Schools

یکی از مشکلات این کشور در زمینه آموزش مجازی بحث شکاف دیجیتالی است، که این شکاف دارای ابعاد متفاوتی است. در پژوهش ژوهانسون و همکاران (۲۰۲۳) مشخص شد که ۱۶ درصد مقالات مشخص شد که مربیان دانش محدود در مورد آموزش مجازی در دوره‌های مربوط به کلاس‌های پایین‌تر از دانشگاه دارا هستند که این هم به دوره‌های پیش از خدمت و هم به دوره‌های ضمن خدمت مربوط می‌شود. از سوی دیگر این شکاف دیجیتالی در جامعه آمریکا در ابعاد دیگری هم رخ داده است برای نمونه می‌تواند براساس وضعیت اجتماعی اقتصادی، نژاد متفاوت باشد و از الگوی سنتی "داشتن" و "نداشتن" پیروی می‌کند با این حال قابل توجه است که تعریف شکاف دیجیتالی<sup>۱</sup> در حال گسترش است و با دید "می‌تواند" و «نمی‌توان» در استفاده از فناوری در آموزش منطبق باشد (داونز<sup>۲</sup> و همکاران، ۲۰۲۰).

در نظام آموزش از راه دور آمریکایی، یکی از بحث‌های معرفت‌شناسی نوین، بحث سازندگی یادگیری است، در این سیستم، عقیده بر آن است که یکی از استفاده‌های فناوری در این است که دانش‌آموزان یاد بگیرند که به تولید کننده دانش تبدیل شوند به جای اینکه صرفاً منفعلانه آن را دریافت کنند (کروسلند<sup>۳</sup>، ۲۰۱۸). در این مورد چندین روش و رویکرد وجود دارد که عبارتند از یادگیری از طریق پژوهش<sup>۴</sup>، یادگیری مبتنی بر مشکل و پروژه<sup>۵</sup>، گفتمان<sup>۶</sup>، یادگیری فعال<sup>۷</sup> (ژوهانسون و همکاران، ۲۰۲۳) که قابل اجرا در موک‌های دوره‌های آموزش عمومی این کشور بودند. در مورد گفتمان، یادگیری دیدگاه فرهنگی فرهنگی فرایندی است که به شدت بر گفتمان بین افراد متکی است (مرسر<sup>۸</sup>، ۲۰۰۴). این گفتمان در یادگیری آنلاین می‌تواند بین معلمان و دانش‌آموزان و بین دانش‌آموزان با همتایان خود باشد و در دانش‌آموزان شامل بازخورد و بازتاب گردد که آنها را در رسیدن به اهداف آموزشی یاری می‌دهد (تاسکر و هرانکول<sup>۹</sup>، ۲۰۱۶).

در سال‌های قبل از کرونا، در ایالات متحده، یکی از مباحث‌های مهم، اصطلاح خودگردانی در آموزش آنلاین است. که این اصطلاح به توانایی یادگیرنده به دسترسی و مشارکت در محتوای دروس به شکل مستقل است. برای دانش‌آموزان کوچک‌تر، که فاقد استقلال یادگیری و تکنولوژیکی هستند، حمایت والدین یا سایر بزرگ‌ترها، برای

<sup>1</sup> - Digital Divide

<sup>2</sup> - Downes

<sup>3</sup> - Crossland

<sup>4</sup> - Inquiry-Based Learning

<sup>5</sup> - Problem- And Project-Based Learning

<sup>6</sup> - Discourse

<sup>7</sup> - Active Learning

<sup>8</sup> - Mercer

<sup>9</sup> - Tasker & Herrenkohl

موفقیت و درگیری تحصیلی دانش‌آموزان یک امر محوری به‌شمار می‌رود (بروپ<sup>۱</sup> و همکاران، ۲۰۱۵). مشارکت والدین در کلاس‌های سنتی به میزان زیادی باعث افزایش موفقیت و پیشرفت دانش‌آموزان می‌شود (میلر<sup>۲</sup> و همکاران، ۲۰۱۷). از آن سوء، در ماک ها، همکاری و همفکری بیشتری بین معلمان می‌تواند شکل بگیرد، در عین حال نواحی آموزشی در این کشور باید در کوتاه مدت در سراسر انتقال به آموزش آنلاین حمایت‌هایی را در نظر بگیرند. همچنین در بررسی کنند که چگونه مهارت‌های معلمان را از طریق رشد حرفه‌ای ارتقا دهند، تا آنها به استادی لازم در فناوری‌ها و راهبردهای تدریس و آموزش آنلاین دست یابند (وست<sup>۳</sup>، ۲۰۱۹). بروپ (۲۰۱۶) بر این باور است که کمک‌های والدین می‌تواند شامل چندین مورد از جمله یاری رساندن با برنامه‌ریزی، نظارت بر مشارکت دانش‌آموزان در دروس و تأمین آموزش‌های علمی اضافی باشد.

هدف از طراحی چندرسانه‌ای مؤثر، ایجاد شرایطی است که توانایی یک فرد برای درگیر شدن در فرآیندهای یادگیری فعال با به‌کارگیری استراتژی‌هایی که بار شناختی را کاهش داده به حداکثر برساند و تجربه یادگیری و نتیجه یادگیری را بهبود می‌بخشد نظریه بار شناختی مدعی است که طراحی آموزشی که پردازش خارجی را کاهش می‌دهد، فرآیندهای ضروری را مدیریت می‌کند و پردازش مولد را تقویت می‌کند، مؤثر است (مایر<sup>۴</sup>، ۲۰۱۷).

فناوری‌های مبتنی بر وب نیز می‌توانند برای ایجاد زمینه یادگیری و ارائه استفاده شوند دانش‌آموزانی که با زمینه‌ها، تجربیات و افراد دنیای واقعی ارتباط دارند. شواهد نشان می‌دهد که سفرهای میدانی مجازی می‌تواند منجر به یادگیری دانش‌آموزان شود در حالی که دانش‌آموزان را با مردم و موقعیت واقعی مرتبط می‌کند (هان<sup>۵</sup>، ۲۰۲۰).

یکی دیگر از ویژگی‌های دوره‌های ماک در ایالات متحده، ایجاد جامعه یادگیری آنلاین و مرتبط ساختن محتوای دروس با زندگی و تجارب دانش‌آموزان است (ژوهانسون<sup>۶</sup> و همکاران ۲۰۲۳: ۳۷۳). بروپ و دیگران نوعی جوامع علمی مشارکت در یادگیری<sup>۷</sup> را توسعه بخشیده‌اند. از دیدگاه بروپ گراهام در آمریکا دو نوع جامعه وجود دارد جامعه درسی و جامعه شخصی، که می‌تواند توانایی دانش‌آموزان را برای مشارکت در یادگیری آنلاین افزایش

<sup>1</sup> - Borup

<sup>2</sup> - Miller

<sup>3</sup> - West

<sup>4</sup> - Mayer

<sup>5</sup> - Han

<sup>6</sup> - Johnson

<sup>7</sup> - Ace

دهد و از آن حمایت نماید. جامعه دوره و جامعه شخصی - می‌تواند از توانایی‌های دانش‌آموزان برای مشارکت در آنلاین پشتیبانی کند یادگیری چارچوب ACE تعامل عاطفی، رفتاری و شناختی دانش‌آموز را به حمایت‌های موجود در جامعه دوره مرتبط می‌کند - معلم، همسالان، و دیگران در محدوده یک دوره - و شخصی دانش‌آموز جامعه - والدین، خواهران و برادران و دیگرانی که رابطه آنها با دانش‌آموز است خارج از مرزهای دوره قرار می‌گیرد (بروپ و همکاران، ۲۰۲۰). بروپ و گراهام<sup>۱</sup> نتیجه‌گیری کرده‌اند که دانش‌آموزانی به‌احتمال فراوان عملکرد مؤثری در یادگیری آنلاین خواهند داشت وقتی که جامعه درسی و جامعه شخصی با هم تلفیق شوند.

یکی دیگر از جنبه‌های موک در آمریکا، بحث فرد گرایی و احترام به تفاوت‌های فردی<sup>۲</sup> است. فردی سازی به آموزش متناسب سازی<sup>۳</sup> اشاره دارد و فعالیت‌های یادگیری برای برآوردن نیازهای فردی دانش‌آموزان، در عین حال تمایز به تنظیم آموزش و فعالیت‌های یادگیری برای رفع نیازهای مختلف زیر گروه‌های فراگیران در یک کلاس اشاره دارد (بری و مک کلاسی<sup>۴</sup>، ۲۰۱۳). در پژوهش فراتحلیل ژوهانسون و همکاران (۲۰۲۳) اشاره شده‌است که ۲۳ درصد مقالات تحلیل شده حاوی این نتیجه بوده است که آموزش متناسب سازی شده، برای دانش‌آموزان اول تا دوازدهم دارای نیازهای ویژه به‌شکل مولتی‌مدیا و دروس آنلاین می‌تواند به موفقیت بیشتر این دانش‌آموزان منجر شود. فناوری‌های آنلاین کمک می‌کنند که مربیان چه در کلاس‌های حضوری و غیر حضوری بتوانند محیط یادگیری فردی شده به‌خصوص برای دانش‌آموزان استثنائی پدید آورند (وزارت آموزش آمریکا، ۲۰۱۷).

در زمینه مشارکت گروه‌های مختلف در آموزش نیز از روش‌هایی همچون همکاری در تدریس، گردش‌های گروهی، سخنرانی مهمانان، کارورزی که به‌طور کلی با علاقه و موفقیت تربیتی مرتبط شده‌است (استوگر<sup>۵</sup> و همکاران، ۲۰۱۹). فناوری، موقعیت‌های بی‌همتایی برای تلفیق موقعیت‌های جهان واقعی در یادگیری دانش‌آموزان فراهم می‌نماید، برای دانش‌آموزان دسترسی‌های نسبت به تجربیات و پدیده‌هایی می‌دهد که به‌شکل واقعی به‌علت محدودیت منابع و جغرافیایی قابل دسترسی نباشد (شورای ملی تحقیقات، ۲۰۱۱). شورای ملی تحقیقات آمریکا، شورای ملی تحقیقات چندین راه را ذکر کرد که مربیان می‌توانند از فناوری برای ایجاد ارتباطات دانش‌آموزان، با دنیای واقعی برای خود استفاده‌کنند از جمله استفاده از برنامه‌های نرم افزاری که اجازه مدل سازی و استفاده از

<sup>1</sup> - Borup, Graham

<sup>2</sup> - Individualization And Differentiation

<sup>3</sup> - Tailoring Instruction

<sup>4</sup> - Bray & Mcclaskey,

<sup>5</sup> - Stoeger

مفاهیم در موقعیت‌های دنیای واقعی و استفاده از قالب‌های فناوری برای دسترسی به فیلم‌ها، شبیه‌سازی‌ها و نمایش‌ها. شواهد نشان می‌دهد که استفاده از فناوری برای این اهداف زمانی مؤثر است که در دوره‌هایی با طراحی خوب گنجانده شود (هیفنر<sup>۱</sup>، هندلر<sup>۲</sup>، ۲۰۱۸).

در زمینه ارزیابی از آموخته‌های دانش‌آموزان نیز، در این کشور از انواع ارزیابی‌ها در این نوع کلاس‌ها استفاده می‌شود. سنجش مستند<sup>۳</sup> یکی از انواع ارزیابی‌هایی است که در کلاس آموزش عمومی مورد استفاده قرار می‌گیرد. ارزیابی مستمر<sup>۴</sup> و پایانی<sup>۵</sup> نیز در یادگیری آنلاین در جای خود اهمیت فراوان دارند. هم ارزیابی مستمر و هم ارزیابی پایانی هدفشان باید تأمین اطلاعات درباره فهم و مهارت دانش‌آموز باشد که در یک برنامه فراگیر تلفیق می‌شوند (بلک<sup>۶</sup>، ۲۰۱۸). ارزیابی مستمر یک جزء با اهمیت یادگیری و تدریس آنلاین است، در کنار پتانسیل اثرات مثبت بر روی یادگیری دانش‌آموز، ماهیت تعاملی فعالیت‌های این نوع ارزیابی می‌تواند آنچه را رایس<sup>۷</sup> (۲۰۰۶) در زمینه ارزیابی، یا انزوای دانش‌آموز در یادگیری آنلاین دوری روانی<sup>۸</sup> خوانده می‌شود را کاهش دهد.

در زمینه ارزیابی در این دوره‌ها چند چالش مهم در سیستم آمریکا وجود دارد، یک توانایی دانش‌آموزان برای کار با کیبورد و توانایی خواندن که بر قابلیت آنها در نمایش دانش شان تأثیر می‌گذارد و دیگری مساله تقلب و اتسون<sup>۹</sup> و همکاران (۲۰۱۶) بر این عقیده‌اند که حضور معلم برای اطمینان حاصل کردن از اینکه ارزیابی به روشی درست و به‌دور از تقلب اجرا می‌گردد ضروری است. یافته‌های دی پترئو<sup>۱۰</sup> (۲۰۰۸) شرح می‌دهد که با توجه نیاز به ارزشیابی در کلاس‌های اول تا دوازدهم، از راهبردهای مختلف با توجه به استقلال دانش‌آموز و شرکت در راهبردهای یادگیری مختلف استفاده می‌شود. بحث‌های آنلاین می‌تواند ابزار ارزشیابی تکوینی را بارور سازد به طوریکه فرصت‌های مهمی در تعامل بین دانش‌آموزان و معلمان تأمین نماید که معلمان اطلاعات مورد نیاز را

<sup>1</sup> - Heafner

<sup>2</sup> - Handler

<sup>3</sup> - Authentic Assessment

<sup>4</sup> -Formative Assessment

<sup>5</sup> - Summative Assessments

<sup>6</sup> - Black

<sup>7</sup> - Rice

<sup>8</sup> - Psychological Distance

<sup>9</sup> - Watson

<sup>10</sup> - Dipetrio

برای ارزیابی دانش‌آموزان به‌دست‌آورد (پل‌هام<sup>۱</sup> و گراهام<sup>۲</sup>، ۲۰۱۸). تجربیات درسی دانش‌آموزان وقتی بهتر می‌شود که معلمان به‌طور منظم به رفتارهای دانش‌آموزان بازخورد دهند به‌شکلی یافته‌های ترولی<sup>۳</sup> و گراهام (۲۰۱۹) اثبات می‌نماید که دانش‌آموزان با تجربه فاقد بازخورد معلم که به‌شکل طولانی مدت پاسخی از معلم نگرفته‌اند آخرین پاسخ‌ها به‌عنوان عناصر رضایت‌بخش از تجربیات آنها تلقی می‌گردد.

## کانادا

در کانادا، آموزش مکاتبه‌ای تاریخچه کهنی داشته و به ۱۹۱۹ بر می‌گردد که اولین مدرسه مکاتبه‌ای در بریتیش کلمبیا افتتاح شد و تا سال ۱۹۲۹ ادامه یافت شش دهه بعد، در این در محل نوعی آموزش از راه دور در بریتیش کلمبیا در روش‌های جدید شروع به کار کرد و این به برنامه به شهرهای مختلف کلمبیا از جمله انتاریو و آلبرتا و... تسری یافت (بارکر و واندل<sup>۴</sup>، ۱۹۹۹).

در کانادا در خلال پاندمی کرونا، میزانی از شکاف دیجیتال را تجربه کردند، به این شکل که گزارش کردند دانش‌آموزان پهنای باند لازم را برای دسترسی رایانه‌ها و تبلت‌ها برای دانلود یا مشارکت و درگیری بیشتر در یادگیری آنلاین نداشته‌اند (کاتریکس<sup>۵</sup> و هال<sup>۶</sup>، ۲۰۲۰).

بسیاری گزارش دادند که حتی در خانه‌هایی که دستگاه تبلت و رایانه به تعداد وجود دارد، کل خانواده باید بین کار از خانه (برای بزرگسالان) و تحصیل از خانه (برای دانش‌آموزان) با یک پهنای باند (سرگرمی، اینترنت، مدرسه و نیازهای کاری) تعادل برقرار کند. دسترسی به دستگاه‌های فناوری و مقادیر عادلانه پهنای باند بر اساس مکان، جمعیت، سطوح اقتصادی و سایر محدودیت‌ها یکی از نقاط چالش‌برانگیز در این مساله بود. بسیاری از مدارس قادر به تأمین دستگاه‌ها یا نقاط دسترسی به اینترنت موبایل نبودند (کریپتون<sup>۷</sup> و چیلدز<sup>۸</sup>، ۲۰۲۲: ۲۴).

دو عرصه که شکاف دیجیتالی به‌خصوص در دوران کرونا در این کشور چشمگیر بود، یکی بین دانش‌آموزان انگلیسی‌زبان با دانش آموزانی غیر انگلیسی زبان و دیگری مربوط به دانش‌آموزان دارای نیازهای ویژه و عادی

<sup>1</sup> - Pulham

<sup>2</sup> - Graham

<sup>3</sup> - Turley

<sup>4</sup> -Barker & Wendel

<sup>5</sup> -Gautreaux

<sup>6</sup> -Hales

<sup>7</sup> -Crichton

<sup>8</sup> -Childs

بود. در شرایط عادی، دانش‌آموزانی که انگلیسی‌زبان مادری آنها نبود، در تحصیل مشکلات فراوانی دارند از یک سوء یادگیری یک زبان جدید را در عین حال تجربه دریافت آموزش به زبان دوم برای موضوعات دیگر تجربه این شرایط در یک محیط یادگیری از راه دور، با مشارکت محدود زبان هم‌تا به هم‌تا، یک امر جدی است که مانع رشد تحصیلی آنها می‌شود. دانش‌آموزان استثنائی، نیز دانش‌آموزان دارای معلولیت، که ممکن است نیاز به متخصص ارزیابی و خدمات به‌عنوان بخشی از یادگیری داشته‌باشند و در دوران بیماری کوید ۱۹ این خدمات قطع شده بود، زیرا مستلزم ملاقات دانش‌آموز است، آموزش ویژه نه‌تنها نیازهای شناختی دانش‌آموزان را پوشش می‌دهد، بلکه دغدغه ذهنی و فیزیکی که بر توانایی آنها در یادگیری و رشد تأثیر می‌گذارد کنند، مانند چالش‌های بینایی یا درمان را نیز شامل می‌شود (بنیاد دی دو ال<sup>۱</sup>، ۲۰۲۳).

در کانادا هم سی‌موک در دوره عمومی جریان دارد که به‌وسیله داونز<sup>۲</sup>، سیمنز و کوریر<sup>۳</sup> (۲۰۰۹) با ارتقای موک ارتباط گرا بنیان‌گذاری شد که براساس آن سی‌موک‌ها یادگیری خودراهر را که شامل تعامل بین فراگیران از طریق استفاده از شبکه‌های رسانه‌های اجتماعی، ادغام رسانه‌های اجتماعی و ارتباط با فرصت‌های یادگیری واقعی شخصی است، ترویج می‌کنند (به نقل از رابرتز، ۲۰۱۳). در ارتباط گرایی که یکی از مهمترین نظریه‌های یادگیری قرن بیست و یکم است و پایگاه آن کانادا می‌باشد عقیده بر آن است که پارادایم یادگیری از یادگیری سنتی مؤسسه‌ای به رویکرد غیر متمرکز و فراگیر محور تحول پیدا کرده است که تأکید بیشتری بر شبکه و ارتباطات دارد (علم، ۲۰۲۳). ارتباط گرایی گاهی به‌عنوان یک نظریه دانش به تصویر کشیده می‌شود. این مبنای در نظریه دانش تا کار اخیری که در اینجا مورد مطالعه قرار گرفته است ادامه دارد. دیاز و هرناندز د فروتوس<sup>۴</sup> (۲۰۱۸)، به نقل از گیلامون<sup>۵</sup> (۲۰۱۲)، می‌نویسند که دانش مجموعه‌ای از اتصالات در یک شبکه، و بنابراین، یادگیری توانایی ایجاد اتصالات و عبور از آنها است ادعا می‌کنند که ارتباط گرایی به دانشی اشاره دارد در شبکه از تعامل درون یک گروه پدیدار می‌شود. دانش نیز به‌عنوان چیزی که ظهور می‌کند، چیزی که از آن ناشی می‌شود، شناخته می‌شود (داونز، ۲۰۲۰).

زیمنس (۲۰۰۴) بیان می‌کند که رفتارگرایی، شناخت گرایی و ساخت گرایی برای آموزش و پرورش امروز ناکافی هستند زیرا آنها در دوره‌ای رشد یافتند که در آن فناوری در آموزش و پرورش به‌اندازه امروز توسعه نیافته و

<sup>1</sup> - D21

<sup>2</sup> - Downes

<sup>3</sup> - Cormier

<sup>4</sup> - Hernández De Frutos

<sup>5</sup> - Guillamón

تأثیرگذار نبود فرآیند یادگیری در ارتباط گرایی زمانی صورت می‌گیرد که یادگیرنده دانش خود را از طریق ساختن و ارتباط با دانش جمعی جامعه تغذیه می‌کند (اندرسون و درون، ۲۰۱۱). این ارتباطات هستند در یک زمینه بیولوژیکی / عصبی، مفهومی و اجتماعی / خارجی ایجاد شده‌است (زیمنس، ۲۰۰۸) ارتباط گرا ها این موضوع را بیان می‌کنند که یادگیری صرفاً انتقال دانش از معلم به یادگیرنده نیست و به‌صورت واحد صورت نمی‌گیرد، در عوض بیان می‌کنند که دانش از طریق تعاملات افراد به‌خصوص در محیط وب منتقل می‌شود و تغییر می‌یابد (کوپ<sup>۱</sup>، ۲۰۱۱). ارتباط گرایی مدلی از یادگیری ارائه می‌دهد که تغییرات فعلی در جامعه که در آن یادگیری دیگر فعالیت درونی فرد نیست را تصدیق می‌کند. ایده اصلی این است که توانایی ما برای یادگیری آنچه برای آنچه فردا به آن نیاز داریم مهمتر از چیزی است که امروز می‌دانیم. در نتیجه، زمانی که دانش مورد نیاز است، اما شناخته نشده است، توانایی اتصال به منابع برای برآوردن نیازها به یک مهارت ضروری تبدیل می‌شود. یادگیری بر اتصال مجموعه‌های اطلاعات تخصصی و ارتباطاتی که ما را قادر می‌سازد دانش خود را گسترش دهیم، متمرکز است (وکگل<sup>۲</sup>، ۲۰۲۲).

ویژگی‌های کلیدی ارتباط گرایی این است که دانش در شبکه‌ها وجود دارد و محدود به فرد نیست. یادگیری توانایی اتصال و هدایت اطلاعات از منابع مختلف، چه انسانی و چه دیجیتال است. بر یادگیری مادام‌العمر و سازگاری در محیط‌هایی که به‌سرعت در حال تغییر هستند تأکید دارد. فناوری نقش اصلی را در شکل دادن به نحوه دسترسی، تعامل و تولید دانش یادگیرندگان ایفا می‌کند (علم، ۲۰۲۴). موک های ارتباط گرا در کانادا دارای ویژگی های اصولی همچون یادگیری با استفاده از تنوع دیدگاهها و عقاید، یادگیری با استفاده از روند ارتباط گره های تخصصی و منابع اطلاعاتی، یادگیری با استفاده از ابزارهای غیر انسانی، مهم تربودن ظرفیت دانستن از آنچه می‌دانیم، پرورش و حفظ ارتباطات برای تسهیل مستمر، توانایی دیدن ارتباط بین حوزه ها، عقاید و مفاهیم به عنوان یک مهارت کلیدی و به روز بودن دانش (اتچت<sup>۳</sup> و کلر<sup>۴</sup>، ۲۰۲۳). رودریگز چهار اصل بنیادی ارتباط گرایی را خودگردانی، تنوع، بازبودن و تعامل می‌دانست (رودریگز<sup>۵</sup>، ۲۰۱۳). یادگیرنده آزادی استفاده، ایجاد و اشتراک گذاری مواد بدون محدودیت را دارد. استقلال یادگیرنده ممتاز است و شبکه و ارتباطات یادگیرنده به روی یادگیری، نه فقط برای بحث، بلکه برای کارهای ضروری که یادگیری را در نظریه ارتباط گرایی تشکیل می‌

<sup>1</sup> - Kop

<sup>2</sup> - Voskoglou

<sup>3</sup> - Utecht

<sup>4</sup> - Keller

<sup>5</sup> - Rodriguez

دهند، باز است (زیمنس، ۲۰۱۲). یادگیری به صورت خودگردان و ارادی و از طریق اتصال به گره های مختلف در داخل شبکه ها پدیدار می شوند. و وابسته به یادگیرنده و توانایی شناسایی ویژگی های شبکه های موثر است (رابرتز، ۲۰۱۴).

در ارتباط گرایی دو مهارت کلیدی وجود دارد که آن را از سایر نظریات متمایز می سازد: توانایی فراگیر برای جستجوی اطلاعات و همچنین توانایی وی برای فیلتر اطلاعات اضافی (کندی<sup>۱</sup> و فردریگ<sup>۲</sup>، ۲۰۲۴). به گفته زیمنس (۲۰۰۴) این دیدگاه بر آن است که تصمیمات برپایه فهم تغییر پایه ها است. اطلاعات جدید به شکل مستمر در حال کسب هستند. توانایی تشخیص بین اطلاعات مهم و غیرمهم، حیاتی به شمار می روند.

این تئوری استدلال می کند که ما از این روش یاد می گیریم هم خود و هم جامعه اطرافمان به روشی به هم پیوسته رشد و توسعه دهیم. در نتیجه، یک محیط یادگیری ایده آل دارای مجموعه، باز بودن، استقلال و اتصال است. زیرا یادگیری دیگر یک فعالیت درونی فرد نیست. علاوه بر این، در این کلاس ها به دلیل یک فناوری در حال تغییر، دیگر، دیوارها یا سلسله مراتبی (مانند کلاس های سنتی) وجود نخواهند داشت. بنابراین، توانایی انتخاب و پیدا کردن تبدیل اطلاعات مربوطه به دانش، خود به یک مهارت تبدیل می شود. شبکه هایی که در آن ارتباط افراد می تواند کوچک یا گسترده باشد، اما ویژگی های اصلی شبکه ها برای پشتیبانی توسعه این دانش است این خواهد بود که آنها متنوع، باز، مستقل و متصل هستند (دانز، ۲۰۰۷) شبکه های موفق در این زمینه دارای تنوع، استقلال، قابلیت اتصال و باز بودن در نظر گرفته می شوند (دانز، ۲۰۰۶، ۲۰۱۲).

با این حال، در جامعه پویا، یادگیری دیگر محدود به یادگیرندگان، معلمان و کلاس درس نیست و در حال تبدیل شدن به یک فعالیت جهانی است که یک فرد به به چندین پلتفرم یادگیری دسترسی خواهد داشت. این پلتفرم ها و شرکت کنندگان از طریق دیجیتال به هم متصل می شوند (چاندراپا<sup>۳</sup>، ۲۰۲۲).

در پداگوژی تحول یافته برای یادگیری باز و آنلاین در کلاس های اول تا دوازدهم در کانادا شاهد حرکت از ساختارهای رسمی و استاندارد شده به شبکه های مشارکتی و اکوسیستمی که در آن یادگیرندگان آزادانه دسترسی دارند و با افراد، محتوا و ایده های گوناگون تعامل دارند. تحقیقات معاصر به اثبات رسانده یادگیری به شکلی گسترش یافته که طراحی یادگیری مشارکتی، حمایت از سواد دیجیتال برای ادغام فناوری دیجیتال، تشویق

<sup>1</sup> - Kennedy

<sup>2</sup> - Ferdig

<sup>3</sup> - Chandrappa

دانش‌آموزان به تولید به‌جای مصرف دانش و ایجاد ارتباط بین فرصت‌های یادگیری رسمی و غیر رسمی در آن نقش اساسی را ایفا می‌نماید (آکادمی ملی علوم مهندسی و پزشکی<sup>۱</sup>، ۲۲۰۱۸). یادگیری عمیق فراگیران را در ایجاد دانش و بهبود ایده در جامعه مشارکت می‌دهد (اسکاردامالیا<sup>۲</sup> و بریتز<sup>۳</sup>، ۲۰۱۴) در یک اکوسیستم یادگیری جهانی، یادگیری می‌تواند به روش‌های مختلفی رخ دهد، از جمله از طریق جوامع، شبکه‌ها در داخل و خارج از دیوارهای کلاس رسمی (زیمنس، ۲۰۰۵) و می‌تواند فراتر از محیط‌های آموزشی رسمی باشد. اکوسیستم‌های یادگیری دیجیتال همچنین نقاط ورودی متعددی را برای یادگیرندگان متنوع فراهم می‌کند تا بتوانند به فرصت‌های یادگیری دسترسی داشته باشند و در آن انتخاب کنند و صدایی در نحوه یادگیری، زمانی که یاد می‌گیرند و با چه کسی یاد می‌گیرند، داده باشند (رابرتز، ۲۰۲۲).

طرح‌های آموزشی دگرگون‌شده برای آموزش آزاد و آنلاین در K-12 برای انتقال آموزش از ساختارهای رسمی و استاندارد به شبکه‌ها و اکوسیستم‌های مشارکتی گسترده که در آن فراگیران آزادانه به افراد، محتوا و ایده‌های متنوع دسترسی دارند و با آنها تعامل دارند، فراخوانده می‌شوند. فرصت‌های گسترش و ارتباط با دیگران در خارج از دیوار کلاس با استفاده از شیوه‌های آموزشی باز می‌تواند فرصت‌هایی را برای دانش‌آموزان فراهم کند تا به‌طور کامل پیچیدگی تجارب زیسته خود را در ارتباط با دنیای اطرافشان بازتاب دهند و دانش‌آموزان خود را بخشی از جامعه جهانی یادگیری ببینند. تحقیقات آموزش عالی شاخص‌هایی از پتانسیل OEP ارائه کرده است (بالی<sup>۴</sup> و همکاران، ۲۰۲۰؛ پاسکیویسیوس و ایروین<sup>۵</sup>، ۲۰۱۹؛ کرونین<sup>۶</sup>، ۲۰۱۷).

در مدل کانادایی موک‌ها یک ساختار معاصر از یادگیری باز گسترش می‌یابد که بر روی ارتباطات بین نظریه‌های یادگیری اجتماعی-فرهنگی و ارتباط‌گرایی، بنا می‌شود که هدف آن کمک به توصیف پتانسیل یادگیری که است و در نتیجه گسترش یک شبکه یادگیری تسهیل‌کننده در محیط‌های یادگیری رسمی و غیر رسمی رخ می‌دهد (زیمنس، ۲۰۰۵؛ و لِر، ۲۰۱۱). ویژگی‌های این شکل معاصر از یادگیری باز شامل اهمیت آموزش بدون موانع، که در آن فراگیران می‌توانند دانش خود را در خارج از زمینه‌های یادگیری رسمی، بیابند، در نظر بگیرند و به اشتراک بگذارند و این نوع یادگیری توسط معلم تسهیل می‌شو (کوروس و هیلدبرانت، ۲۰۱۶؛ جردن و

<sup>1</sup> - National Academies Of Sciences, Engineering, And Medicine

<sup>2</sup> - Scardamalia

<sup>3</sup> - Bereiter

<sup>4</sup> - Bali

<sup>5</sup> - Paskevicius Andirvine

<sup>6</sup> - Cronin

همکاران، ۲۰۱۷). مهمتر از همه، یادگیری باز در محیط‌های یادگیری کلاس‌های اول تا دوازدهم نیز وجود دارد با یادگیری ایمن و دانش‌آموز محور که در آن صدای و انتخاب یادگیرنده در فرهنگ یادگیری شبکه‌ای مشارکتی که برابری، همکاری و تعامل بین یادگیرندگان، مربیان و سایر گروه‌های یادگیری مورد توجه است، دیدگاه‌های فرهنگی محترم است (بالی و همکاران، ۲۰۲۰). این نوع یادگیری چهار مرحله دارد که عبارت است از ساخت روابط، طراحی اشتراکی مسیرهای یادگیری، ساخت دانش و به اشتراک گذاشتن آزادانه یادگیری، گسترش محیط‌های یادگیری شخصی. معلم در اینجا نقش حمایتگر را دارد که بتواند یادگیری را از کلاس‌های سنتی معلم محور به شبکه جهانی گسترش دهد که این حرکت نیاز به آمادگی یادگیرنده دارد (رابرتز، ۲۰۲۳).

ارتباط گرایی همچنین از تعدادی دیدگاه نظری دیگر، از جمله سازه انگاری، ساخت گرایی اجتماعی و نظریه آشوب استفاده می‌کند. همانند سازه انگاری، ارتباط گرایی نقش فعالی را که یادگیرندگان در ساختن دانش ایفا می‌کنند را به رسمیت می‌شناسد. با این حال، همچنین اهمیت شبکه‌های اجتماعی و فناوری گسترده‌تر را که از یادگیری پشتیبانی می‌کنند، را می‌پذیرد. به طور مشابه، مانند ساخت گرایی اجتماعی، ارتباط گرایی، بر اهمیت تعامل اجتماعی در یادگیری تأکید می‌کند. با این حال، این دیدگاه را به جوامع آنلاین و شبکه‌های اجتماعی گسترش می‌دهد. در نهایت، مانند نظریه آشوب، این نظریه پیچیدگی و غیرقابل پیش بینی بودن یادگیری در عصر دیجیتال را تصدیق می‌کند (الم، ۲۰۲۳).

در مطالعه‌ای که توسط درون و اندرسون (۲۰۱۴) انجام شد، محققان اثربخشی ارتباط گرایی را به عنوان رویکردی برای یادگیری در یک محیط یادگیری ترکیبی بررسی کردند. این مطالعه نشان داد که ارتباط گرایی در ترویج یادگیری مشارکتی و کمک به فراگیران برای توسعه مهارت‌های اجتماعی و شبکه‌ای خود موثر است. محققان همچنین خاطرنشان کردند که ارتباط گرایی به ویژه در ارتقای یادگیری خودراهبری مؤثر بود، که یک مهارت مهم در نیروی کار مدرن است.

در ارزیابی، تأکید بر یک محصول نهایی در یادگیری باز نیست، بلکه بر تماشا و یادگیری از طریق فرآیند به روشی باز است. فراگیران باز در سراسر این مثال‌ها از فرصت استفاده کردند و با جستجوی همکاری حمایتی، ایجاد اعتماد و توسعه روابط، خودآگاهی خود را نشان دادند. فراگیران از فرصتی برای یادگیری در مورد آنچه که به آن علاقه داشتند از طریق تأکید بر یادگیری خودراهبر و ارتباطات یادگیری شخصی ابراز قدردانی کردند. یادگیری باز روشی معتبر برای یادگیرندگان فراهم می‌کند تا نحوه تأثیرگذاری و داشتن صدایی در یادگیری خود را تجربه

کنند (رابرتز، ۲۰۲۳). در کانادا، نتایج آزمون نشان داد که دانش‌آموزانی که علاوه بر کلاس حضوری، فیلم‌های سخنرانی آنلاین را تماشا می‌کردند، نمرات بالاتری نسبت به افرادی داشتند که فقط به یادگیری حضوری در کلاس درس متکی بودند. اگرچه از نظر طراحی یک موک معمولی نیست، اما این پروژه از این ایده پشتیبانی می‌کند که مواد دسترسی آزاد خودرأهبر، برای دانش‌آموزان دبیرستانی ممکن است عمق یادگیری و موفقیت تحصیلی دانش‌آموزان را افزایش دهد. در مطالعه دیگری، یک موک ریاضیات مقدماتی دانشگاه برای افزایش مهارت ریاضی دانشجویان ورودی ایجاد شد (دارا، ماکریانیس، و روویرا ریرا<sup>۱</sup>، ۲۰۱۳).

در مورد ارزشیابی در دوره‌های آنلاین در سبک کانادایی، دانش‌آموزانی که مستقیماً حضور تدریس را تجربه کردند بازخوردهای به‌موقع، مبتنی بر نقاط قوت و شخصی که دریافت کردند، بازخورد منظم به دانش‌آموزان کمک می‌کند تا بدانند کارشان دیده می‌شود و «در مسیر درست» قرار دارند. بازخورد مبتنی بر نقاط قوت و شخصی به انگیزه و خودتنظیمی دانش‌آموز کمک می‌کند، که برای تعامل مداوم و یادگیری آنلاین مهم انگیزه مستمر داشته باشد (موریسون و جکوبسن، ۲۰۲۳).

## هم‌جواری

مساله شکاف دیجیتال و دسترسی‌پذیری

یکی از نقاط مهم در زمینه آموزش از راه دور در دوره آموزش عمومی در سه کشور مساله دسترسی‌پذیری به امکانات لازم در باب موک‌ها است که شامل سخت‌افزار و نرم‌افزار لازم است که در هر سه کشور ثابت شده که در دوره کرونا، این مشکل وجود داشته ولی میزان آن مشخص نشده است و آمارهای دقیقی که به آن استناد کرد وجود ندارد.

بنیادهای معرفت‌شناسی

در این زمینه سه دیدگاه در سه کشور وجود دارد، نگاه سنتی که رویکرد تعامل دانش‌آموز با محتوا و معلم و دیگری تعامل دانش‌آموز با یکدیگر و با جامعه است و دیگری ثبات و مطلق بودن معرفت و نسبیت است. به نظر می‌رسد که ایران هنوز در رویکرد سنتی یعنی تعامل دانش‌آموز با محتوا و معلم باقی مانده یعنی عینیت

<sup>۱</sup> -Daza, Makriyannis, & Rovira Riera

گرایی و از سوی دیگر مطابق سند تحول معرفت جنبه مطلق دارد ولی از سوی دو کشور دیگر در رویکرد ارتباط گرای و سازنده گرای معرفت جنبه نسبی دارد.

#### ارزشیابی

در هر سه کشور، دو نوع ارزشیابی مستمر و نهایی به کار می‌رود ولی هدف ارزشیابی در هر حال باید تأمین اطلاعات در مورد فهم و درک دانش‌آموز باشد. در ایران در دوره کرونا، به‌خصوص یکی از انواع ارزیابی‌های مستمر به کار گرفته شده ارزیابی از تکالیف دانش‌آموز بود که در کانادا و آمریکا هم این مساله نقش پررنگی داشت، یعنی ارزیابی فرایند به‌جای ارزیابی محصول

#### مقایسه

#### شکاف دیجیتالی

| کشور   | ابعاد                                                                                    |
|--------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| ایران  | سخت‌افزار مانند تبلت و موبایل و.. هم برای معلمان و هم دانش‌آموزان                        |
|        | نرم‌افزار: برنامه شاد کمبودها برای گروه‌های مختلف از جمله دانش‌آموزان دارای نیازهای ویژه |
|        | مشکل عدم دسترسی به اینترنت و پهنای باند در برخی نقاط ایران                               |
|        | هزینه دسترسی به اینترنت                                                                  |
|        | شکاف دیجیتالی براساس مهارت، تحصیلات والدین و انگیزش و مدارس دولتی و غیر دولتی            |
|        | پلتفرم‌های آنلاین محدود                                                                  |
| کانادا | عدم پهنای باند لازم برای دانلود و مشارکت بیشتر                                           |
|        | شکاف دیجیتالی در مناطق شهری و روستایی                                                    |
|        | شکاف بین دانش‌آموزان انگلیسی‌زبان و غیر انگلیسی‌زبان                                     |
|        | شکاف در دانش‌آموزان دارای نیازهای ویژه و عادی                                            |
| آمریکا | عدم دانش معلمان در مورد آموزش آنلاین                                                     |
|        | دسترسی به تکنولوژی براساس طبقه اجتماعی و نژاد                                            |
|        | توانایی دانش‌آموزان برای استفاده از تکنولوژی                                             |

در زمینه شکاف دیجیتالی، شباهتهایی بین کشورها براساس پژوهش‌های صورت گرفته از جمله تاثیرگذار بودن وضعیت اقتصادی و اجتماعی در دسترسی به اینترنت و آموزش و تفاوت‌هایی از جمله مختص آمریکا بودن دسترسی براساس نژاد وجود دارد.

#### مبانی معرفت‌شناسی یادگیری

| کشور   | ابعاد                                                                                                            |
|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ایران  | تشویق دانش‌آموزان به پژوهش و به‌دست آوردن دانش روز                                                               |
|        | استفاده از شبکه ملی اطلاعات و ارتباطات برای تقویت معرفت و باور به معارف الهی                                     |
|        | تعامل یادگیرندگان با معلم براساس الگوهای عینیت‌گرا                                                               |
|        | تعامل یادگیرندگان با محتوا مانند الگوهای کلاسیک                                                                  |
|        | مطلق بودن معرفت در بسیاری از موارد با توجه به تعالیم اسلام                                                       |
|        | اولویت دادن به تربیت در تعلیم و تربیت و رسیدن به حیات طیبه مطابق سند تحول                                        |
|        | سیستم بانکی در آموزش که معلم محور می‌باشد.                                                                       |
|        | مهمترین راه هدایت انسان وحی و مهم‌ترین محور شناخت عقل                                                            |
|        | یادگیری خودراهبر (توانایی جست و جو و فیلتر اطلاعات)                                                              |
| کانادا | یادگیری با ۴ اصل تنوع، تعامل، خودگرانی و باز بودن                                                                |
|        | ارتباط بین فرصت‌های یادگیری رسمی و غیر رسمی                                                                      |
|        | یادگیری با استفاده از تنوع عقاید در گفت و گو، ارتباط گره‌ها و منابع تخصصی و ابزارهای غیر انسانی مانند هوش مصنوعی |
|        | تولید و به اشتراک گذاری در کنار مصرف دانش                                                                        |
|        | به روز شدن و تغییرپذیری معرفت براساس گره‌ها و منابع                                                              |
|        | یادگیری بر اثر تعامل با افراد، محتوا و ایده‌های گوناگون                                                          |
|        | تلفیق موقعیت‌های جهان واقعی در یادگیری دانش‌آموزان                                                               |
|        | روش یادگیری فعال مانند حل مساله پروژه، گفتمان                                                                    |
|        | تلفیق جامعه یادگیری درسی و جامعه یادگیری شخصی                                                                    |
| آمریکا | یادگیری با استفاده از یادگیری از طریق پژوهش، یادگیری از طریق حل مساله، یادگیرندگان فعال و گفتمان                 |
|        | تولید دانش در کنار مصرف دانش توسط دانش‌آموزان                                                                    |
|        | یادگیری موقعیتی و ارتباط دروس با زندگی دانش‌آموز از طرق مختلف از جمله نظر دهی بر محتوا                           |
|        |                                                                                                                  |
|        |                                                                                                                  |

در ایران آموزش و پرورش باتوجه به تقدم تربيت به تعليم، جنبه‌ای الهی دارد و طبق سند تحول همه برنامه‌های تربیتی باید به حیات طیبه منجر شود. از این رو در سند تحول آمده است که اینترنت و فضای مجازی باید برای تقویت باور به معارف الهی باشد، اما، پنجره به روی معرفت‌شناسی‌های نوین بسته نشده و رویکرد سازه‌نگر هر چند به شکل ضعیف یعنی تشویق به پژوهش در بین دانش‌آموزان آمده است ولی در آمریکا و کانادا به شکل مشخص روش‌هایی همچون حل مساله گفتمان و یادگیری از طریق پژوهش آمده است و دانش‌آموز باید تولید کننده علم در کنار مصرف کننده علم باشد همچنین دانش‌آموز باید دروس را در زندگی شخصی خود به کار ببرد، در برخی از مسائل بین آمریکا و کانادا شباهت وجود دارد از جمله آنها استفاده از دیالوگ بین دانش‌آموزان برای تولید علم است.

## ارزیابی

| کشور   | مؤلفه                                                                           |
|--------|---------------------------------------------------------------------------------|
| ایران  | ارزشیابی بیشتر به شکل مستمر و ارزیابی تکالیف                                    |
|        | افزایش امکان تقلب دانش‌آموزان و استفاده از سایر راهکارها                        |
| کانادا | عدم تأکید بر محصول نهایی در یادگیری و تأکید بر فرایند                           |
| آمریکا | چه مستمر و چه پایانی هدفش باید تأمین اطلاعات درباره فهم و مهارت دانش‌آموز باشد. |
|        | مساله مهارت‌های دانش‌آموزان برای کار با ابزارها برای نشان دادن شایستگی‌ها       |
|        | آسانی تقلب در آزمون‌های جمعی و حضور معلم                                        |
|        | پیگیری بحث‌های گروهی دانش‌آموزان برای ارزیابی بهتر                              |
|        | بازخوردهای مرتب معلم                                                            |

آنچه در سه کشور مشترک بوده است تأکید اصولی بر فرایند محوری به جای نتیجه محوری است. اما از آنجا که معرفت‌شناسی سازه‌گرا، دانش‌آموز باید سازنده اطلاعات باشد و این مورد در بحث‌های گروهی در شبکه‌های مجازی به نحو بهتری قابل پیگیری است.

## نتیجه‌گیری

حوزه پژوهش در مورد موک‌های کلاس‌های اول تا دوازدهم یک عرصه نوظهور است که پس از بیماری کوید ۱۹ روبه‌رشد است. این بخش در ایران نیز پس از بیماری کرونا و دوره‌ای که نرم‌افزار شاد بالاجبار باعث شد که

آموزش از راه دور در دوره عمومی گسترش یابد امروزه نیز این نرم افزار به حاشیه رفته و فقط مخصوص روزهای تعطیلات اجبای مدارس به خاطر بدی آب و هوا و.. است ولی یافته های این پژوهش مشخص ساخت که سواد رسانه ای نیاز امروز مدارس است و باید یادگیری مجازی در کنار یادگیری حضوری ادامه یابد تا برخی از کاستی های آموزش معمول را کاهش دهد.

در مقایسه ایران با دو کشور آمریکا و کانادا مشخص شد رویکرد غالب در آموزش مجازی در آمریکا سازه محور، در کانادا ارتباط گرا و در ایران عینیت گرا (هر چند که سند تحول توصیه هایی برای خروج از آن داشته و برخی رگه ها در مدارس از حرکت از این روند وجود دارد) و از سوی دیگر طبق سند تحول اسلامی مطلق گرا (ماهیت مطلق داشتن معرفت) است و در کانادا و آمریکا، دانش آموز در ارتباط با سایر دانش آموزان و معلم باید یادگیری خود را بسازد و موک ها این قابلیت را دارد که دانش آموزان هم مصرف کننده و هم تولید کننده علم تبدیل کند، ولی در ایران، طبق مجموع تحقیقات انجام شده تعامل دانش آموز بیشتر با متن و با معلم است که از ویژگی ها موک های عینیت گرا است. اما در بحث نسبیت گرایی در علم نمی توان بر طبق سند تحول نمی توان کامل به دنبال دو مکتب دیگر رفت زیرا در اسلام و در سند تحول در برخی از موارد کسب معرفت مطلق است و نسبی نیست و کسب معرفت باید به حیات طیه منجر شود.

در زمینه شکاف دیجیتالی، در مقایسه ایران با دو کشور دیگر معلوم شد که ایران در مقایسه با دو کشور دیگر در این زمینه که براساس طبقات اقتصادی و اجتماعی دارای شکاف دیجیتال است، یا در زمینه کمبود آموزش های لازم در زمینه آموزش آنلاین مشترک است ولی در مقایسه با آمریکا که شکاف دیجیتالی براساس نژاد وجود دارد، متفاوت است. در این زمینه، دولت می تواند اینترنت ارزان و تبلت های اقساطی و یا رایگان در اختیار گروه های محروم دهد و همچنین معلمان و والدین را در زمینه آموزش از راه دور آگاه سازد و دوره های مختلف را بزرگوار نماید.

در مورد استقلال یادگیرنده، یک تحول مهم پس از آموزش مجازی در دوران کوید ۱۹، پیش رفتن به سوی افزایش سواد رسانه ای و اطلاعاتی است، و اینکه دانش آموزان بتوانند به نحو هوشمندانه و با حداقل آسیب ها از فضای مجازی استفاده کننده از هدف های سند تحول است. در کشورهای آمریکا و کانادا، برای اینکه دانش آموزان به نحو مستقل از فضای مجازی به نحو صحیح استفاده کننده برنامه ریزی دقیق تری وجود دارد و این کار با نظارت بیشتر

والدین انجام می‌شود و برخی از وظایف به عهده والدین نهاده شده‌است. در کانادا برای دانش آموز در سی موک دو مهارت تعریف شده که عبارت است از جست و جو و فیلتر اطلاعات.

مقایسه ایران با کانادا و آمریکا مشخص ساخت که هر سه کشور در زمینه آموزش از راه دور، ارزیابی بیشتر بر ارزیابی‌های مستمر استوار است و این ارزیابی‌ها باید به شکل ارزیابی تکلیف دانش آموزان به شکل مستمر صورت بگیرد و فرایند مهمتر از نتیجه است. آنچه تجربه آمریکا در این زمینه می‌گوید این است که معلم، باید مرتباً به دانش آموزان بازخورد لازم را در موک‌ها بدهد.

### پیشنهادهات

- ۱- ایجاد موک‌های ارتباط گرا در کنار موک‌های فعلی و دادن روند فعال به دانش آموزان و معلمان جهت گفت و گو برای تولید و به اشتراک گذاری علم در کنار مصرف آن .
- ۲- آموزش مهارت های جست و جو و فیلتر اطلاعات در موک‌ها به منظور ایجاد استقلال در یادگیری مجازی و مطابقت با سند تحول استفاده از هوشمندانه جهت جلوگیری از آثار نامطلوب و همچنین تقدم دادن تربیت به تعلیم مطابق همان سند تحول .
- ۳- ایجاد دوره های ضمن خدمت و پیش از خدمت جهت ایجاد تحول در موک‌های آموزش و پرورش و استقرار یک واحد در آموزش و پرورش برای ایجاد موک‌های متنوع مطابق سند تحول.
- ۴- استفاده از اتاق های گفت و گو جهت تعاملی کردن و سی موک شدن موک‌ها و همچنین استفاده از هوش مصنوعی جهت بهبود روند موک‌ها

### منابع

- امیریان هاشمی، مهدیه؛ سلطانی‌فر، محمد؛ مظفری، افسانه (۱۴۰۱) چالش‌ها و فرصت‌های آموزش مجازی به کودکان در مدارس از منظر ارتباطات (مطالعه موردی: نرم افزار شاد) فصلنامه مطالعات میان رشته‌ای ارتباطات و رسانه ۴(۱۸)، ۶۳-۹۰.
- بلیکی، نورمن (۱۳۹۲) پارادایم‌های تحقیق در علوم انسانی، ترجمه سید حمید رضا حسنی و همکاران. قم: پژوهشگاه حوزه و دانشگاه.
- بهمنی، سجاد؛ باقری، معصومه؛ پیرک، مژگان (۱۴۰۱) واکاوی تجارب معلم‌ها و دانش آموزان استان لرستان پیرامون آموزش مجازی در بستر شبکه شاد، مجله مطالعات اجتماعی ایران، ۱۶(۲)، ۲۷-۴.

جان بزرگی، محبوبه، رضا زاده بهادران، حمیدرضا، قلتاش، عباس و عراقیه، علیرضا. (۱۴۰۰). مطالعه تطبیقی مبانی معرفت شناختی سند تحول بنیادین نظام آموزش و پرورش ایران و رویکرد ریزوماتیک. فصلنامه ایرانی آموزش و پرورش تطبیقی. ۵(۱۷۱۲-۱۷۳۷).

جاه طلب، ایمان (۱۴۰۱) بررسی نگرش معلمان و والدین در استفاده از محیط مجازی شاد و نقش آن در یادگیری دانش آموزان، گناباد: پیام نور گناباد.

جدیدی محمدآبادی اکبر، سرمدی محمد رضا فرج اللهی، مهران، زارع حسین (۱۳۹۹). شناسایی و تحلیل ویژگی های معرفت شناسی موک دوره ها و انبوه نشریه علمی فناوری آموزش، ۱۴(۲)، ۴۴۱ - ۴۳۱.

جعفرزاده، اکرم، طاهری، مرتضی، ابوالقاسمی، محمود، عباس پور، عباس (۱۴۰۱) الگوی مشارکت والدین در فرایند آموزش مجازی مدراس ابتدایی: مطالعه کیفی در دوران همه گیری کووید ۱۹ فصلنامه تدریس پژوهی. ۱۰(۲)، ۳۰۴-۲۸۰.

حمزه لو، زهره. رحیمی، سعدا (۱۳۹۹) بررسی کیفیت آموزش و یادگیری در فضای مجازی شاد از نظر دانش آموزان دوره ابتدایی در نیمسال دوم سال تحصیلی ۱۳۹۹-۱۳۹۸. مجله پیشرفت های نوین در روانشناسی، علوم تربیتی و آموزش و پرورش، ۳(۲۹)، ۱-۱۴.

خورنگ، زیبا، اسفنجاری، رضا، امیری، زهرا (۱۴۰۳) بررسی شکاف دیجیتالی آموزش مجازی دانش آموزان در دوران کرونا، نشریه علمی فناوری آموزش، ۱۸(۳)، ۶۱۸-۶۰۶

دین محمدی، مریم (۱۴۰۰) مطالعه کیفی عدالت آموزشی در دوران همه گیری کرونا در آموزش و پرورش با تأکید بر نرم افزار شاد. تایباد: دانشگاه آزاد اسلامی واحد تایباد. پایان نامه کارشناسی ارشد.

رضازاده، زهرا (۱۴۰۰) بررسی و مقایسه تجربه زیسته معلمان و دانش آموزان از آموزش های مجازی. اردبیل: دانشگاه آزاد اسلامی واحد اردبیل. پایان نامه کارشناسی ارشد.

ریگی نژادشورکی (۱۴۰۱) بررسی پدیدارشناسانه شبکه آموزش دانش آموزی (شاد) در یادگیری دانش آموزان دوره اول متوسطه، دانشگاه بیرجند: دانشکده علوم تربیتی و روانشناسی. پایان نامه کارشناسی ارشد.

زینی وند، فرشته، نویدی، احمد (۱۴۰۰) استفاده از سامانه شاد و تدریس تلویزیونی در دوره شیوع کرونا: «کاستی ها» و «چون و چراها». نوآوری های آموزشی، ۲(۷۸)، ۳۴-۷

سرمدی، محمد رضا (۱۳۹۶) تحلیل معرفت شناسی آموزش از دور بر مبنای مکتب سازنده گرایی و معرفت شناسی اسلامی. فصلنامه پژوهش در یادگیری آموزشگاهی و مجازی. ۵(۲)، ۳۰-۱۹.

شفیعی، صابر؛ اکبری بورنگ، محمد؛ پور شافعی، هادی؛ رستمی نژاد، محمد علی (۱۴۰۰) تعاملات معلم و دانش آموزان در شبکه اجتماعی دانش آموزان (شاد) رویکرد کیفی. فصلنامه تدریس پژوهی. ۹(۴)، ۱۱۶-۹۲.

عباسی، فهیمه؛ حجازی، الهه؛ حکیم زاده، رضوان (۱۳۹۹) تجربه زیسته معلمان دوره ابتدایی از فرصت ها و چالش های تدریس در شبکه آموزشی دانش آموزان (شاد): یک مطالعه پدیدارشناسی. فصلنامه تدریس پژوهی، ۸(۳)، ۲۴-۱.

فرزین، نسرین (۱۳۹۹) طراحی سامانه موبایل موک برای توسعه حرفه ای پرستاران. تهران: دانشگاه شهید بهشتی. پایان نامه کارشناسی ارشد.

فعله گری، فاطمه (۱۴۰۱) بررسی میزان اثربخشی آموزش مجازی سامانه شاد (شبکه آموزشی دانش آموزان) بر عملکرد دانش آموزان در دوران کرونا. سنج: دانشگاه کردستان. پایان نامه کارشناسی ارشد.

قلی پور، فهیمه (۱۴۰۰) بررسی میزان تحقق اهداف برنامه شاد ادارات آموزش و پرورش منطقه بندپی شرقی و غربی شهرستان بابل استان مازندران در راستای برنامه تعلیم و تربیت از دیدگاه مدیران، معلمان و اولیاء در سال تحصیلی ۱۴۰۰-۱۳۹۹. مشهد: پیام نور خراسان. پایان نامه کارشناسی ارشد.

کهرآزهی، مجید و الهی، ذبیح الله (۱۴۰۰) ارزیابی محتوای رسمی موجود در شبکه شاد از دیدگاه معلمان دوره ابتدایی، مطالعات آموزشی و آموزشگاهی. ۱۱ (۳)، ۱۶۱-۱۷۹.

لقمانی، سمیه سادات (۱۴۰۱) بررسی مقایسه‌ای تأثیر آموزش سنتی و آموزش در بستر شبکه شاد بر خلاقیت دانش‌آموزان پایه دوم ابتدایی. اصفهان: پیام نور اصفهان. پایان نامه کارشناسی ارشد.

مکوندی، محمد، رحیمی پور، عاطفه (۱۴۰۲) بررسی فرصت‌ها و چالش‌های تدریس در شبکه آموزشی ۱ دانش‌آموزان (شاد) بر اساس تجربه زیسته معلمان. دوفصلنامه پوشش در آموزش علوم تربیتی و مشاوره. ۹ (۱۸) ۱۵۰-۱۷۶.

میرزایی، مهدی (۱۴۰۱). «بررسی سنجش صلاحیت‌های آموزش مجازی معلمان در شبکه آموزش دانش‌آموزی (شاد) (مورد مطالعه: معلمان ابتدایی منطقه موسیان در استان ایلام)». آموزش پژوهی. ۸ (۳۰) ۹۷-۱۱۱.

Alam, Md. (2023). Connectivism Learning Theory and Connectivist Approach in Teaching and Learning: A Review of Literature. 12. 1-15

Alam, Md. (2024). Connectivism and Traditional Learning Theories: Implications for Contemporary Educational and Pedagogical Practices. 10.13140/RG.2.2.20807.82081.

ali, M., Cronin, C. and Jhangiani, R.S. (2020), "Framing open educational practices from a social justice perspective", Journal of Interactive Media in Education, Vol. 2020 No. 1, p. 10, doi: 10.5334/jime.565

analysis of historical open and distance education research", Presentation at the ICDE World Angello, C. & Wema, E. (2010). Availability and usage of ICT and e-resources' by livestock researchers in Tanzania: challenges and ways forward. International of education and development using information and communication technology, Vol 6, issue 1, pp 1-13.

Borup, J., Stevens, M. A., & Hasler Waters, L. (2015). Parent and student perceptions of parent engagement at a cyber charter high school. Online Learning, 19(5), 69-91. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>

Burgess, S., & Sievertsen, H. H. (2020). Schools, skills, and learning: The impact of COVID-19 on education.

Chandrappa, P(2022) Connectivism as a Learning Theory For The Digital Age. eLearning, Trans Neuron Technologies Pvt Ltd, Bangalore. 8(1).p37-43.

Conference on Online Learning, Toronto.

Crossland, A., Gray, T., & Reynolds, J. (2018). ESSA and digital learning: Closing the digital accessibility gap. American Institutes for Research.

D2l(2023) Education Equity, the Digital

Derakhshan, A& Shakki, F(2023) Opportunities and Challenges of Implementing Online English Courses in Iranian Public and Private Schools. Journal of Research in Applied Linguistics. 15(1), 17-31.

Divide and COVID-19 form Education Equity, the Digital Divide and COVID-19 – A D2L Discussion Paper - Canada

Downes, T., Di Cesare, D. M., Gallagher, T. L., & Rowsell, J. (2020). Parents' beliefs about and associations to their elementary children's home technology usage. Education and Information Technologies, 25, 1-18.

Downes,S(2020) RECENT WORK IN CONNECTIVISM

Edmonton

Ehlers, U.-D. (2013). Open learning cultures: A guide to quality, evaluation, and assessment for future learning. Heidelberg: Springer Verlag.

Emergence and Innovation in Digital Learning: Foundations and Applications, AU Press,

Greene, J, A(2018)Handbook of Epistemic cognition, Rounledge.

Hong, Wenxing and Weng, Yang(2022) Computer Science and Education: 17th International Conference, ICCSE 2022, Ningbo, China, August 18–21, 2022, Revised Selected Papers, Part III... in Computer and Information Science,

Johnson, Carla & Walton, Janet & Strickler-Eppard, Lacey & Elliott, Jennifer. (2022). Online Teaching in K- ۱۲ Education in the United States: A Systematic Review. Review of Educational Research.

Jordan, K., Devries, I., Rolfe, V. and Weller, M. (2017), “Reclaiming our history: citation network

Jordan, K., Devries, I., Rolfe, V. and Weller, M. (2017), “Reclaiming our history: citation network analysis of historical open and distance education research”, Presentation at the ICDE World Conference on Online Learning, Toronto

Kennedy, K, Ferdig, R(2014) Handbook of Research on K-12 Online and Blended Learning. ETC Press.

Kop, R. (2011). The challenges to connectivist learning on open online networks: Learning experiences during a massive open online course. International Review of Research in Open and Distance Learning, 12(3).

Malekolkalami, M(2020) The Perception of Iranian Teachers on Online Teaching Using Digital Carrier During the COVID-19 Pandemic. International journal of Digital content management.1(1)109-126.

Mercer, N., Dawe, L., Wegerif, R., & Sams, C. (2004). Reasoning as a scientist: Ways of helping children to use language to learn science. British Educational Research Journal, 30(3), 359–377.

Miller, S., Davison, J., Yohanis, J., Sloan, S., Gildea, A., & Thurston, A. (2017). Texting parents: Evaluation report and executive summary. Education Endowment Foundation.

Moradi,M& Rasouli(2023) Evaluation of Virtual Education Challenges at COVID-19 Pandemic in Iran: Practical Solutions for Optimal Usage at the Educational System. Interdisciplinary Journal of Virtual Learning in Medical Sciences. 14(2):130-145

Najafi, H., Evans, R., & Federico, C. (2014). MOOC integration into secondary school courses. The International Review of Research in Open and Distributed Learning, 15(5), 306–322.

National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine (2018), How People Learn II: Learners, Contexts, and Cultures, The National Academies Press, Washington, DC, doi: 10.17226/24783.

Ouros, A. and Hildebrandt, K. (2016), “Designing for open and social learning”, in Veletsianos, G. (Ed.),

Pulham, E., & Graham, C. R. (2018). Comparing K-12 online and blended teaching competencies: A literature review. Distance Education, 39(3), 411–432.

Roberts, V. (2013) Moocifying k12: Relationships, collaboration, risk taking. *Hybrid Pedagogy*. Retrieved from

Roberts, Verena. (۲۰۲۲). Open learning design for using open educational practices in high school learning contexts and beyond. Journal for Multicultural Education. 16. 491-507.

- Roberts, Verena. (2022). Open learning design for using open educational practices in high school learning contexts and beyond. *Journal for Multicultural Education*. 16. 491-507. 10.1108/JME-01-2022-0019.
- RODRIGUEZ, C.(2013) TWO DISTINCT COURSE FORMATS IN THE DELIVERY OF CONNECTIVIST MOOCS. *Turkish Online Journal of Distance Education*.14(2)66-80.
- Schommer-Aikins, M., & Hutter, R. (2002). Epistemological Beliefs and Thinking About Everyday Controversial Issues. *The Journal of Psychology*, 136(1), 5-20.
- Siemens, G. (2004). Connectivism: A learning theory for the digital age. elearnspace.
- Siemens, G. (2008). Connectivism: A learning theory for today's learner, website. Retrieved from:
- Tajik,F&Vahedi,M(2021) Quarantine and education: an assessment of Iranian formal education during the COVID-19 outbreak and school closures. *International Journal of Education and Development using Information and Communication Technology (IJEDICT)* Vol. 17, Issue 1, pp. 159-175
- Turley, C., & Graham, C. (2019). Interaction, student satisfaction, and teacher time investment in online high school courses. *Journal of Online Learning Research*, 5(2), 169–198.
- Utecht,J. Keller, D(2023) Becoming Relevant Again: Applying Connectivism Learning Theory to Today's Classrooms
- Voskoglou, Michael. (2022). Connectivism vs Traditional Theories of Learning. *American Journal of Educational Research*. 10. 257-261. 10.12691/education-10-4-15.

# **Identifying and Analyzing The Epistemological Foundations of Open and Massive Online Courses (MOOCS) in Public Education Based on The Fundamental Transformation Document in Iran with A Look at the experiences of Canada and The United States**

Seyyed Rouhollah Mousavi

Department of Educational Sciences, Payam Noor University, Tehran, Iran  
sm60651@gmail.com

## **Abstract**

The aim of this research is to identify and analyze the epistemological foundations of mass and open online courses (MOOCs) in general education based on the Fundamental Transformation Document in Iran with a look at the experiences of Canada and the United States. Research Method: The research method is based on the Brady method in four stages of description, interpretation, juxtaposition and comparison. Findings: The findings revealed that there are similarities and differences in the components of the digital divide, epistemological foundations, learner autonomy, accessibility and evaluation between Iran and the two countries of the United States and Canada. One of the most important similarities in this regard is the existence of a digital divide in the three mentioned countries based on the economic and social situation and the most important difference between Iran and the other two countries is the existence of a relational and constructivist basis in epistemology in Canada and the United States and in Iran the classical system of objectivism due to the lack of necessary technical and technical structures and absolutism instead of relativism based on the Transformation Document which considers achieving a good life as the goal of acquiring knowledge. Iran can follow that model by maintaining its structure and, through blended learning with face-to-face and virtual learning with communication-oriented mocks, transform students from mere consumers of knowledge to consumers, producers, and sharers of knowledge

**Keywords:** Massive Open Online Courses, MOOCS, Distance Learning, Epistemological Analysis, Education Transformation Document, Canada, USA