

به نام او که همه هستی از اوست

چالش های ایجاد شده به دنبال کووید ۱۹ برای معلمین و دانش آموزان مقاطع ابتدایی

سهیلا صالحی

(معاون آموزشی دبستان امام موسی کاظم (ع) ؛ نوبت اول)

پروین پارسائی

(آموزگار پایه ششم، دبستان امام موسی کاظم (ع) ؛ نوبت اول)



انتشارات آریا دانش

تیر ۱۴۰۰

سرشناسه	:	صالحی، سهیلا، ۱۳۵۷-
عنوان و نام پدیدآور	:	چالش‌های ایجاد شده به دنبال کووید ۱۹ برای معلمان و دانش‌آموزان مقاطع ابتدایی / نویسنده سهیلا صالحی، پروین پارسائی؛ ویراستار آیدا جعفری.
مشخصات نشر	:	تهران: آریا دانش، ۱۴۰۱.
مشخصات ظاهری	:	۲۲ ص.
شابک	:	۹۷۸-۶۲۲-۳۳۳-۰۰۲-۵
وضعیت فهرست نویسی	:	فیبا
موضوع	:	بیماری همه‌گیر کووید-۱۹، ۲۰۲۰م. -- تأثیر COVID-۱۹ Pandemic، ۲۰۲۰ Infection -- جنبه‌های اجتماعی COVID-۱۹ Pandemic، ۲۰۲۰ Social aspects -- بیماری همه‌گیر کووید-۱۹، ۲۰۲۰م. -- جنبه‌های روانشناسی COVID-۱۹ Pandemic، ۲۰۲۰ Psychological aspects -- شاگردان ابتدایی -- سلامتی و بهداشت School children -- Health and hygiene موقفیت تحصیلی -- جنبه‌های روان‌شناسی Academic achievement -- Psychological aspects
شناسه افزوده	:	پارسائی، پروین، ۱۳۶۳- RA۶۴۴
رده بندی کنگره	:	۱۹۶۲۴۱۴/۳۶۲
رده بندی دیویی	:	۸۹۷۰۳۷۳
شماره کتابشناسی ملی	:	۸۹۷۰۳۷۳
اطلاعات رکورد کتابشناسی:	:	فیبا

هر گونه تکثیر کامل یا قسمتی از کتاب بدون اجازه پدید آورنده، یا ناشر خلاف قانون، شرع و اخلاق است. موارد تخلف را به دفتر مرکزی "انتشارات آریا دانش" گزارش فرمایید.

عنوان: چالش‌های ایجاد شده به دنبال کووید ۱۹ برای معلمان و دانش‌آموزان مقاطع

ابتدایی

مؤلفین: سهیلا صالحی، پروین پارسائی

ویراستار: آیدا جعفری

صفحه آرا: مهدی رادمهر

ناشر: آریا دانش

شمارگان: ۱۰۰ نسخه (نوبت: اول تیر ۱۴۰۰)

شابک: ۹۷۸-۶۲۲-۳۳۳-۰۰۲-۵

قیمت: ۸۰۰۰۰ تومان

مرکز پخش: تهران، میدان انقلاب، خیابان آزادی، خیابان بهزاد، پلاک ۳۳ واحد ۱۴

تلفن ۸۸۵۶۲۳۷۳

www.ariyadanesh.ir

حق چاپ جهت ناشر محفوظ است

فهرست مطالب

۹	مقدمه کتاب
۱	بیماری کووید-۱۹
۴	آموزش و یادگیری
۷	آموزش در دوران کرونا
۹	ویژگی های آموزش مجازی
۱۲	تفاوت بین یادگیری سنتی و الکترونیکی
۱۳	اهداف مورد انتظار از آموزش در دوران کرونا
۱۵	چالش های ایجاد شده به دنبال کووید-۱۹ برای آموزش
۱۸	چالش اول: افت تحصیلی
۲۰	چالش دوم: فرسودگی تحصیلی
۲۰	چالش سوم: اضطراب و افسردگی
۲۶	چالش هجدهم: تنش های ایجاد شده برای والدین
۲۸	پیشنهادات برای حل چالش های ایجاد شده
۳۱	منابع

صفحه اهداء

سپاس و ستایش خداوندی را سزااست که کسوت هستی را بر اندام موزون آفرینش
پوشانید و تجلیات قدرت لایتهالی را در مظاهر و آثار طبیعت نمایان گردانید.

بارالها!

من با یاد تو، به تو تقرب می جویم
و تورا به پیشگاه تو شفیع می آورم
و از تو خواستارم...

به کرم، مرا به خودت نزدیک گردانی و یاد خود را به من الهام کنی و
بر من رحمت آوری و به آنچه بهره و نصیب من ساخته ای، خشنودم قرار دهی و در
همه حال به فروتنی و اداری.

تقدیم به خدایی که آفرید ...

این کتاب را ضمن تشکر و سپاس بیکران و در کمال افتخار تقدیم می نمایم به:

اسطوره های عشق و محبت

پدرم و مادرم

همسر و فرزندانم

باشد که قطره ای از دریای بی کران محبت هایشان را به جا آورده باشم

پیشگفتار

کرونا ویروس که با بیماری کووید- ۱۹ شناخته شد نخستین بار در دسامبر ۲۰۱۹ در استان ووهان چین مشاهده شد و به سرعت به نقاط مختلف دنیا از جمله ایران گسترش یافت که همه نهادها را تحت تأثیر قرار داد.

یکی از حوزه‌هایی که به شدت متأثر از همه‌گیری کووید ۱۹ شد، آموزش و پرورش در سراسر جهان بود، به گونه ای که مدتی بعد از وقوع این رویداد ۱۹۵ کشور تصمیم به تعطیلی مدارس گرفتند .

به طور مثال، در ایران تعطیلی مدارس از سوم اسفند ۱۳۹۸ اعلام شد که کلیه مراکز آموزشی اعم از مهدکودک ها، پیش دبستانی ها و مدارس در تمامی مقاطع و پایه های تحصیلی و نیز دانشگاه ها را شامل می‌شد. برای کاهش شیوع ویروس کرونا آموزش حضوری در مدارس و دانشگاه ها تعطیل شد و برای این که آموزش دانش‌آموزان و دانشجویان در طول دوره فاصله گذاری اجتماعی دچار وقفه نشود و برنامه های درسی طبق برنامه از قبل مشخص شده، تداوم داشته باشد. راهکارهای مختلفی از جمله آموزش مجازی ارائه شد.

تغییر رویکرد آموزش حضوری به آموزش مجازی در جهت پیشگیری و مقابله با تهدیدات ناشی از کووید ۱۹ مورد توجه است. کووید ۱۹ نظام آموزش و پرورش را با چالش جدی مواجه کرده و سبک زندگی جدیدی را پیش روی مردم قرار داده و خانه نشینی در امر آموزش را به وجود آورده است

با در نظر گرفتن بیش از ۱۵ میلیون نوجوان و جوان در کشور، که نیروی محرکه و پویایی جامعه محسوب می شوند قابل تأمل است تا به مسئله آموزش این قشر توجه ویژه ای شود، زیرا توجه به مشکلات آنان مانند پرداختن و توجه کردن به اصلی ترین سرمایه های ملی کشور است.

از طرفی دیگر آموزش و پرورش اساسی ترین نهاد تعلیم و تربیت رسمی در کشور است، لذا بهره مندی هوشمندانه از فناوری های نوین در نظام تعلیم و تربیت رسمی و گسترش بهره برداری از ظرفیت آموزشهای غیرحضوری و مجازی در برنامه های آموزشی و تربیتی بویژه معلمان و دانش آموزان از طریق شبکه ملی اطلاعات و ارتباطات ضروری است. از آنجایی که ضعف آشنایی برخی معلمان با آموزشهای مجازی و عدم بکارگیری فناوری های جدید در امر آموزش بعنوان یکی از مشکلات اساسی در حوزه آموزش و پرورش هویدا گشت، تعطیلی مدارس در پی شیوع ویروس کرونا، فرصت تفکر مجدد به معلمان جهت ارتقای آگاهی خود از روشهای نوین و همچنین روشهای تدریس غیرحضوری را اعطا کرده است. این امر میتواند به ارتقا و به روزرسانی توانمندی های تربیتی، تخصصی معلمان و تقویت هویت حرفه ای آنان کمک کند. نظام آموزشی مهمترین ارکان یک جامعه است و آموزش و یادگیری نیز از مهمترین فرایندهای بنیادی در سیاستگذاری دولت است. هرچند که آموزش مجازی یک نیاز آنی در فرایند یادگیری، یاددهی بوده و دارای فواید زیادی است. لذا پیشنهاد راهکارهای مدیریتی و اجرایی برای رفع آسیبها و چالشهای حاصل از آن میتواند زیربنای روشی غنی برای آموزش در دوران بیماری کرونا و پسا کرونا ایجاد نماید.

در نهایت باتوجه به اهمیت مقوله آموزش دانش آموزان در دوران کرونا و یادگیری آنها از آموزش و تعیین چالش های پیش آمده در فرایند آموزش آنها، بعنوان جامعه هدف آینده ساز و تاثیر گذار ، بنابراین ، به منظور درک بهتر چالش های ایجاد شده؛ کتاب حاضر با هدف دست یابی به اطلاعاتی برای طراحی و برنامه ریزی مداخلات پیش گیری از افت تحصیلی در دانش آموزان نوشته شده است.

مقدمه

بیماری ویروسی کووید ۱۹ (کرونا ویروس ۲۰۱۹) در دسامبر ۲۰۱۹ در ووهان چین پدیدار شد و به سرعت در کل جهان شیوع یافت و مسئله ای جدی برای بهداشت عمومی و سلامت افراد و جوامع محسوب می شود. با توجه به اینکه هنوز کنترل و روش خاصی برای پیشگیری و درمان این بیماری کشف نشده است، نیاز به خودمراقبتی و خودکنترلی مردم در جهت پیشگیری و شیوع این بیماری از اهمیت بسزایی برخوردار است. یکی از راه های کنترل و جلوگیری از شیوع این بیماری ماندن در خانه، دوری از تعاملات فیزیکی روزانه و قرنطینه خانگی است. با توجه به اینکه هنوز کنترل و روش خاصی برای پیشگیری و درمان این بیماری کشف نشده است، نیاز به خودمراقبتی و خودکنترلی مردم در جهت پیشگیری و شیوع این بیماری از اهمیت بسزایی برخوردار است. یکی از راه های کنترل و جلوگیری از شیوع این بیماری ماندن در خانه، دوری از تعاملات فیزیکی روزانه و قرنطینه خانگی است.

در همین راستا موسسات آموزشی مخصوصاً مدارس نسبت به جلوگیری از تشکیل حضوری کلاس های آموزشی و برقراری کلاس های آموزشی مجازی اقدام نمودند. به همین منظور معلمان موظف شدند، نسبت به برگزاری کلاس ها به صورت مجازی آنلاین و آفلاین در بستر اینترنت و نرم افزارهای مورد تایید اقدام نمایند تا دانش آموزان بتوانند خلاهای آموزش حضوری را به صورت مجازی پر نمایند و همچنین فعالیت های آموزشی مدارس ها نیز طبق برنامه ریزی های گذشته انجام گیرد. و این موضوع سبب شد که اما این نوع چالش های زیادی را به همراه داشته و همین طور تاثیر بسزایی بر روی خودتنظیمی هیجان بر بازاندیشی و افت تحصیلی و فرسودگی تحصیلی دانش آموزان داشته است،

به هر حال دو سال به صورت آموزش مجازی در مدارس سپری شد و معلمان با

سعی و تلاش مهارت‌های خود را در استفاده و آشنایی با سامانه های آموزش مجازی افزایش دادند. معلمان و مدارس نیز در زمینه تدریس مجازی مهارت‌ها و تجربه های مناسبی را در طول دوران بحران کسب نمودند که این می تواند به عنوان یک فرصت برای معلمان باشد. اما این نوع آموزش چالش های زیادی را به همراه داشته ، لذا نویسندگان این کتاب بر این شدند تا نسبت به بررسی چالش های ایجاد شده به دنبال کووید ۱۹ برآیند.

بیماری کووید-۱۹

در دهه‌های گذشته شیوع بیماری‌های (عفونت‌های) حاد تنفسی شدید به عنوان یکی از جدیدترین مشکلات و خطرات جهانی برای سلامت عمومی تمام جامعه در نظر گرفته می‌شوند (۱). در این میان کروناویروسها، ویروسهای رنا^۱ دارای بزرگترین ژنوم در بین ویروسهای رنا دار بوده، که عمدتاً در حیوانات به شکل اپیدمی بروز می‌کنند و در فصلهای سرد سال به صورت عفونتهای شدید تنفسی و گوارشی در حیواناتی مثل خوک، گربه سانان و سگ سانان بروز می‌کنند (۲).

لازم است بیان شود؛ ارتباط دو سویه بین حیوانات و انسانها، حیوانات آنها را به یک منبع مشترک بیماری تبدیل کرده است که باعث شیوع عفونتهایی مانند سندروم شدید حاد تنفسی کروناویروس^۲ و سندروم تنفسی خاور میانه کروناویروس^۳ در بین انسانها می‌شود (۳).

از طرفی دیگر، نو ترکیبی مکرر ژنوم و تنوع ژنتیکی زیاد و همین طور افزایش ارتباطی بین انسان و حیوان منجر به شیوع بالای کرونا ویروسها را در جوامع انسانی شده است، کرونا ویروس یک پاتوژن است، که در ابتدا، سیستم تنفسی را مورد هدف قرار میدهد (۴).

بیماری جدیدی در اواخر سال ۲۰۱۹ میلادی شناسایی شد، که منجر به بروز مواردی از پنومونی در ووهان کشور چین گشت (۵)، این بیماری که آغاز آن از بازارهای دریایی شروع شد کووید ۱۹ نامیده شد و پاندمی آن ۳۰ ژانویه ۲۰۲۰

-
1. RNA
 2. SARS-CoV
 3. MERS-CoV

میلادی از سوی سازمان بهداشت جهانی یک نگرانی گسترده در حوزه سلامت در نظر گرفته شد(۶).

تا تاریخ ۲۹ ژوئن ۲۰۲۰ بیش از ده میلیون نفر به این بیماری مبتلا شده و نزدیک به ۵۰۰ هزار نفر جان خود را از دست دادند(۷). تا اول مارس ۲۰۲۰ تعداد ۶۷ کشور از جهان درگیر این بیماری شدند و ۸۸۳۴۰ مورد گزارش مثبت از این بیماری در جهان ثبت شد، از این تعداد ثبت شده ۳۰۰۱ مورد مرگ و ۴۲۷۲۸ مورد نیز بهبود یافتند؛ از این موارد ۱۲ کشور نخست به ترتیب شامل چین، کره جنوبی، ایتالیا، ایران، ژاپن، فرانسه، آلمان، سنگاپور، هنگ کنگ، اسپانیا، آمریکا و بحرین بودند(۸).

این بیماری در ایران نیز به سرعت گسترش یافت و طبق گزارش وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی در ۲۰ ژوئن ۲۰۲۰ تعداد ۲۰۲۵۸۴ مورد قطعی عفونت به کووید ۱۹ و ۹۵۰۷ مورد مرگ از این بیماری در کشور به ثبت رسید(۹). در بین کشورها، ایران با ۲۵۷۳۰۳ مورد ابتلا تا تیرماه ۹۹، دهمین کشور در بین مبتلایان بود.

در ایران تا تاریخ ۲۲ تیر ۱۳۹۹ تعداد فوت شده‌ها به دلیل کووید ۱۹، ۱۲۸۲۹ نفر بود، آمار ابتلا به این بیماری تا ۲۱ فروردین ۱۳۹۹ در مشهد ۱۳۰۹، نیشابور ۲۵۲، سبزوار ۱۶۰، تربت حیدریه ۳۴۰، گناباد ۷۰ نفر بود (۱۰).

بیماری کووید-۱۹ طیفی از علایم تظاهر میکنند که شامل بی علامتی/ قبل از بروز علایم تا بیماری شدید دسته بندی می شود، البته لازم است بیان شود این علایم ثابت نبوده و در هر زمان ممکن است بیمار وارد مرحله بعدی شده و علایم جدیدی را نشان دهد(۱۱).

دوران کمون این بیماری ۱۴-۳ روز و به طور متوسط ۵-۴ روز پس از تماس علایم

ظهور پیدا می کند. علائم این بیماری به صورت طیفی از بی علامتی تا علائم شدید از قبیل پنومونی شدید، سندروم دیسترس حاد تنفسی و در نهایت مرگ است. ۸۰ درصد مبتلایان بی علامت، علائم خفیف تا متوسط دارند و در حدود ۱۵ درصد علائم شدید داشته و نیازمند بستری هستند و در ۵ درصد موارد شرایط بیمار بحرانی شده و نیازمند ICU و مراقبت های ویژه است(۱۲). در بسیاری از بیماران علائمی مانند از دست دادن حس بویایی و چشایی گزارش شده است و علائم دیگری از قبیل بی اشتها، ضعف، بی حالی، خستگی زودرس، دل درد، تهوع، اسهال و استفراغ نیز گزارش شده است(۱۳). سیر این بیماری دارای ۴ مرحله به شرح زیر است؛ البته باید این نکته را مورد توجه قرار داد که مرز دقیقی بین حالات مختلف بیماری نمی شود، باید این نکته را در نظر گرفت که بین این مراحل هم پوشانی زیادی مشاهده می شود(۱۴).

به دلیل جدید بودن این بیماری تا کنون برای آن درمان قطعی وجود ندارد بنابراین در حال حاضر برای کنترل این بیماری، پیشگیری از ابتلا به آن و حذف چرخه انتقال بیماری در جامعه مهم می باشد به دلیل انتقال تنفسی ویروس کووید ۱۹ و ماندگاری این ویروس در محیط نحوه رفتار مردم در جامعه نقش مهمی در روند انتقال این بیماری دارد(۱۵).

رفتارهای پیشگیرانه مردم که می تواند باعث حذف چرخه این بیماری شود میتواند شامل شستن دستها با آب و صابون یا محلول ضدعفونی، دست ندادن، روبوسی نکردن، ضدعفونی کردن وسایل خریداری شده، ماشین و محیط خانه و قرنطینه خانگی باشد(۱۶).

آموزش و یادگیری

آموزش و یادگیری از جمله ضروریات زندگی است که در دوره‌ها و زمان‌های مختلف با شکل‌ها و ویژگی‌های متعدد انجام شده است و این امر به‌ویژه در دوره‌های اول زندگی که زمان آموختن و رشد است از اهمیت زیادی برخوردار است. آنچه به‌طور کلی در سیستم‌های آموزشی حاکم بوده است موضوع یادگیری در محیط‌های فیزیکی و مدرسه‌ای است که لازم و شرط اساسی آن آموزش حضوری و ارتباط متقابل فیزیکی بین معلم و دانش‌آموزان و همچنین دانش‌آموزان با یکدیگر است. در دهه‌های اخیر نوع جدیدی از آموزش با عنوان آموزش الکترونیکی^۱ و آموزش مجازی^۲ جهت پاسخگویی به برخی نیازهای آموزشی شکل گرفت که نگاه محققین و صاحب‌نظران حوزه‌های روانشناسی و تعلیم و تربیت را به خود جلب کرد (۱۷).

عنصر کلیدی در هر آموزشی چه الکترونیکی و مجازی و چه حضوری، تعامل در مجموعه تعلیم و تربیت است که از سه بعد تعامل بین دانش‌آموزان و محتوای آموزشی، تعامل بین دانش‌آموزان با یکدیگر و تعامل بین معلم و دانش‌آموزان تشکیل شده است. (۱۸).

از دیدگاه وی هرگونه خللی در این تعامل چه فیزیکی و چه مجازی آموزش را تحت‌الشعاع قرار خواهد داد. همچنین لن (۲۰۱۹) معتقد است آموزش‌های مجازی در مقابل آموزش‌های سنتی برای معلمان و دانش‌آموزانی که با روش سنتی

-
1. e-learning
 2. virtual
 3. mihale
 4. lane

آموزش دیده‌اند مشکلات عمده‌ای دارد که بدون حمایت تکنیکی و آموزشی، یادگیری و یاددهی به‌خوبی صورت نمی‌گیرد.

بدون شک نهاد آموزش و پرورش در ذهن عموم افراد جامعه، از ابتدایی‌ترین سطوح تا عالی‌ترین سطح آن در قالب مکانی به نام مهد، مدرسه و دانشگاه تعریف شده است. آموزش در ساعات خاص و در مکان‌های خاص، ارزش و اعتبار رسمی در جامعه دارد، درحالی‌که آموزش و به‌ویژه یادگیری به معنای واقعی باید در تمام ساعات زندگی و با تجارب و کنش‌های روزانه همراه باشد. در عصر فناوری‌های نوین باید ساختارهای مکانی - زمانی برای آموزش شکسته شود و آموزش در فضایی پویا با کشف و یادگیری همراه شود.

از طرف دیگر، یونسکو قرن بیست و یکم میلادی را قرن یادگیری نام‌گذاری کرده است. همچنین توسعه فناوری‌های نوین، به‌ویژه کاربردهای هوش مصنوعی در حوزه‌های مختلف اقتصادی، اجتماعی و فرهنگی یادگیری مادام‌العمر را برای افراد جامعه الزام‌آور کرده است. در این راستا، فناوری‌های گوناگونی از جمله آموزش در فضای سه بعدی برای آموزش و یادگیری پیشنهاد شده است. تجربه بازی‌های رایانه‌ای نشان داده است که فضاهای سه‌بعدی، اشتیاق، تحرک و میل به یادگیری و خلاقیت در کاربران را افزایش می‌دهد (۱۹).

طراحی چنین فضاهایی، نقایص سیستم آموزشی فعلی از جمله متکلم وحده بودن استاد، شیوه آموزش صرفاً صوتی با حداقل تجهیزات بصری، نبود مشارکت پویای دانشجو و از همه مهم‌تر ممکن نبودن مشارکت فعال و هم‌زمان همه دانشجویان را برطرف می‌کند (۱۹).

با پیدایش و شیوع ویروس کرونا بخش‌های مختلف جوامع گوناگون با چالش‌های جدی روبرو شدند. نهاد آموزش از اساسی‌ترین کانون‌های دگرگون‌شده جهان در

دوران اپیدمی ویروس کرونا به شمار می‌رود. این دگرگونی‌های حاصل از شیوع ویروس کرونا و تغییرات آن در برنامه‌های درسی رسمی و غیررسمی، پژوهشگران را بر آن داشت که بر اساس رسالت تخصصی و تحصیلی خود به ارائه مفهومی نو در حوزه مطالعات برنامه درسی مبادرت ورزند و عنوان برنامه درسی "پیش‌بینی‌نشده" را برگزینند. آماده نبودن جامعه تعلیم و تربیت و نداشتن برنامه مشخص و عدم درک جامعه تعلیم و تربیت نسبت به این‌گونه اتفاقات از جمله مصادیق برنامه درسی پیش‌بینی‌نشده به شمار می‌رود. این نوع برنامه درسی از وجوه مثبت و چالش‌برانگیز و دارای معایب واضح می‌باشد (۲۰).

برنامه درسی جوهره هر نوع آموزشی است که در ترکیب با روش‌های مؤثر تدریس، کارآمدی و اثربخشی نظام آموزشی را تضمین می‌کند. (۲۰).

آموزش و پرورش در دوران کرونا و پساکرونا، اکولوژی و زیست‌بوم جدیدی را تجربه می‌کند که همه ابعاد آن از نقش والدین، دانش‌آموزان، معلمان و مشکلات آن‌ها، تولید منابع آموزشی، مدیریت مدرسه و برنامه‌ریزی آموزشی مدرسه به یک صورت‌بندی تازه نیاز دارد. بدون داشتن یک برنامه استراتژیک و راهبردی مشخص، نمی‌توان اثربخشی مدارس را حفظ کرد. معلمان نیاز است آموزش‌های لازم برای یادگیری روش‌های سنجش در فضای مجازی را دریافت کنند. بنابراین سنجش ملی از یادگیری و پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان باید یکی از مهم‌ترین اتفاقاتی باشد که در دستور کار آموزش و پرورش قرار می‌گیرد. آموزش و پرورش و نظام تعلیم و تربیت در شرایط کرونا و پساکرونا، چنانچه نتواند بر اساس یک مدل استراتژیک و آینده‌نگارانه، برنامه‌های خود را تدوین نموده و راهبردها و راهکارها و برنامه‌های عملیاتی مناسب ارائه نماید؛ موفق نخواهد شد دوران سخت را مدیریت کرده و از

آن گذر کند. اگرچه این بحران و این چالش بزرگ کرونایی، یک چالش و یک دشواری و تنگنای جهانی است، نیاز است در قلمرو جغرافیایی زادبوم خویش با نگاهی ملی، به گونه‌ای برنامه‌ریزی شود تا آینده‌نگاری موفق‌تری را رقم‌زده شود. بر این اساس، پژوهشگران این طرح، سعی نموده‌اند تا با استفاده از تجارب زیسته خود در امر برنامه‌ریزی با استفاده از منابع و مطالعات موجود، راهکارهایی جهت فائق شدن بر چالش‌های پیش روی حوزه تعلیم و تربیت پیشنهاد نمایند. این تجارب تحقیقی کمک می‌نماید تا از اقدامات غیرعلمی، غیر سیستماتیک و غیر نظام‌مند، اجتناب شده و کیفیت برنامه و راهی که در پیش است، تضمین گردد (۲۰).

آموزش در دوران کرونا

جهان پیچیده امروز آموزش و پرورش را طلب می‌کند که بتواند متناسب و منعطف با این پیچیدگی، پاسخگوی نیازهای جامعه باشد. از آنجایی که آموزش از طریق برنامه درسی معنا و مفهوم می‌یابد، می‌باید با بررسی و بازنگری مداوم تلاش شود که برنامه درسی با غنای کامل و علمی خود بتواند به تمام نیازهای کنونی و دگرگونی‌های پرشتاب آینده پاسخ دهد. برای دستیابی به این هدف باید قبل از اقدام به انجام کار، تلاش با برنامه‌ریزی کافی انجام بگیرد و ضرورت برنامه‌ریزی به‌ویژه در فعالیت‌های یاددهی - یادگیری برای رسیدن به جزئی‌ترین اهداف یک واقعیت انکارناپذیر است (۲۰).

این روزها با بروز پاندمی کرونا آموزش مجازی به عنوان گزینه اول جهت پیش برد فرایند آموزش و یادگیری مورد استفاده قرار می‌گیرد و همین امر اهمیت و لزوم یادگیری و به کارگیری فناوری های نوین را برای معلمان دوچندان کرده است. در کنار احساس نیاز معلمان و سعی شخصی آنها جهت کم کردن شکاف دیجیتالی بین

خود و دانش‌آموزان، برای سیاست‌گذاران حوزه آموزش و یادگیری هم این تکلیف وجود دارد که با توجه به توسعه روزانه و تنوع فراوان فناوری‌ها برنامه ریزی‌های کوتاه مدت، میان مدت و بلندمدتی برای توسعه مهارت‌های معلمان داشته باشند تا از نقاط قوت و فرصت‌های فناوری آموزشی حداکثر استفاده را بکنند.

در خصوص دانش‌آموزان نیز اگرچه از سواد فناورانه بالاتری نسبت به معلمان برخوردار هستند اما این برتری حاصل تعامل شخصی خود دانش‌آموزان با برنامه‌ها و ابزارهای فناورانه بوده است و برنامه درسی رسمی ویژه‌ای در این خصوص در نظام آموزشی طراحی نشده است. همچنین هم راستا با دانش‌آموزان تدارک برنامه‌های فرهنگی و متنوع برای والدین و معلمان نیز پیشنهاد می‌شود (۲۱).

رشد روزافزون فناوری در عصر حاضر باعث شده که آموزش مجازی به یکی از قلمروهای جدید در برنامه درسی تبدیل شود. نظام‌های آموزشی کشورهای مختلف به شکل‌های متفاوت به این مسئله توجه می‌کنند و با کنجاندن آموزش مجازی در برنامه درسی تلاش می‌کنند تا دانش‌آموزان را با ماهیت فناوری، نحوه طراحی، ارتباط آن با جامعه، توانایی‌های فناوری و درک جهان فناورانه آشنا سازند و به توسعه سواد فناورانه آنها کمک کنند.

در نتیجه، موقعیت‌کروناپی در حوزه آموزش به واسطه فناوری‌های نوین سه پیامد دارد:

خلق و آفرینش نوع دیگری از اشکال فضای کلاس برای آموزش

آشنایی با فنون متفاوت یادگیری برای محصلان

خلق ذهنیت‌های جدید

ویژگی های آموزش مجازی

امروزه با شیوع بیماری کرونا در سراسر جهان، قابلیت فناوری های نوظهور ارتباطاتی در عرصه آموزش بسیار نمود پیدا کرده است؛ چراکه در راستای رعایت پروتکل های بهداشتی امکان استفاده از آموزش های حضوری فیزیکی وجود ندارد و متخصصان امر باید در جهت تداوم فرآیند آموزش و یادگیری از روش های سنتی و متداول فاصله گرفته و به روش های نوین تغییر رویه دهند. در این راستا، بروز تحولات گسترده در زمینه رایانه و ارتباطات، تغییرات گسترده ای در عرصه های متفاوت زندگی بشری به دنبال داشته است که در دوران شیوع کرونا این تحولات نمود بیشتری دارد. نظام های آموزشی یکی از نهادهایی است که در مسیر این تغییرات قرار گرفته است؛ چنانچه، رشد و پیشرفت فن آوری، برنامه های آموزشی و تجارب رده های درس را به طور عمیقی تحت تأثیر قرار داده است. بر این اساس، ابزارها و روش های سنتی دیگر نمی توانند به خوبی، جوابگوی نیازهای فرایند یاددهی-یادگیری به ویژه در بحران های خاص آموزشی و پرورشی باشند و نتیجه این تغییر و تحولات جایگزینی فناوری ها و روش های نوین آموزشی به جای روش های سنتی و قدیمی است به بیان دیگر در مهر و موم های اخیر و به ویژه در این دوران (شیوع کرونا) آموزش مجازی به عنوان یکی از کاربردهای فناوری های نوین اطلاعات و ارتباطات در دنیا مطرح و فعالیت های وسیعی در این راستا آغاز گردیده است. به عبارتی می توان گفت با توجه به تغییرات سریعی که در محیط پیرامون در حال شکل گیری است، اجرای آموزش های مجازی به منظور ارائه خدمات و فناوری های جدید در زمینه تدریس و یادگیری به صورت یک نیاز اساسی

مطرح شده است گسترده‌گی و همه‌گیری ویروس کرونا نیازمند آن است که هر یک از نهادهای دولتی، موقعیت‌های سیاست‌پذیرانه قابل‌انعطاف و سازگار را در ارتباط با بسیاری از جنبه‌های مسئولیت دولت ایجاد کنند (۱۷).

ویژگی‌های آموزش مجازی به شرح زیر می‌باشند:

۱. انعطاف‌پذیری: فراگیران شنونده‌هایی امی باشند که آموزش مجازی در هر زمان و هر مکان را دریافت می‌کنند.

۲. موازی‌سازی: آموزش هم‌زمان با فعالیت‌های حرفه‌ای (یادگیری در راستای دیگری) انجام می‌شود، در مورد شغل یا فعالیت‌های دیگر.

۳. اثربخشی: استفاده مؤثر از فضاها و امکانات آموزشی، نمایش متمرکز و یکپارچه از اطلاعات، استفاده از شبیه‌سازی رایانه‌ای و کاهش هزینه‌های آموزش

۴. کارآمدی: استفاده از پیشرفته‌ای جدید در فناوری‌های اطلاعاتی که به ورود انسان به فضای اطلاعات جهانی کمک می‌کند؛

۵. برابری اجتماعی: دسترسی برابر به آموزش صرف‌نظر از محل اقامت خود، وضعیت سلامت و موقعیت اجتماعی است.

۶. بین‌المللی‌سازی: فرصت‌هایی برای آموزش در مؤسسه‌های آموزشی کشورهای خارجی بدون ترک کشور و ارائه خدمات آموزشی برای شهروندان خارجی و هم‌وطنان مقیم خارج از کشور.

۷. نقش جدید مدرس: آموزش مجازی نقش مدرس را گسترش می‌دهد و بهروز می‌کند. او به مربی و مشاور تبدیل می‌شود که باید فرایند یادگیری را هماهنگ کند، به‌طور مداوم دوره‌های تدریس را بهبود بخشد، خلاقیت و مهارت را در راستای نوآوری‌ها تقویت کند؛

۸. کیفیت: کیفیت آموزش مجازی پایین تر از سایر اشکال آموزش نیست زیرا آمادگی جذب منابع آموزشی را از بهترین استادان دارد و استفاده از جدیدترین مواد آموزشی را فراهم می کند (۲۲).

تفاوت بین یادگیری سنتی و الکترونیکی

یادگیری سنتی	یادگیری الکترونیکی
بستگی به فرهنگ سنتی دارد و تمرکز بر تولید دانش و معلم اساس فرایند یادگیری است	ارائه نوع جدیدی از فرهنگ که فرهنگ دیجیتالی است که بر پردازش دانش تمرکز دارد و کمک می کند دانشجو بر فرایند یادگیری تمرکز کند نه معلم
آموزش سنتی نیازی به هزینه مشابهی از یادگیری الکترونیکی از زیرساخت، آموزش استادان و دانشجویان برای به دست آوردن صلاحیت های فنی ندارد	به ویژه در ابتدای کاربرد آن نیاز به هزینه بالا برای تجهیز زیرساخت های کامپیوتر و تولید نرم افزار، آموزش استادان و دانشجویان در مورد چگونگی برخورد با این فناوری و طراحی مواد علمی از طریق الکترونیک و همچنین نیاز به ارائه محیط تعاملی بین استادان و دستیاران از یک سو و فراگیران از سوی دیگر و بین یادگیرندگان
همه دانشجویان، آموزش سنتی را در زمان و مکان یکسان دریافت می کنند	یادگیری الکترونیکی متعهد به ارائه آموزش در زمان یا مکان یکسان نیست، همچنین یادگیرنده متعهد به مکان و زمان خاصی برای دریافت فرایند یادگیری نیست
دانشجو بدون هیچ گونه تلاش در تحقیق و بررسی، وابسته به دریافت اطلاعات از معلم می شود، زیرا بستگی به روش سخنرانی و یادداشت برداری دارد	منجر به فعالیت یادگیرنده و اثربخشی آن در یادگیری مواد علمی می شود، زیرا بستگی به خودآموزی و مفهوم انتزاع یادگیری دارد
یادگیرنده ضروری است طی هفته به صورت منظم به مدرسه برود و شرایط سنی مهم است و اینکه نمی تواند کار و تحصیل را باهم ترکیب یا هماهنگ کند	فرصت های آموزش را برای تمام گروه های جامعه از زنان خانه دار تا کارگران کارخانه فراهم می کند؛ و می توان آموزش را با کار یکپارچه کرد

یادگیری سنتی	یادگیری الکترونیکی
محتوای آموزشی در قالب کتاب با متون نوشته شده به دانشجو ارائه می شود	محتوای علمی همچنان انگیزتر و انگیزه بیشتری برای یادگیری دانشجویان است که در قالب متون متنی، تصاویر ثابت و متحرک، کلیپ های ویدئویی، نقاشی ها، طرح ها و شبیه سازی ها ارائه شده است و یا در قالب دوره الکترونیکی یا کتاب الکترونیکی بصری ارائه شده است
نقش معلم حامل و منبع اطلاعات است	معلم نقش راهنماست و دادن اطلاعات به دانشجو و همچنین مشاور و دستیار برای نقش معلم حامل و منبع اطلاعات است ارائه مشاوره لازم است
مواد آموزشی برای مهر و موم های زیادی بدون تغییر باقی می ماند	سهولت به روزرسانی مواد آموزشی به صورت الکترونیکی
معلم منبع اصلی است	معلم، مشاور و تسهیل کننده منابع آموزشی است
تفاوت های فردی بین یادگیرندگان را در نظر نمی گیرید و درس کامل را برای یک فصل کامل در یک توضیح واحد فراهم می کند	توجه به تفاوت های فردی بین یادگیرندگان و آموزش بر اساس نیازهای فردی است

اهداف مورد انتظار از آموزش در دوران کرونا

نقش آموزش و پرورش در روند توسعه اجتماعی، اقتصادی، سیاسی و فرهنگی جامعه بسیار مهم و تعیین کننده است. بر این مبنای، مدرسه به عنوان قلب تپنده و عنصر کلیدی نظام آموزشی، باید زمینه رشد فکری و اخلاقی جامعه را فراهم کند. هرگونه آسیبی به این نهاد انسان ساز می تواند موجب زیان جامعه و توقف توسعه پایدار شود. این در حالی است که در قانون اساسی جمهوری اسلامی و اعلامیه جهانی حقوق بشر نیز بر حق تربیت مدرسه ای تأکید شده است.

هدف اول: همگانی و پیوند دانش و تکنولوژی با آموزش و پرورش: با توجه به ارتباط میان علم و تکنولوژی و آموزش و پرورش. به نظر می‌رسد که یکی از چالش‌های زمان حال و آینده حفظ فاصله معقول و منطقی بین علم روز و آنچه در مدارس و مؤسسات آموزشی تدوین می‌شود، خواهد بود.

هدف دوم: تعمیم و تسهیل تعلیم و تربیت: به کمک فناوری اطلاعات که می‌توان ارتباط دوجانبه را متصور شد. از یک طرف تکنولوژی اطلاعات به کمک روش‌ها و امکانات جدید می‌تواند مشکلات حال و آینده آموزش و پرورش را برطرف نماید و از طرف دیگر تعلیم و تربیت می‌تواند در آموزش و انتقال مهارت‌های موردنیاز و کاربرد تکنولوژی نقش بسزایی داشته باشد، مانند ایجاد مهارت تفکر خلاق و انتقادی در استفاده از فناوری اطلاعات در امر آموزش.

هدف سوم: ایجاد بینش جهانی از طریق تعلیم و تربیت: قرن ۲۱ تحولی شگرف از ناحیه فرایند جهانی شدن می‌آزماید و عصر جهانی شدن با اثرات عمیق بر الگوی ارتباطی مجامع خواهد گذاشت. در این دوران کشورهایی که خردمندانه به فرایند جهانی شدن توجه دارند، خواهند توانست با صلح و بهره‌وری از فرصت‌ها از طریق هم‌زیستی، جامعه بین‌المللی برای خودشان تأمین کنند. در این راستا، ایجاد بینش و نگرش جهانی در ذهن دانش‌آموز از طریق برنامه درسی اثربخش و کارآمد می‌تواند در دستور کار آموزش و پرورش باشد.

هدف چهارم: آموزش و پرورش به مثابه یک نهاد فرهنگ‌ساز: باید مقدمات اشاعه دموکراسی را از طریق اصلاح رابطه معلم و شاگرد در راه نیل به دموکراسی و توجه به مشارکت همگانی در فرایند تصمیم‌گیری، فراهم سازد. به کارگیری روش‌های گروه و مشارکتی در امر آموزش برای تحقق این هدف ضرورت دارد.

هدف پنجم: انطباق و همسویی برنامه درسی با برنامه‌های غیردرسی (غیررسمی): توجه به مشارکت همگانی در فرایند تصمیم‌گیری‌های نظام آموزشی از مدیران وزارتی که در سطح کلان و سطح میانی و مدیران سطح خرد و معلمان که والدین که می‌توان آن‌ها را جزوی از خانواده نظام آموزشی قلمداد نمود و همچنین عنایت به فعالیت‌ها و مراکز غیررسمی مانند کانون‌های فرهنگی و هنری، پژوهشکده‌ها و کتاب‌خانه‌ها می‌تواند دانش‌آموزان را تقویت نماید و برای تغییر و تحولات آموزشی و فکری در آینده‌نچندان دور و برای حل مسئله و گذر از چالش‌های آینده خود بتواند مهیا سازند.

هدف ششم: برنامه‌ریزی: تعلیم و تربیت باید به رویکرد تفکر خلاق دانش‌آموزان توجه جدی داشته باشد که لازمه آن دوری از حافظه محوری و رفتن به سوی دانش‌آموز محوری است (۲۳).

چالش‌های ایجاد شده به دنبال کووید ۱۹- برای آموزش

بحران کووید ۱۹ بر سیستم‌های آموزشی در تمامی کشورهای جهان از جمله ایران تأثیر گذاشته و منجر به تعطیلی دوره‌های حضوری در مدارس و دانشگاه‌ها شد، بسیاری از مدارس به جای لغو برنامه آموزشی خود معلمان را نسبت به ارائه مطالب آموزشی و ارزیابی یادگیری از طریق آموزش از راه دور و آموزش‌های آنلاین ترغیب نمودند، هر چند که تغییر به وضعیت آموزش مجازی و یادگیری الکترونیکی به صورت غیرمنتظره و سریع رخ داد، اما با وجود زیرساخت‌های مناسب آموزش مجازی تلاش نمودند تا استانداردهای لازم در اجرای آموزش مجازی را در سریع‌ترین زمان ممکن در اختیار اساتید و دانشجویان قرار دهند (۲۴).

در همین راستا مدارس نسبت به جلوگیری از تشکیل حضوری کلاس‌های آموزشی و برقراری کلاس‌های آموزشی مجازی اقدام نمودند. به همین منظور معلمان موظف شدند، نسبت به برگزاری کلاس‌ها به صورت مجازی آنلاین و آفلاین در بستر اینترنت و نرم افزارهای مورد تایید اقدام نمایند تا دانش‌آموزان بتوانند خلاهای آموزش حضوری را به صورت مجازی پر نمایند و همچنین فعالیت‌های آموزشی دانشگاه‌ها نیز طبق برنامه ریزی‌های گذشته انجام گیرد (۲۵).

عوامل زیادی در فرآیند آموزش نقش دارند که مهمتر از همه محیط و فضای حاکم بر یادگیری است. محیط یادگیری شامل کلیه شرایط و امکانات فیزیکی، روانی، عاطفی، عوامل فرهنگی و اجتماعی است که بر رشد و توسعه یادگیرنده در یک محیط آموزشی تاثیر می‌گذارد (۲۵).

با اینکه دولت‌ها و سیستم‌های بهداشت عمومی با اعلام وضعیت اضطراری و اقدامات گسترده‌ای را برای پیشگیری از ابتلا به این بیماری انجام دادند اما استرس ناشی از این بیماری و اثرات مخرب روانی و اجتماعی آن به شدت جامعه را در هر حوزه خصوصاً در حوزه آموزش با مشکلات عدیده‌ای مواجه کرده است. ظهور ۱۹ نه تنها بر مسائل بهداشتی تاثیر منفی گذاشته است بلکه بسیاری از فعالیت‌های اقتصادی آموزشی و فرهنگی را در سراسر جهان متوقف کرده است. تاثیر کووید ۱۹ در کوتاه مدت شیوه تحصیل و یادگیری را با تغییر و تحول عظیم روبرو کرده است (۲۵).

به گزارش یونسکو بیش از یک و نیم میلیارد دانش‌آموز و دانشجو تحت تاثیر پاندمی کرونا قرار گرفته و سیستم آموزش آنها دستخوش تغییرات جدی شده است. تغییراتی که به صورت عمومی و دولتی اعمال شده و یا توسط دانشگاه‌ها و مراکز آموزشی ایجاد شده است با تعطیل شدن مدارس و عدم امکان ارائه آموزش حضوری

امکان ادامه فعالیت‌های عادی در زمینه‌های مختلف از دست رفته و ضرورت ادامه آموزش و پرورش هر یک از این موسسات را بر آن داشت که راه‌حل‌های جایگزین را بررسی کرده و مورد استفاده قرار دهند. موسسات آموزشی در مواجهه با بحران ویروس کرونا کاملاً آسیب‌پذیر بوده زیرا اکثر آنها گروه‌های اجتماعی بزرگ هستند که زمانی که تحت تاثیر این بیماری قرار بگیرند به گسترش زیادی بیماری منجر می‌شوند. تصمیمات در خصوص آموزش دوران کرونا به صورت کوتاه مدت و به دور از تحلیل اثرات و پیامدهای گوناگون این بیماری و نیز ارزیابی وضعیت بهداشتی، امکانات مدارس، کلاس‌ها، شرایط فرهنگی و خانوادگی دانش‌آموزان، سلامتی و حضور کارشناسان و کارکنان در روزهای پس از تعطیلی کلاس‌های آموزشی در محل کارشان انجام می‌شد. در طول چند دهه گذشته آموزش مجازی آنلاین توسعه فوق‌العاده پیدا کرده است و در واقع آموزش مجازی بخش جدایی‌ناپذیر سیستم آموزشی در عصر حاضر است. به طور کلی آنچه که مشهود است حرکت سریع مدارس به سمت آموزش مجازی و استفاده از امکانات آموزش و مدیریت از راه دور بویژه در دوران کرونا است. خوشبختانه فناوری این امکان را به مدارس داده است که ارزان‌تر و گسترده‌تر از هر زمان دیگری نسبت به این تغییر اقدام کنند. تغییری که در شرایط خارج از بحران به‌کندی و با تردید در حال اتفاق بود.

تغییر رویکردهای حال حاضر آموزشی از منظر مقابله با کرونا و از منظر تغییرات نظام آموزشی به سمت کارایی بالاتر در جهت پیشگیری و مقابله با تهدیدات و بحرانهای جهانی نظیر کرونا قابل توجه است. کوئید ۱۹ با تعطیلی در سراسر جهان، اقتصاد، فرهنگ، آموزش، ورزش و ... را با چالش جدی مواجه کرد و سبک زندگی جدیدی را پیش روی مردم نقاط مختلف جهان قرارداد. تحولی که خانه‌نشینی در

حوزه آموزش ایجاد کرد قابل توجه بود که در آن فضای مجازی و استفاده از زیرساخت‌های اینترنتی و ابزارهای مناسب برای برخورداری از این ظرفیت حرف اول را می‌زند. تعداد زیادی از مدارس و دانشگاه‌ها مجبور شدند فعالیت‌های خود حضوری خود را تعطیل کنند و اکنون در حال تغییر شیوه آموزش از نظام آموزش حضوری به نظام آموزش یادگیری الکترونیکی به ویژه نظام آموزش آنلاین هستند. این شرایط به وجود در ایران و سایر کشورهای جهان مقابل مشاهده است. در کشور ما حدود ۱۳ میلیون نفر دانش‌آموز وجود دارد. سلامت جسمی و روانی و جلوگیری از آسیب دیدن این بخش بزرگی از جامعه در نظر سیاست‌گذاران در اولویت بوده و لذا با شعار «مدارس و دانشگاه‌ها تعطیل است اما آموزش تعطیل نیست» جامعه به استقبال این بلای فراگیر رفت. بنابراین آموزش مجازی می‌تواند به عنوان یک نقطه عطف در آموزش این روزهای ایران تلقی شود و یادگیری آموزش به صورت مجازی پاسخی مثبت به تعطیلی مدارس در زمان شیوع کرونا و ویروس در نظر گرفته شود.

چالش اول: افت تحصیلی

افت تحصیلی به معنای نزول از یک سطح به سطح پایین‌تر تعریف شده است، که می‌تواند از عوامل درونی نظام آموزشی یا عوامل بیرونی نظام آموزشی نشأت بگیرد. عوامل درونی مانند نامناسب بودن اهداف و محتوای درسی، نامناسب بودن روش‌ها و امکانات، نامناسب بودن شرایط فیزیکی و اجتماعی مدرسه، نامناسب بودن روش‌های ارزشیابی و اضطراب ناشی از امتحان و ... و عوامل بیرونی نیز عوامل فردی، عوامل اجتماعی و عوامل خانوادگی را دربرمی‌گیرد از بین عوامل درونی نظام آموزشی، کیفیت روش‌ها و امکانات تحصیلی ارزش‌نسی دارند به عنوان

تهدید همیشگی برای دانش‌آموز بوده و بخش بزرگی از دغدغه‌های آنها را شکل می‌دهد و باعث تهدید سلامت روان و افت تحصیلی شده و مانعی برای اهداف تعلیم و تربیت به شمار می‌رود (۲۶).

از بین عوامل بیرونی نظام آموزشی نیز مطالعه کیفیت مطالعه و استفاده از راهبردهای مختلف در یادگیری بخش مهمی از عوامل فردی را تشکیل می‌دهند که می‌تواند در کیفیت تحصیلی و افت تحصیلی دانش‌آموزان موثر باشد. افت تحصیلی و عملکرد پایین تحصیلی مسئله‌ای است که سالانه تعداد شایان توجهی از یادگیرندگان را درگیر خود کرده و باعث ترک تحصیل از محیط‌های آموزشی می‌شود که جدای از هزینه‌های آموزشی با مشکلات رفتاری نیز رابطه مثبت دارند (۲۷).

افت از نظر لغوی به معنای کاستی و نقصان می‌باشد. صاحب‌نظران معتقدند منظور از افت تحصیلی کاهش عملکرد تحصیلی و درسی دانش‌آموز از سطح رضایت بخش به سطحی نامطلوب است. توجه به این تعریف نشان می‌دهد که مقایسه و سنجش سطح عملکرد تحصیلی قبلی و فعلی دانش‌آموز بهترین شاخص افت تحصیلی است. بنابراین زمانی می‌توان از افت تحصیلی صحبت کرد که فاصله قابل توجهی بین توان و استعداد بالقوه و توان بالفعل فرد در فعالیت‌های درسی و پیشرفت تحصیلی مشهود باشد. در بررسی افت تحصیلی وضع مطلوب آن است که اطلاعاتی که به اساس محاسبه افت را تشکیل می‌دهند از پرونده شخصی هر یک از دانش‌آموزان استخراج شود هرچند که در کشورهای مختلف از این روش به عنوان کاری دشوار یاد شده است (۲۷).

چالش دوم: فرسودگی تحصیلی

از سوی دیگر فرسودگی حالتی از خستگی ذهنی و هیجانی است که حاصل نشانگان تنیدگی مزمن، از فشار بالای نقش، محدودیت زمانی و فقدان منابع لازم برای انجام دادن وظایف و تکالیف محوله ناشی می‌شود. فرسودگی تحصیلی که پاسخی به دشواری‌های مسیر پیش روی دانش‌آموزان است. فرسودگی سبب ناکارآمدی تحصیلی می‌شود و در قالب مشخصه‌هایی مانند احساس شایستگی پایین، پیشرفت پایین، فقدان احساس موفقیت در تکالیف تحصیلی بروز می‌کند (فیولری). این دانش‌آموزان معمولاً دچار بی‌اشتیاقی نسبت به مطالب درسی، ناتوانی در ادامه حضور مستمر در کلاس‌های درس و در نهایت افت تحصیلی می‌شوند (۲۸).

چالش سوم: اضطراب و افسردگی

اختلال اضطراب فراگیر عبارت است از اضطراب یا نگرانی عمومی یا غیر واقع‌بینانه. در ویراست چهارم راهنمای تشخیصی و آماری اختلال‌های روانی^۱ تشخیص اختلال اضطراب فراگیر وقتی مطرح می‌شود که حداقل یکی از نشانه‌های فیزیولوژیک، بی‌قراری، زود خسته شدن، مشکل تمرکز حواس یا مات و مبهوت ماندن، تحریک‌پذیری، تنیدگی عضلانی و اختلال خواب وجود داشته باشد. این نشانه‌ها باید در کارکردهای مهم نوجوان اختلال ایجاد کنند. شروع می‌تواند ناگهانی یا تدریجی باشد و نشانه‌ها نیز بر اثر فشار روانی شدید می‌شوند (۲۹).

یکی دیگر از اختلالات شایع در دوران نوجوانی؛ افسردگی است. افسردگی عبارت

است از مجموعه ای از رفتارها که ویژگی مشخص آن کندی در حرکات و کلام است و دارای علائمی مانند غمگینی، گریه کردن، فقدان واکنشهای فعال، فقدان علاقه، احساس کم ارزشی، بیخوابی و بی اشتهایی است. در نوجوانان و بزرگسالان مبتلا به دوره های افسردگی اساسی، فقدان احساس لذت، ناامیدی، کندی روانی- حرکتی و هذیان شایع تر از کودکان مبتلاست. در نوجوانان ممکن است رفتارهای ضد اجتماعی آشکار و مصرف الکل یا مواد مخدر مشاهده شود و تشخیصهای اضافی اختلال نافرمانی مقابله جویانه اختلال سلوک و سوء مصرف یا وابستگی به مواد را نشان دهد (۲۹).

چالش چهارم: مشکلات فنی، ساختاری و سیستمی در شبکه شاد: با توجه به اینکه شاد تقریباً اولین سال خود را طی کرده است ولی مشکلات اهراز هویت، سرعت کم، بالا نیاوردن برخی از کلاسها درس، جابه جایی دانش آموزان در کلاسها و مقاطع تحصیلی (وجود دانش آموز ابتدایی در متوسطه و برعکس)، عدم بروز رسانی شاد در برخی از تلفن های همراه و دیگر نشان از وجود مشکلات اساسی در شاد است.

چالش پنجم: عدم کاربرد یا کاربرد ناچیز اکثر روشهای فعال تدریس (چون بارش معزی، روش فیک، SE) در شبکه های مجازی و به ویژه فضای شاد: با توجه به ساختار شبکه های اجتماعی و شاد امکان به کارگیری روشهای متنوع و فعال تدریس به مانند فضای حضوری وجود ندارد و بنابراین در این حالت تفاوت های فردی فراگیران مورد توجه نیست و همه فراگیران تقریباً با یک روش ثابت آموزش می ببینند. مگر اینکه معلمان بتوانند تولید محتوا با نرم افزارهای متعدد داشته باشند که باز در این حالت معلم به صورت آفلاین کلاس را برگزار می کند و دانش آموزان حضور فعال ندارند.

چالش ششم: هزینه بر بودن و پر شدن حافظه گوشی های همراه معلمان: بالا بودن قیمت تلفن های اندرویدی همراه که معلمان باید هزینه آن را پرداخت کنند نه آموزش و پرورش، بالا بودن هزینه های اینترنت برای خیلی از خانواده های کم درآمد جامعه باعث شده تعداد زیادی از دانش آموزان به آموزش مجازی دسترسی نداشته باشند.

چالش هفتم: عدم کاربرد شاد برای دروس عملی و رشته های فنی و حرفه ای و کاردانش: برای تدریس و یادگیری دروس عملی معلمان و دانش آموزان به ابزارها و وسایل متعدد با توجه به درس دارند ولی در شبکه های مجازی و شاد امکان آموزش دروس عملی که دانش آموزان نیز حضور و تجربه فعال داشته باشند وجود ندارد. بنابراین این آموزش ها برای دورس نظری مناسب است.

چالش هشتم: توجه ناچیز به تربیت و تربیت اخلاقی دانش آموزان: پژوهش هایی در بعد تربیت اخلاقی انجام شده که نشان می دهد فضای مجازی آنچنان که شایسته است در زمینه های رشد تربیتی و شخصیتی فراگیران ناتوان بوده است. فقدان ارتباط چهره به چهره موجب شده فراگیران نتوانند از مدرسان و سایر افراد عرصه ی آموزش تأثیرپذیری اخلاقی داشته باشند. مصداق این تأثیر در آموزش های حضوری نیز به چشم می خورد. به نظر می رسد در آموزش دانشگاهی ایران، از جنبه های دیگر پرورش شخصیت و تربیت دانشجو غفلت شده است. تنها در کلاس درس است که معلم و یادگیرنده احساس می کنند که در حضور یکدیگر رفتار را می بینند، خطر را می پذیرند و هر یک می توانند روی انتقاد دیگری حساب کنند. در کلاس حضوری است که شرایط برای رسیدن به الگوی عملی و اخلاقی مهیاست و فقط با دیدن در دنیای واقعی است که می توان به الگوگیری رفتاری دست

یافت. همچنان که شاگرد وقتی به مرحله استادی می‌رسد که واکنش‌ها و رفتارهای روزمره استاد را ببیند و از سبک او الگو بگیرد و بیاموزد. از سوی دیگر با توجه به حجم بالای کتابهای درسی، تراکم بالای دانش آموزان کلاسی، سرعت و اختلالات موجود در شبکه شاد، زمان آموزش کم در شاد و دیگر مشکلات موجود شاد معلم زمانی برای آموزش و تربیت اخلاقی ندارد.

چالش نهم: نقض حریم خصوصی معلم: با توجه به اینکه شماره موبایل یا آی دی معلم در اختیار دانش آموزان و والدین قرار می‌گیرد این باعث می‌شود افراد وقت بی وقت از طریق تماس یا پی‌ام حریم خصوصی معلمان نقض گردد.

چالش دهم: امکان و ارتباط کم دانش آموزان با یکدیگر در فضای مجازی: با توجه به اینکه دانش آموزان مقطع ابتدایی و به ویژه نو آموزان و دانش آموزان کلاس اول ابتدایی اولین بار به صورت رسمی و در مکان رسمی (مدرسه) ارتباط برقرار می‌کنند و این ارتباط به صورت حضوری نیست به احتمال خیلی زیاد مهارت های اجتماعی و ارتباطی مناسبی دریافت نخواهند کرد که این در ادامه می‌توانند تبعاتی چون ضعف در برقراری ارتباط حضوری با دیگران، انزوا و گوشه گیری در آینده برای دانش آموزان داشته باشد.

چالش یازدهم: یکنواختی و خستگی کلاسها و کاهش زمینه‌های بروز خلاقیت: یافته‌های برخی از پژوهش‌ها نشان می‌دهد آموزش مجازی، زمینه بروز خلاقیت در دانش آموز و استاد را در طی فرایند یاددهی-یادگیری کاهش داده است. فضای مجازی، تجربه‌گرایی محتاطانه را در یادگیری فراهم می‌کند که در آن از پاداش‌ها و عواقب آن نوع تجربه‌گرایی جسورانه و خلاقانه که فقط در دنیای واقعی و خطرپذیر ممکن است، خبری نیست. اما برخی از پژوهش‌های دیگر نشان داده‌اند که، بچه‌ها در خانه زمان بیشتری دارند

و این فرصت بسیار مناسبی است که خلاقیتشان را با چیزهای مختلف نشان دهند، مثلاً انواع نقاشی، خمیر بازی، کاردستی و غیره. از سوی دیگر با توجه به اینکه آموزش و یادگیری در شبکه های مجازی شور و هیجان آموزش فیزیکی را ندارد برگزاری کلاسها در این فضا برای معلمان و دانش آموزان خسته کننده و تکراری است.

چالش دوازدهم: وقت بر بودن تولید محتوا: برای اینکه معلم بتواند عمق و سرعت یادگیری دانش آموزان را از طریق شبکه های اجتماعی بالا ببرد باید با نرم افزارهای چون این شات^۱، کاین مستر^۲ و دیگر برنامه های مشابه به تولید محتوا بپردازد که این فرایند وقت بر است و ممکن است معلم برای تولید محتوای ۱ تا ۳ دقیقه ای چندین ساعت وقت بگذارد.

چالش سیزدهم: کاهش انگیزه و افزایش اهمال کاری تحصیلی در برخی از دانش آموزان و افزایش استرس دانش آموزان خیلی خوب: انگیزه پایه و بنیاد هر نوع کار و آموزش است. بر طبق پژوهش های انجام گرفته، دانش آموزان علاقه ای چندانی به آموزش مجازی در فضای و شبکه های اجتماعی چون شاد ندارند. زیرا در جو رقابتی سالم و سازنده در این فضا به مانند فضای حضوری وجود ندارد. از سوی دیگر استرس و اضطراب دانش آموزان در کلاس های شاد معمولاً کم تر است. جدیدتی مانند حضور فیزیکی در کلاس های مجازی وجود ندارد و غیبت و تاخیر دانش آموزان در فضای آموزش مجازی بیشتر است. از سوی دیگر دانش آموزانی که عملکرد عالی در مدرسه دارند ممکن است در دریافت آموزش از طریق فضای مجازی استرس بیشتری را تجربه کنند.

1. In Shot

2. Kine_Master.

چالش چهاردهم: اعتیاد معلمان، والدین و دانش آموزان به فضای مجازی
در خطر گرفتن سلامت روانی و جسمانی دانش آموزان: بر اساس
مشاهدات و اظهار نظر افراد، معلمان، والدین و دانش آموزان به بهانه درس و
آموزش، وقت زیادی را در شبکه های اجتماعی صرف می کنند. با توجه به بازی های
مجازی متعدد، وجود فیلم، عکس و دیگر موارد جذاب در شبکه های مجازی منجر
به این شده تا دانش آموزان وقت زیادی را در آن صرف کنند که این عمل در دراز
مدت ضررهای روانی و جسمی فراوانی را برای فراگیران در پی خواهد داشت.

چالش پانزدهم: افت کیفیت برنامه های آموزشی در بستر شبکه های
مجازی و به ویژه شبکه شاد: برنامه های آموزش مجازی در ایران با توجه به
شواهدات به نظر می رسد کیفیت خوبی ندارد. محدودیت های عمده و مؤثر در افت
کیفیت آموزش مجازی عبارتند از: ۱- نارسایی به دلیل کمبود تجزیه و تحلیل شغلی
۲- عدم تطابق با محدودیت ها و نقاط ضعف و قوت یادگیری ۳- درصد بالای ترک
تحصیل ۴- عدم حضور فیزیکی و استفاده از زبان بدن برای ارائه ی بازخورد و ۵-
عدم کنترل دقیق و کافی مدرس در کلاس درس.

چالش شانزدهم: شیوع تقلب های دیجیتالی در امتحان ها: در شبکه های
مجازی امکان تقلب در امتحان نسبت به امتحان در آموزش حضوری بیشتر است.
چالش هفدهم: افزایش خشونت های خاتوادگی: به دلیل اینکه والدین بیش
از پیش در فرایند یادگیری فرزندان خود مشارکت دارند و ممکن است وقتی برای
انجام کارهای روزمره خود و دیگر امور نداشته باشند، به همین ممکن است
استرس و اضطراب بیشتری داشته باشند و با کوچک ترین کوتاهی فرزندان خود
در انجام تکالیف مدرسه دست به رفتارهای تهاجمی بزنند.

چالش هجدهم: تنش های ایجاد شده برای والدین

به دنبال ایجاد کووید ۱۹، چالش های عدم اجتماعی شدن دانش آموزان، مسئله آموزش، هراس رسانه ای و مشکلات اقتصادی و محیطی که در همه گیری کووید ۱۹ برای والدین شکل گرفت. در مناطق مختلف کره زمین والدین با همه گیری کووید-۱۹ و شکل گیری آموزش از راه دور و یا آموزش مجازی، سلامت روان والدین تحت تاثیر قرار گرفته و برای آن‌ها اضطراب و استرس را به همراه داشته است در کشور ایران هم نیز آموزش مجازی در همه گیری کووید-۱۹ برای والدین اضطراب ها و نگرانی هایی را به وجود آورده است. البته می‌توان گفت که این اضطراب‌ها در بسترهای اجتماعی و فرهنگی متفاوت می‌تواند دلالت‌ها و معانی متفاوتی داشته باشد. اما علی‌العموم می‌توان گفت که آن‌چه که برای همه‌ی خانواده‌ها به عنوان دلیل اضطراب مطرح است، تأثیری است که همه‌گیری و آموزش مجازی بر کیفیت آموزشی فرزندان دارد. با وجود این، طبق نتایج به دست آمده از مطالعات مختلف می‌توان گفت که در همه‌گیری کووید-۱۹ نگرانی و اضطراب والدین فقط به آموزش و فراگیری دروس ختم نمی‌شود. آن‌ها علاوه بر اینکه مسئله سواد و آموزش دانش‌آموزان و میزان موفقیت آن‌ها در امر آموزش برایشان اهمیت داشته است عدم همراهی دانش‌آموزان با امر آموزش و اولویت قرار نداشتن آموزش در کووید ۱۹ برای دانش‌آموزان و کنش و تنش های خود آنان برایشان نگرانی و اضطراب را به همراه داشت ولی شرایطی دیگری نیز در همه‌گیری کووید ۱۹ به وجود آمد که تمرکز والدین تنها به مسئله آموزشی دانش‌آموزانشان نبود و بر مسائل جدیدی دیگر نیز متمرکز می‌شدند از جمله آن که مدارس تعطیل شد و خانواده‌ها باید خود را برای فراهم کردن امکانات و شرایط حضور دانش‌آموزانشان با تهیه گوشی

همراه، امکانات آموزشی و مکان مناسب آموزشی اقدام می کردند هزینه های جبران عقب ماندگی های دانش آموزان و تقویت پایه ی تحصیلی نیز همگی بر هزینه بر شدن امر آموزش فرزندان اشاره دارد و دشواری در فراهم آوردن رفاهیات آموزشی و محیطی برای آنان نیز دیگر مسئله نگران کننده برای والدین بود. مورد دیگری که در کووید ۱۹ موجب شد تا برای والدین نگرانی ایجاد کند مسئله رسانه و هراس رسانه ای به وجود آمده بود. دانش آموزان، در بستر جدیدی به نام فضای مجازی آموزش می دیدند که این بستر فقط به آموزش ختم نمی شد و از قبل برنامه ریزی و توجیهات لازم صورت نگرفته بود. ورود دانش آموزان در فضای گسترده و ناشناخته و مهیج مجازی اعتیاد آنان را به فضای رسانه و گوشی همراه را در پی داشت که خلیقات و مسائل روحی و روانی و جسمانی دانش آموزان را تحت تاثیر خود قرار می داد و سواد رسانه ای پایین والدین و نقض حریم خصوصی بر هراس رسانه ای والدینی نیز می افزود که منجر به اضطراب آنها می شد. چالش های اجتماعی شدن دانش آموزان دیگر نگرانی شکل گرفته برای والدین در همه گیری کووید ۱۹ بود. تعطیلی مدارس ارتباطات و تعاملات دانش آموزان را با دیگران کاهش داد و به تبع آن بسیاری از مهارت هایی که افراد در حضور در گروه همسالان و در محیط مدرسه کسب می کنند کاهش یافت علاوه بر اینکه این مهارت های اجتماعی کاهش یافت بسیاری از دانش آموزان تمایل به تنهایی و انزوای اجتماعی در آنها به وجود آمد و هراس اجتماعی داشتند و نیز درگیر انحرافات اجتماعی شدند. دانش آموزان تاثیر پذیریشان از فضای مجازی و ارتباطات مجازی شکل گرفته نسبت به خانواده بیشتر شد و برای بسیاری از دانش آموزان به ویژه دانش آموزان متوسطه استقلالی شکل گرفت که به نظر می رسد پیامدهای آن به لحاظ اجتماعی منفی باشد. شاهد

بودن والدین از چالش های اجتماعی شکل گرفته اضطراب و تنش را در آن ها به وجود می آورد.

به لحاظ کلی بعضی از نگرانی ها و اضطراب های والدین در قبل از همه گیری کووید ۱۹ نیز وجود داشته است مانند مسائل آموزشی، مشکلات اقتصادی و محیطی ولی بعد از همه گیری کووید ۱۹ و شکل گیری قرنطینه خانگی و تغییر رویکرد آموزشی از حضوری به مجازی این نگرانی ها و اضطراب ها بر شدت آن افزود شد و به شکل دیگری نمود پیدا کرد. چالش های اجتماعی شدن دانش آموزان و هراس رسانه ای شکل گرفته نیز متاثر از شرایط فاصله گذاری فیزیکی و سرعت ورود رسانه و استفاده زیاد دانش آموزان از این فضا بود که برای خانواده ها نگرانی و اضطراب را به همراه داشت. این اضطراب ها و نگرانی ها قوای انسان را به تحلیل می برد و موجب تاثیر گذاری بر اطرافیان از جمله فرزندان خود می شود و پیامد های مثبتی را به همراه ندارد بنابر این اهمیت و بررسی این مسئله حائز اهمیت بود تا دلایل شناسایی شود و برای آن راهکار هایی ارائه شود که به چند مورد از آن اشاره می شود:

پیشنهادات برای حل چالش های ایجاد شده:

بحران جهانی و ویروس کرونا در کنار همه ناملایمات و سختی ها، سبب بروز فرصت هایی در بخش های مختلف اجتماعی و فرهنگی، به ویژه آموزش و پرورش شده است تا بسیاری از کج فهمی ها، کج اندیشی ها و تصمیم سازی ها و تصمیم گیری های ناکارآمد به چالش کشیده شده و به حداقل برسد و در عین حال، راه حل های روزآمد و نوآورانه ای از زیر خروارها مشکلات و موانع پدیدار شود. در این راستا پیشنهاد می شود:

۱. یادگیری ترکیبی فعال شود و از این رو، شعار (مدرسه فعال است و تعطیل نیست) به عنوان شعار ملی آموزش و پرورش ایران در شرایط بحران های ملی و جهانی بسیار

ضروری است، چراکه وقتی این شعار سرلوحه و سرخط تصمیم‌گیران می‌شود، همه‌ذی‌نفعان و دست‌اندرکاران مدرسه اعم از معلمان، دانش‌آموزان، والدین، مدیران صف و ستاد و نیز همه کارشناسان، دانش‌گران و پژوهشگران برای یک جهاد آموزشی و تربیتی بسیج و مهیا می‌شوند و رخوت و بی‌انگیزگی و بهانه‌جویی از آنان و از سیستم آموزش رخت خواهد بست.

۲. فعالیت مدارس در دوره کرونا محور برنامه‌ریزی‌ها قرار گیرد. این پیام کلیدی که مدرسه فعال است و تعطیل نیست به شعار ملی آموزش و پرورش تبدیل شود. توجه و آموزش برخط و برون‌خط همه‌ذی‌نفعان و دست‌اندرکاران مدارس (مدیران، معلمان، دانش‌آموزان، والدین)، متناسب با مسائل پیش‌روی مدارس (تغذیه دانش‌آموزان در مدرسه، بودجه مدارس، ضدعفونی مدارس، فاصله‌فیزیکی در مدرسه، بهزیستی روانی و عاطفی دانش‌آموزان، رفت‌وآمد دانش‌آموزان، خدمات مدرسه‌ای، حضور و غیاب دانش‌آموزان، ثبت‌نام دانش‌آموزان و...) به صورت جدی صورت پذیرد.

۳. به مدیران مدارس با توجه به واقعیات محیط داخل و خارج مدرسه، اختیارات لازم از بعد آموزشی، تربیتی و اداری و مالی داده شود، علاوه بر این، رده‌های آموزش حضوری در دوران کرونا به‌ویژه در روستاها و مناطق عشایری با رعایت پروتکل‌های بهداشتی تشکیل شود.

۴. زیرساخت‌های یادگیری الکترونیکی اعم از سخت‌افزاری و نرم‌افزاری و نیز مکان و فضای مناسب برای استفاده مدیران و معلمان در مدارس (در تمام ساعات حضور آن‌ها در مدرسه) فراهم شود، در این راستا، ایجاد کانال‌های آموزشی برای معلمان جهت تعامل با همدیگر و طرح مشکلات آموزشی و ایده‌های نو نیز می‌تواند برای مواجهه با شرایط موجود، مؤثر باشد.

۵. شایسته است وزارتخانه‌های علوم، تحقیقات و فناوری اطلاعات، ستاد مشترکی را تشکیل داده و از جنبه‌های نرم‌افزاری، مغز افزاری و سخت‌افزاری این موضوع را مورد بررسی و مطالعه همه‌جانبه قرار دهند. بررسی تجربیات کشورهای پیشرفته همراه با مطالعه دلایل شکست برخی از پروژه‌های آموزش مجازی در ایران می‌تواند مبنای تدوین راهنمای علمی مناسبی گردد که یقیناً با برخورداری از پشتیبانی تئوریک قوی، بودجه مهروموم‌های آتی دانشگاه‌ها و مراکز آموزشی و تحقیقاتی قابل پیش‌بینی و تصویب خواهد بود.

۶. افزایش سواد رسانه‌ای والدین و معلم‌ها، تا با آگاه‌سازی و در محدودیت و نظارت قرار دادن دانش‌آموزان از این فضا، از مسائل حاشیه‌ای و مخرب جلوگیری و آسیب‌های فضای مجازی را کاهش دهند.

۷. ارتباطات مؤثر و کارآمد با عوامل مدرسه تا والدین از فرایند آموزش آگاهی لازم را کسب کنند و نقاط قوت و ضعف تحصیلی فرزندان خود را در یابند و مشارکت صحیح آموزشی داشته باشند.

۸. تقویت مهارت‌های زندگی اجتماعی دانش‌آموزان با خودشان به گونه‌ای که والدین آن‌ها را ترغیب به انجام فعالیت‌هایی همانند صحبت کردن و گفتگو، بازی و سرگرمی و سایر فعالیت‌ها را داشته باشند.

۹. اهمیت و توجه سیاست‌گذاران به والدین و آموزش والدین در خصوص تنظیم هیجانات منفی برای ارتقا سلامت روان خود و فرزندانشان

۱۰. در دسترس قرار گرفتن بیشتر خدمات روانشناسی و مددکاری اجتماعی برای

خانواده‌ها

منابع

1. Wang C, Horby PW, Hayden FG, Gao GF. A novel coronavirus outbreak of global health concern. *The Lancet*. 2020;395(10223):470-3.
2. Yan R, Zhang Y, Li Y, Xia L, Guo Y, Zhou Q. Structural basis for the recognition of SARS-CoV-2 by full-length human ACE2. *Science*. 2020;367 (6485): 1444-8.
3. <https://www.who.int/emergencies/diseases/novelcoronavirus-2019/situation-reports/>.visited in September 2020.
4. <https://www.worldometers.info/coronavirus/> (access:March,01,2020).
5. Ministry of Health and Medical Education, Iran. 12 July 2020, Available at; <https://behdasht.gov.ir>. Visited in September 2020.
6. World health organization. 12 July 2020, Available at; <https://covid19.who.int/>.
7. Collection of Health and Medical Instructions in Controlling the Epidemic of Covid 19 Disease, Flowchart Diagnosis and Treatment of Covid 19 Disease, 7th Edition, July 2020.
8. Yang Y, Yang M, Shen C, Wang F, Yuan J, Li J, et al. Laboratory diagnosis and monitoring the viral shedding of 2019-nCoV infections. *The Innovation* 2020; 1(3): 100061.
9. Chung M, Bernheim A, Mei X, Zhang N, Huang M, Zeng X, et al. CT imaging features of 2019 novel coronavirus (2019-nCoV). *Radiology* 2020; 295(1): 202-7.
10. Vandembroucke JP, von Elm E, Altman DG, Gøtzsche PC, Mulrow CD, Pocock SJ, et al. Strengthening the Reporting of observational studies in epidemiology (strobe): explanation and elaboration. *International Journal of Surgery* 2014; 12(12): 1500-24.
11. Yang W, Cao Q, Qin L, Wang X, Cheng Z, Pan A, et al. Clinical characteristics and imaging manifestations of the 2019 novel coronavirus disease (COVID-19):A multi-center study in Wenzhou city, Zhejiang, China. *J Infect* 2020; 80(4): 388-93.
12. Wang L, Wang Y, Ye D, Liu Q. Review of the 2019 novel coronavirus (SARS-CoV-2) based on current evidence. *Int J*

- Antimicrob Agents. 2020; 55(6):105948.
13. 13. Nasehi M, Mirhaghani L. National tuberculosis control guide. Tehran:Andishmand Publisher;2009. 5-21.
14. 14. The sixteenth global report on tuberculosis 2011. Available from: http://www.who.int/tb/publications/global_report/2011/gtbr11_executive_summary.pdf.
15. 15. Gholami A, Moosavi L. Incidence rate of extra pulmonary tuberculosis in Urmia city during 2004-2007. Journal of Urmia Nursing And Midwifery Faculty. 2010;8(2):83-89.
16. 16. World Health Organization. Global tuberculosis report 2012 (WHO/HTM/ TB/2012.6). Geneva:The Organization;2012.
۱۷. البرزی، محبوبه، محمدی، مهدی، ناصری جهرمی، رضا، صفری، مریم، میرغفاری، فاطمه. تجارب معلمان دوره ابتدایی از چالش‌های تغییر آموزش سنتی به آموزش مجازی در دوران شیوع ویروس کرونا. مجله مطالعات آموزش و یادگیری 10.22099/jsli.2021.6310. doi: 10.22099/jsli.2021.6310. 13(1): 1-19. 1400,
18. 18. Mehall S. Purposeful Interpersonal Interaction in Online Learning: What Is It and How Is It Measured?. Online Learning. 2020 Mar;24(1):182-204.
19. 19. Ferguson C, Van den Broek EL, Van Oostendorp H. On the role of interaction mode and story structure in virtual reality serious games. Computers & Education. 2020 Jan 1;143:103671.
20. 20. Safaei Movahhed S, Mohammadi Pouya S. Unpredictable Curriculum; As a Consequence of the Corona and Post-Corona Eras. CSTP. 2021; 9 (17) :119-154
۲۱. کاظمی فلوردی، کوثر و همکاران. تأثیر شکاف دیجیتالی بر فرایند آموزش و یادگیری در دوران کرونا. پنجمین کنفرانس ملی رویکردهای نوین در آموزش و پژوهش. مازندران. ۱۳۹۹.
22. Arasth H, Khabare K. Digital University is a platform for digital learning in the Corona and post-Corona eras. Rahyaft. 2021 Jan 20;30(80):1-5.

۲۳. خلیفه، رضا و خلیفه، مصطفی رویکرد آینده پژوهی و نقش و اهداف آن در برنامه درسی تعلیم و تربیت نوین. فصلنامه آموزش پژوهی، ۱۳۹۷. شماره ۱۵.
24. Sebbani M, Adarmouch L, Mansouri A, Mansoury O, Michaud S, ElAdib AR, Bouskraoui M, Amine M. Implementation of online teaching in medical education: lessons learned from students' perspectives during the health crisis in Marrakesh, Morocco. *Education Research International*. 2021 Apr 16;2021.
25. Abbasi Darehbid A. Challenges of Teaching Social Studies during the Corona from Students' Perspectives. *Research in social studies education*. 2021 Nov 22;3(3):1-22.
26. Haji J, Mohammadi Mehr M, Muhammad Azar H. Describing the Problems of virtual Education via Shad application in Corona Pandemic: This is a phenomenological study. *Information and Communication Technology in Educational Sciences*. 2021 Mar 21;11(43):153-74.
27. Hamzalou, Rahimi, Saada. Investigating the quality of teaching and learning in the happy virtual environment from the point of view of elementary school students in the second semester of the academic year 2018-2019. *New developments in psychology, educational sciences and education*. 2020 Oct 22;29(3):1-4.
28. Mohsen Kordalo, 1400, Examining the opportunities and challenges of virtual education in the era of Corona with an emphasis on virtual networks (happy) and providing solutions for the effectiveness of virtual education, the 13th National Education Conference.
29. Reimers FM, Schleicher A. A framework to guide an education response to the COVID-19 Pandemic of 2020. OECD. Retrieved April. 2020 Apr 14;14(2020):2020-04.