

بررسی تفاوت بازدهی آموزش حضوری و مجازی بر پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان

نرگس براتی^۱ | هدی لاجوردی^۲

چکیده

آموزش فعالیتی از پیش طرح‌ریزی شده و با هدف ایجاد یادگیری است و امروزه بر آموزش حضوری و مجازی برای دانش‌آموزان تمرکز شده است. تحقیق حاضر با هدف بررسی تفاوت بازدهی آموزش حضوری و مجازی بر پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان مقطع دوم ابتدایی ناحیه یک استان قم ایران است. روش تحقیق به کار گرفته شده در این مقاله، از نظر هدف کاربردی و روش آزمایشی از نوع شبه آزمایشی است. تجزیه و تحلیل داده‌های تحقیق با استفاده از آمار استنباطی و آمار توصیفی، میانگین با استفاده از نرم‌افزار SPSS صورت گرفته است. یافته‌های تحقیق نشان می‌دهد که بازدهی آموزش حضوری و مجازی بر پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان، تفاوت معناداری ندارد. **کلیدواژه‌ها:** آموزش حضوری، آموزش مجازی، پیشرفت تحصیلی، مقطع دوم ابتدایی، دانش‌آموزان قم

۱. کارشناسی ارشد روان‌شناسی تربیتی، دانشگاه قم

ایمیل: nargas1142@gmail.com

۲. دکتری روان‌شناسی عمومی، استادیار مؤسسه آموزش علمی طلوع مهر قم

ایمیل: hodalaj@yahoo.com

مقدمه

نظام‌های آموزشی از ارکان مهم توسعه جوامع محسوب می‌شود و اساساً جوامع، اهداف و آرمان‌هایشان را از طریق این نظام‌ها دنبال می‌کنند. آموزش و پرورش الگوی کلی و مؤسسات جامعه است که رشد و توسعه جوامع را در گرو رشد و توسعه نظام‌های آموزشی می‌توان قلمداد نمود. (پوول-مگیبولیک، ۲۰۲۳: ۲۷)

در هر نظام تعلیم و تربیت، آموزش مهم‌ترین رکن برای طرح‌ریزی از پیش تعیین شده و با اهداف یادگیری در دانش‌آموزان بین معلم و یک یا چندین دانش‌آموز به‌صورت کنش متقابل یا رابطه دوجانبه است که به جریان آموزش و یادگیری جهت می‌بخشد. (سودارگینی و پورواتنو، ۲۰۲۰: ۳) زمانی که معلم برای تدریس از روش‌های متفاوتی استفاده می‌کند، دست‌کم از کنش متقابل بین معلم و دانش‌آموز، واکنش‌هایی به‌صورت کلام و غیر کلام مانند طرح سؤال از سوی دانش‌آموز یا جواب دادن به سؤال‌ها از سوی دانش‌آموز یا معلم و حالات چهره‌ای که حاکی از بی‌حوصلگی یا اشتیاق دانش‌آموزان است، می‌توان دریافت که این روش‌ها فرآیند تدریس معلم و پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان اثرگذار است. (آیوانتی و زیزویو، ۲۰۲۱: ۶۶۲)

در حقیقت کنش متقابل سبب تسهیل یادگیری است و تنها آموزش حضوری در این راستا نیست، بلکه آموزش مجازی هم نیازمند کنش متقابل برای تسهیل یادگیری و پیشرفت تحصیلی است. آموزش مجازی هم نمایانگر مشکلات برای فهم و درک مسائل درسی است و به دنبال تسهیل یادگیری برای پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان سوق پیدا کرده است. (ژان، ویو، لین و کی، ۲۰۲۱: ۹۸)

در این راستا متخصصین، آموزش حضوری را به معنای اینکه معلم در کلاس درس و در مقابل دانش‌آموختگان قرار می‌گیرد و مطالب درسی را ارائه می‌کند، رفتارهایی چون شیوه تکان دادن سر، دست و صورت، نوشتن بر تابلوی کلاس، صدا زدن دانش‌آموزان پای تابلو و پاسخ به سؤالات معلم و... مؤثر می‌دانند. (راشید، کامزین و عبدالله، ۲۰۲۰) معلم هرروز دانش‌آموزان خود را می‌بیند و این مسئله، برای معلم و دانش‌آموزان نشاط و شادابی به همراه می‌آورد و در نتیجه آموز ثمربخش‌تر صورت



می گیرد. همین طور از آداب معاشرت و اصول اخلاقی و یادگیری مشاهده ای که بندورا بیان می کند در این روند شکل می گیرد. کودکان یادگیری سمعی، حسی و بصری را بهتر درک می کنند؛ زیرا آنان چیزهایی را که می بینند، بهتر درک می کنند تا به صورت انتزاعی بیان گردد. (هراستینسکی، ۲۰۱۹: ۵۶۶)

نظام آموزش مجازی به سیستمی گفته می شود که دانش پژوهان و اساتید از طریق آن می توانند بدون حضور فیزیکی در کلاس درس همه امور مربوط به تحصیل و آموزش را انجام دهند آموزش مجازی تحصیل و استفاده از دانش توزیع شده و در اصل تسهیل یافته از طریق وسایل الکترونیکی مانند اینترنت، ماهواره، نوارهای سمعی-بصری، تلویزیون و... است. (ادنان و انور، ۲۰۲۰: ۴۷) آموزش مجازی یادگیری و توزیع محتوا را آسان تر کرده و به زمان و مکان و محدوده جغرافیایی خاصی محدود نیست. این روش اجازه تغییر و تبادل عقاید و اطلاعات را به دانشجویان و کاربران آموزشی، از طریق تکنولوژی اطلاعات می دهد. ابزارهای قابل توجه در محیط یادگیری الکترونیکی، مواردی از قبیل محتوای ارائه شده سودمند، انیمیشن ها، گرافیک ها، ویدیوها، ابزارهای برای ارتباطات همزمان و غیر همزمان بین مدرسان و کاربران از قبیل ایمیل، چت، وبلاگ ها، ویکی ها و شبکه های اجتماعی و... است. (عباسی، ایوب، مالک و ممان، ۲۰۲۰)

در عرصه آموزش، میزان پیشرفت تحصیلی دانش آموزان یکی از شاخص های موفقیت آمیز بودن روش آموزش را بیان می کند. پیشرفت تحصیلی بر اساس ارزیابی عملکرد دانش آموزان، بهبود فرایندهای یاددهی و یادگیری و فراهم نمودن اطلاعات برای دانش آموزان درباره انواع متفاوت برنامه های درسی، اقدامات آموزشی و محیط مدرسه بر عملکرد دانش آموزان، کشف و تبیین می شود. (کلمن، ۲۰۱۹) سنجش عملکرد به فرایند اندازه گیری عملکردهای نهایی و کمکی یادگیری یادگیرندگان در ضمن آموزش و در پایان آن گفته می شود، تا به اهداف در حین آموزش و اهداف پایانی از یادگیری بررسی شود که به دست آمده باشد. (بورقاز، گولستین، حکمان و هامفریز، ۲۰۱۶: ۱۳۳۵۵)

لی، وانگ، زانگ و شروود (۲۰۲۱) در پژوهشی دریافتند که بین آموزش مجازی، حضوری و پیشرفت تحصیلی رابطه مثبت و معناداری وجود دارد. اسپنسر و تمپل (۲۰۲۱) اظهار می‌کنند که در آزمون پیشرفت تحصیلی کلاسی، آموزش مجازی و حضوری تفاوتی نداشته و هر دو روش آموزش سبب پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان می‌گردد. سلور و مندیروناچ (۲۰۱۸) بر این باورند که تفاوتی بین نمرات دانشجویان در آموزش حضوری و مجازی وجود ندارد. پس آموزش حضوری و مجازی هر دو بر پیشرفت تحصیلی عملکرد مؤثری دارند. شارلوت و همکاران (۲۰۰۸) معتقدند که استفاده از راهبردهای یادگیری در آموزش مجازی بر پیشرفت تحصیلی افراد اثر می‌گذارد.

با توجه به بررسی‌های انجام شده در این زمینه، اصل مسئله با دیدگاه‌های نسبتاً متفاوتی مواجه است. این نشان می‌دهد که پژوهش‌ها نتوانسته تأثیر شگرفی در حل تعارض داشته باشند. پژوهش حاضر قصد دارد، تفاوت بازدهی آموزش حضوری و مجازی بر پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان مقطع دوم ابتدایی را بررسی کند. مسئله اصلی پژوهش این است که آیا آموزش حضوری و مجازی بر پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان مقطع دوم ابتدایی اثری دارد؟

۱. روش‌شناسی

پژوهش حاضر از لحاظ هدف کاربردی و روش آزمایشی از نوع شبه آزمایشی است. جامعه آماری این پژوهش را کلیه دانش‌آموزان دختر و پسر پایه دوم ابتدایی مدارس ناحیه یک استان قم (۵۰۰۰) نفر در سال تحصیلی ۱۳۹۸-۱۳۹۹ تشکیل می‌دادند. در این پژوهش با استفاده از روش تصادفی طبقه‌ای، ۲۹ نفر از دانش‌آموزان مقطع دوم ابتدایی از مدرسه ابتدایی پسرانه شهید زندی ۲ انتخاب شد. آموزش حضوری، مجازی و پیشرفت تحصیلی متغیرهای این پژوهش است. البته آموزش حضوری و مجازی متغیر مستقل و پیشرفت تحصیلی، متغیر وابسته این پژوهش است. اولین مرحله، گرفتن معرفی‌نامه و هماهنگی با آموزش و پرورش، مدیر مدرسه



و معلم کلاس دوم بود که با اجازه آن‌ها پژوهش اجرا گردد و به دانش آموزان درباره پژوهش اطلاعی داده نشده است. ترم اول درسی به صورت حضوری، تمام نکات آموزشی از قبیل مواد دیداری و شنیداری، کلامی و غیر کلامی استفاده شد و در آخر ترم، معلم آزمونی گرفت و نمرات ثبت شد. در قسمت دیگر که وارد آموزش غیرحضوری شد، معلم با برنامه شاد (نرم افزار مخصوص آموزشی)، درس دادن را به صورت آنلاین آغاز کرد و با ارسال نکات درسی و آموزش با کلیپ‌های آموزشی معلم بود که برای دانش آموزان ارسال می‌شد. در آخر ترم هم آزمون غیرحضوری در همان برنامه شاد از دانش آموزان گرفته شد و نمرات آن‌ها ثبت گردید. در آزمون غیرحضوری به دلیل سرعت اینترنت و مشکلات خصوص اینترنت زمان اجرای آزمون طولانی‌تر از آزمون حضوری بود و در آخر نمرات هر دو ترم بررسی شد تا پیشرفت تحصیلی آن‌ها را نشان دهد.

ابزار این پژوهش، آزمون‌های معلم ساخته است که معلم برای هر درس در ترم اول و دوم، از دانش آموزان گرفته است. پایایی این ابزار، آزمون معلم ساخته است. روایی نمرات آزمون گرفته با چهار خرده مقیاس شامل خیلی خوب = ۴، خوب = ۳، قابل قبول = ۲ و نیاز به تلاش = ۱ است.

۲. یافته‌های پژوهش

برای بررسی فرضیه‌های پژوهش در مورد متغیرهای مورد تحقیق، از آمار توصیفی و استنباطی با استفاده از نرم‌افزار SPSS پردازش شده است که در این بخش به چگونگی توصیف و تحلیل آن پرداخته می‌شود. اطلاعات جدول ۱ شامل آمار توصیفی است که نتایج آن پایایی متغیرها و نرمال بودن آن‌ها را نشان می‌دهد.

جدول ۱. آمار توصیفی

متغیر	تعداد	میانگین	انحراف از معیار	چولگی		کشیدگی		آلفای کرونباخ
	آماره	آماره	آماره	آماره	خطا	آماره	خطا	
آموزش حضوری	۲۹	۳.۶۹۴۶	۰.۴۹۱۵۱	-۱.۵۰۸	۰.۴۳۴	۰.۷۷۳	۰.۸۴۵	۰.۹۳۰
آموزش مجازی	۲۹	۳.۵۹۱۱	۰.۵۲۱۷۲	-۱.۳۳۸	۰.۴۳۴	۱.۰۶۲	۰.۸۴۵	۰.۸۹۷
تعداد	۲۹							

براساس نتایج جدول ۱ شرط اول، مقدار آلفای متغیرها باید بالای عدد ۰/۷ باشد تا پایایی تأیید گردد. خوشبختانه مقدار آلفای کرونباخ هر دو متغیر بالای ۰/۷ است. بنابراین پایایی متغیرها پذیرفته می‌شود. شرط دوم نرمال بودن متغیرهای پژوهش طبق آزمون چولگی و کشیدگی بررسی شده است. همان‌طور که مشاهده می‌شود، کلیه ضرایب چولگی متغیرها بین (۳ و -۳) و کلیه ضرایب کشیدگی بین بازه (۵ و -۵) است که نرمال بودن متغیرهای پژوهش را تأیید می‌کند و محقق اجازه دارد از آزمون‌های پارامتریک استفاده نماید.

اینک به این توضیح مختصر به بررسی فرضیات پژوهش پرداخته می‌شود.
 فرضیه ۱: بازدهی آموزش حضوری از بازدهی آموزش مجازی در پیشرفت تحصیلی بیشتر است.

جدول ۲. آزمون t دو نمونه وابسته فرضیه ۱									
میانگین		انحراف از معیار	انحراف از میانگین	فاصله اطمینان ۹۵ درصد		t	درجه آزادی	Sig	
				حد پایین	حد بالا				
آموزش حضوری	۳.۶۹	۰.۴۹	۰.۷۲	۰.۱۳	-۰.۱۷	۰.۷۷	۲۸	۰.۴۴۶	
آموزش مجازی	۳.۵۹	۰.۵۲	۰.۷۲	۰.۱۳	-۰.۱۷	۰.۷۷	۲۸	۰.۴۴۶	



با توجه به جدول ۲ که مقدار sig بیشتر از ۰/۰۵ و نیز مقدار t value که ۰/۷۷۲ که داخل بازه (۱/۹۶ و -۱/۹۶) است در سطح اطمینان ۹۵ درصد فرض H0 تأیید و فرض H1 رد می شود؛ یعنی میانگین آموزش حضوری و آموزش مجازی دانش آموزان تفاوت ندارد. حال جهت تفاوت می کند که از روی علامت حد بالا و پایین تعیین می شود، چون یکی مثبت و دیگری منفی است. پس تفاوتی بین دو میانگین آموزش حضوری و آموزش مجازی وجود ندارد.

فرضیه ۲: آموزش حضوری بر پیشرفت تحصیلی تأثیر معنادار دارد.

جدول ۳. آزمون t تک نمونه‌ای فرضیه ۲						
مقدار آزمون: 2.5						آموزش حضورى
فاصله اطمینان 95 درصد		اختلاف میانگین	Sig	درجه آزادى	t	
حد بالا	حد پایین					
1.3815	1.0076					

با توجه به جدول ۳ که مقدار SIG از ۰/۰۵ کمتر است و همچنین مقدار Tvalue که برابر ۱۳/۰۸ است خارج از بازه (۱/۹۶ و -۱/۹۶) است. بنابراین در سطح اطمینان ۹۹ درصد فرض برابر بودن مقدار میانگین با مقدار ۲/۵ رد می شود؛ یعنی میانگین برابر ۲/۵ نیست حال جهت این تفاوت بررسی می گردد. میانگین در جامعه بالای عدد ۲/۵ است یا پایین عدد ۲/۵، این پدیده از علامت حد بالا و پایین تعیین می شود. اگر حد بالا و پایین هر دو مثبت باشد، میانگین بیشتر از مقدار ۲/۵ است. اگر حد بالا و پایین هر دو منفی باشد مقدار میانگین کمتر از ۲/۵ است. اگر حد بالا و پایین یکی مثبت و دیگری منفی باشد، مقدار میانگین با مقدار ۲/۵ برابر است. پس می توان ادعا نمود که اثربخشی آموزش حضوری از مقدار استاندارد، بیشتر است و فرضیه تأیید می شود.

فرضیه ۳: آموزش مجازی بر پیشرفت تحصیلی تأثیر معنادار دارد.

جدول ۴. آزمون t تک نمونه‌ای فرضیه ۳						
مقدار آزمون: 2.5						آموزش مجازی
فاصله اطمینان 95 درصد		اختلاف میانگین	Sig	درجه آزادی	t	
حد پایین	حد پایین					
1.2896	.8927					

با توجه به جدول ۴، SIG کمتر از ۰/۰۵ است و همچنین مقدار Tvalue که برابر ۱۱/۲۶ است خارج از بازه (۱/۹۶ و -۱/۹۶) است. بنابراین در سطح اطمینان ۹۹ درصد فرض برابر بودن مقدار میانگین با مقدار ۲/۵ رد می‌شود؛ یعنی میانگین برابر ۲/۵ نیست. حال جهت تفاوت بررسی می‌شود که میانگین در جامعه بالای عدد ۲/۵ است یا پایین عدد ۲/۵، این پدیده از علامت حد بالا و پایین تعیین می‌شود. اگر حد بالا و پایین هر دو مثبت باشد، میانگین بیشتر از مقدار ۲/۵ است. اگر حد بالا و پایین هر دو منفی باشد، مقدار میانگین کمتر از ۲/۵ است. اگر حد بالا و پایین یکی مثبت و دیگری منفی باشد، مقدار میانگین با مقدار ۲/۵ برابر است. پس می‌توان ادعا نمود که اثربخشی آموزش مجازی از مقدار استاندارد بیشتر است و فرضیه تأیید می‌شود.

فرضیه ۴: تلفیق آموزش حضوری و مجازی بر پیشرفت تحصیلی تأثیر معنادار دارد.

جدول 5. آزمون تی تک نمونه‌ای فرضیه 4						
مقدار آزمون: 2.5						تلفیق دو روش آموزشی
فاصله اطمینان 95 درصد		اختلاف میانگین	Sig	درجه آزادی	t	
حد بالا	حد پایین					
1.2783	1.0074	1.14286	.000	28	17.282	

با توجه به جدول ۵، SIG کمتر از ۰/۰۵ است و همچنین مقدار Tvalue که برابر ۱۷/۲۸ است خارج از بازه (۱/۹۶ و -۱/۹۶) است. بنابراین در سطح اطمینان ۹۹ درصد فرض برابر بودن مقدار میانگین با مقدار ۲/۵ رد می‌شود؛ یعنی میانگین



برابر ۲/۵ نیست. حال جهت تفاوت مورد بررسی قرار می گیرد. میانگین در جامعه بالای عدد ۲/۵ است یا پایین عدد ۲/۵، این پدیده از علامت حد بالا و پایین تعیین می شود. اگر حد بالا و پایین هر دو مثبت باشد، میانگین بیشتر از مقدار ۲/۵ است. اگر حد بالا و پایین هر دو منفی باشد، مقدار میانگین کمتر از ۲/۵ است. اگر حد بالا و پایین یکی مثبت و دیگری منفی باشد، مقدار میانگین با مقدار ۲/۵ برابر است. پس می توان ادعا نمود که اثربخشی آموزش مجازی از مقدار استاندارد بیشتر است و فرضیه تأیید می شود.

۳. بحث و بررسی

نتایج پژوهش نشان داد که بین آموزش حضوری و مجازی، برای پیشرفت تحصیلی تفاوتی وجود ندارد و همان طور که کدام از این دو نوع آموزش، بر پیشرفت تحصیلی تأثیر دارد، تلفیق آموزش حضوری و مجازی نیز بر پیشرفت تحصیلی تأثیر معناداری دارد. در فرضیه اول پژوهش، بازدهی آموزش حضوری از بازدهی آموزش مجازی بر پیشرفت تحصیلی بیشتر است. با توجه به نتایج تجزیه و تحلیل داده ها، بین بازدهی آموزش حضوری و مجازی بر پیشرفت تحصیلی، تفاوتی وجود ندارد. یافته های این پژوهش با مطالعه ناس و همکاران (۲۰۲۰)، جیاد و همکاران (۲۰۱۹)، سیزر، یلماز و یلماز (۲۰۱۷) همسو است.

انجمن توسعه آمریکا، آموزش مجازی را مجموعه ای از کاربردها و فرآیندهایی همچون آموزش مبتنی بر وب، آموزش مبتنی بر رایانه، کلاس های مجازی و مشارکت های دیجیتالی و همچنین انتقال محتوا از طریق اینترنت، اکس ترانت، صدا و نوارهای ویدئویی، ماهواره، تلویزیون و سی دی ام می دانند. (طلایی، ۱۳۸۸) در آموزش مجازی، بسیاری از معلمین نگرانی حضور غیاب و درک نادرست مطالب از سوی دانش آموزان را دارند. در این صورت، معلمین خلاق با استفاده از روش هایی چون بارش فکری و پرسیدن سؤالات در جلسه آنلاین، سبب حضور فعال و یادگیری دانش آموزان گردیده اند. (لی، وانگ، زانگ و شروود، ۲۰۲۱: ۱۱۲)

در فرضیه دوم پژوهش، آموزش حضوری بر پیشرفت تحصیلی تأثیر معناداری دارد.

با توجه به نتایج تجزیه و تحلیل داده‌ها، آموزش حضوری بر پیشرفت تحصیلی تأثیر معناداری دارد. یافته‌های پژوهش با مطالعه روگر، گانگ، بایرز وینستون، مک دنیل و سرور هارت (۲۰۲۲)، کنوچ، فیریرن، میفورد و هیزمن (۲۰۱۸) همسو است.

در تبیین نتایج می‌توان گفت که آموزش حضوری به این معنا است، معلم و دانش‌آموزان، در زمان و مکان مشخص، همانند کلاس درس یکدیگر را ملاقات می‌کنند. آموزش حضوری روشی مؤثر برای یادگیری دانش و مهارت است که در آن اغلب روش‌های یادگیری از قبیل خواندن، نوشتن، بحث، پروژه، کارگروهی و تمرین با هم ترکیب می‌شود. در یادگیری حضوری تعامل زنده بین یادگیرنده و مدرس رخ می‌دهد که منجر به ارتباط مؤثر می‌شود. (کینتو، ژو و کاگامب، ۲۰۱۷: ۴)

یادگیری در کلاس درس حضوری، عواملی چون استفاده از مثال‌ها و داستان‌های واقعی بیشتر در مورد موضوعات درسی، آشنایی با افراد متخصص در زمینه‌های حل مسائل و تیم‌سازی، حواس‌پرتی کمتر، منظم شدن در کلاس و داشتن ارتباط چشمی، مشارکت بیشتر دانش‌آموزان، استفاده از تجربیات دیگران و ارتباط مستقیم با استاد می‌تواند کمک کند تا اطلاعات را دقیق‌تر و با تمرکز فراگرفته شود. (دیزبان، گرهام، ماسکل، نوربیگ و سیسیلیا، ۲۰۱۸: ۳) مشتاق بودن به تحصیل و یادگیری، زمینه‌ای است تا سبب پیشرفت تحصیلی دانش‌آموز گردد. یکی از موارد ایجاد اشتیاق در دانش‌آموزان، حضور فعال یادگیرنده در امر یادگیری است که این فرآیند در کلاس درس حضوری بسیار آسان‌تر صورت می‌پذیرد و یادگیری را برای دانش‌آموزان تسهیل می‌کند. (تراتنیک، اورچ و جیریب، ۲۰۱۹: ۳۸)

در فرضیه سوم پژوهش، آموزش مجازی بر پیشرفت تحصیلی تأثیر معنادار دارد. با توجه به نتیجه تجزیه و تحلیل داده‌ها، آموزش مجازی بر پیشرفت تحصیلی تأثیر معناداری دارد. یافته‌های پژوهش با مطالعه سوزا، ماتوس، سفین، روساریو و ماگالهایز (۲۰۱۸)، الویت، زیرگر، گرین، کینی و هیرمن (۲۰۱۶) همسو است.

در تبیین نتایج می‌توان گفت که هورتون و ویلیام (۲۰۰۳) بیان براین باورند که یادگیری الکترونیکی یا آموزش مجازی شامل هرگونه استفاده از فناوری‌های وب و



اینترنت به منظور خلق تجربیات یادگیری و آموزش است. درواقع آموزش مجازی، زاینده چرخه تحولات سریع و روبه رشد فناوری‌های نوین به مفهوم واقعی آن است. در کنار اصطلاح آموزش مجازی، تعدادی اصطلاح مشابه دیگر نیز در ادبیات موجود برای این نوع از آموزش‌ها، به کار رفته است. از قبیل آموزش مبتنی بر وب، حرفه‌آموزی مبتنی بر وب و مانند این‌ها؛ (خان، ۲۰۰۵) اما آنچه بیان می‌گردد، آموزش مجازی است. (آورند، ۱۴۰۱: ۲۵۵) در آموزش مجازی یا از راه دور، در اصول یادگیری برنامه‌ای اسکینر و نظام آموزشی کلر به این نحو انجام می‌شود که نه تنها مواد آموزشی ارائه می‌گردد، بلکه آزمون پس از اتمام دوره درسی انجام می‌گیرد و نمره آن ثبت می‌شود. این عملکرد خود سبب افزایش پیشرفت تحصیلی می‌شود. (آگیلیرا-هرمیا، ۲۰۲۰)

کندراسو (۲۰۰۱) بر این باور است که نرم‌افزارهای کامپیوتری و منابع کامپیوتری می‌توانند باعث افزایش یادگیری شوند. توانایی واژه‌پردازی کامپیوتری به دانش‌آموزان این فرصت را می‌دهد تا بر آنچه سعی دارد بگویند، تمرکز داشته باشند، بدون کندی در نوشتن، پاک کردن و تصحیح مطالب یا جست‌وجوی واژه در فرهنگ لغت موجب دلسردی می‌شود. وجود انواع فرهنگ لغت موجب می‌شود دانش‌آموز به راحتی به مطالب دسترسی پیدا کند و سبب پیشرفت تحصیلی گردد.

فرضیه چهارم پژوهش، تلفیق آموزش حضوری و مجازی بر پیشرفت تحصیلی تأثیر معناداری دارد. با توجه به نتیجه تجزیه و تحلیل داده‌ها، تلفیق آموزش حضوری و مجازی بر پیشرفت تحصیلی تأثیر معناداری دارد. یافته‌های پژوهش با مطالعه سینگ، ستیل و سینگ (۲۰۲۱)، کاستیلو، گالارت، رودریگز، کاستیلو و گامر (۲۰۱۸) همسو است.

در تبیین نتایج می‌توان گفت که آموزش تلفیقی به عنوان ترکیبی از آموزش چهره به چهره و آموزش آنلاین تعریف می‌شود که هدف آن فراهم کردن شرایطی است تا دانش‌آموزان به منابع یادگیری، ارتباطات آسان و همکاری مشارکتی در بین دانش‌آموزان و معلمان دسترسی داشته باشند. (اسمیت و همکاران، ۲۰۱۲) در آموزش

حضور، هدف معلم تدریس و یادگیری دانش‌آموزان است و در آموزش مجازی هم معلم اهداف خود را دنبال می‌کند. با استفاده از هر دو روش تدریس، یادگیری موفق عمل می‌کند و بر پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان تأثیر چشم‌گیری می‌گذارد. (لیندر و ویسبلویز، ۲۰۲۳) تحقیقات نشان داده است دانشجویانی که تمام یا بخشی از کارشان را به صورت آنلاین می‌گذرانند، به طور متوسط نسبت به دانشجویانی که از طریق آموزش‌های قدیمی‌تر و حضوری دروس را گذرانده‌اند، عملکرد بهتری داشته‌اند. در این بین دانشجویان، آموزش تلفیقی را گزارش می‌کنند که هر چند اطلاعات کامل نداشتند؛ اما آموزش تلفیقی را بهتر می‌دانستند. (وستون، ۲۰۱۳: ۳۹)

نتیجه‌گیری

در سیستم آموزشی از آغاز با روش سنتی و حضور فعال در کلاس درس بوده است. این روند آموزشی بسیار مؤثر عمل کرده و تأثیر وفوری بر پیشرفت تحصیلی داشته است؛ اما امروز با ایجاد شبکه‌های اجتماعی و نیاز به آموزش از مکان‌های دور، آموزش مجازی با استفاده از اصول یادگیری برنامه‌ای و روش‌های خلاقانه معلمان برای تدریس بسیار سودمند واقع شده است. (چانگ، سوبرامانیم و داس، ۲۰۲۰: ۴۷) آموزش مجازی با مزایای زیاد، برای افراد تا حدودی جای آموزش حضوری را گرفته است. از مزایای آموزش مجازی، نیاز نبودن استاد یا دانشجو در کلاس درس، وابسته نبودن به زمان خاص برای شرکت در کلاس، کیفیت بالاتر ارائه درس‌ها و حضور بیشتر دانشجویان یا دانش‌آموزان برای یک درس و دسترسی آسان به مطالب است. این نوع سبک از یادگیری، سبب افزایش پیشرفت تحصیلی افراد می‌شود. (نامبیر، ۲۰۲۰: ۷۸۵) البته در مورد پیگیری‌های دانش‌آموزان بر کسب علم، آموزش آنلاین به اندازه آموزش حضوری نبوده است. کلاس دوم ابتدایی، دانش‌آموزان در آموزش حضوری بر اثر تأثیرات قدرت علمی معلم به کسب دانش بیشتر موفق می‌شوند تا آموزش آنلاین. یک علتش این است که در آموزش آنلاین، دانش‌آموزان از تأثیرات حضور معلم و تشویق و تأکیدهای زبانی و حضوری او محرومند. در خانه هم هیچ گفتگو

و تأکیدی بر تحصیل و پیشرفت تحصیلی وجود ندارد و از طرفی در دسترس بودن فضای مجازی و جذابیت‌های این فضا برای دانش‌آموزان ممکن است آنان را به جای درس، به سیر و گشت در شبکه‌های وب سوق بدهد. این عوامل دور باعث دور ماندن دانش از تحصیل و افت کیفی تحصیلشان می‌شود. با این حال زندگی در محله‌ها و فضاهایی که امکانات آموزش حضوری ندارد، آموزش مجازی می‌تواند سبب کسب علم دانش‌آموزان گردد؛ یعنی طبق این تحقیق، آموزش مجازی در کنار این مسائل تأثیر خود را بر پیشرفت تحصیلی دانش‌آموزان دوم ابتدایی داشت. پس می‌توان گفت که در واقع بازدهی آموزش حضوری و مجازی بر پیشرفت تحصیلی تفاوتی ندارند.



فهرست منابع

۱. آورند، سمیه، (۱۴۰۱)، بررسی مقایسه‌ای مزایا و معایب آموزش مجازی و حضوری، فصلنامه راهبردهای نو در روان‌شناسی و علوم تربیتی، ۴(۱۳)، ۲۵۴-۲۶۳.
۲. طلایی، مشعوف، (۱۳۸۸)، بررسی میزان انطباق برنامه آموزش الکترونیکی ریاضیات دانشگاه صنعتی خواجه نصیرالدین طوسی با طراحی آموزشی مبتنی بر اصول رویکردهای رفتارگرایی، شناخت‌گرایی و ساختن‌گرایی، پایان نامه کارشناسی ارشد، دانشگاه علامه طباطبائی، تهران.
3. Ayuwanti, I., & Siswoyo, D. (2021). Teacher-student interaction in mathematics learning. International Journal of Evaluation and Research in Education, 10(2), 660-667.
4. Adnan, M., & Anwar, K. (2020). Online Learning amid the COVID-19 Pandemic: Students' Perspectives. Online Submission, 2(1), 45-51.
5. Abbasi, S., & Ayoob, T., & Malik, A., & Memon, S. I. (2020). Perceptions of students regarding E-learning during Covid-19 at a private medical college. Pakistan journal of medical sciences, 36.
6. Aguilera-Hermida, A. P. (2020). College students' use and acceptance of emergency online learning due to COVID-19. International journal of educational research open, 1, 100011.
7. Borghans, L., & Golsteyn, B. H., & Heckman, J. J., & Humphries, J. E. (2016). What grades and achievement tests measure. Proceeding of the national Academy of Sciences, 113(47), 13354-13359.
8. Coleman, J. S. (2019). Equality and achievement in education. Routledge.
9. Chang, E., & Subramaniam, G., & Dass, L. C. (2020). Online learning reading among university students in Malaysia amidst. Asian Journal of University Education, 16(2), 45-58.
10. Dziuban, C., & Graham, C. R., & Moskal, P. D., & Norberg, A., & Sicilia,



- N. (2018). Blended learning: the new normal and emerging technologies. *International Journal of educational technology in Higher education*, 15, 1-16.
11. Gayed, A., & Tan, L., & LaMontage, A. D., & Milner, A., & Deady, M., & Milligan-Saville, J. S. (2019). Acomparison of face-to-face and online training in improving managers' confidence to support the mental health of workers. *Internet interventions*, 18, 100258.
12. Hraštinski, S. (2019). What do we mean by blended learning?. *Tech Trends*, 63 (5), 564-565.
13. Knoch, U., & Fairbain, J., & Myford, C., & Huisman, A. (2018). Evaluating the relative effectiveness of online and face-to-face training for new writing raters. *Papers in Language Testing and Assessment*, 7(1), 61-86.
14. Kendra Sue, H. (2001). A descriptive analysis of a computer assisted instruction development English problem. *DAL-A*, 62(10), 3283.
15. Kintu, M. J., & Zhu, C., & Kagambe, E. (2017). Blended learning effectiveness: the relationship between student characteristics, design features and outcomes. *International Journal of educational Technology in Higher Education*, 14(1), 1-20.
16. Linder, I., & Weissblueth, E. (2023). Impact of simulation training comparison between face-to-face and online learning. *Journal of educators online*, 20(4).
17. Li, N., & Wange, J., & Zhange, X., & Sherwood, R. (2021). Investigation of Face-to-Face Chass Attendance, Virtual Learning Engagment and Academic Performance in a Biended Learning Enviroment. *International Journal of Information and Education Technology*, 11(3), 112-118.
18. Nas, J., & Thannhauser, J., & Vart, P., & Gens, R. J. V., & Muiisers, H. E., & Mol, J.O. (2020). Effect of face-to-face vs virtual reality training on

cardiopulmonary resuscitation quality: a randomized clinical trial. JAMA cardiology, 5(3), 328-335.

19. Nambiar, D. (2020). The impact of online learning during COVID-19: students' and teachers' perspective. The International Journal of Indian Psychology, 8(2), 283-793.
20. Olvit, j., & Zerger, S., & Greene, R. N., & Kenney, R. R., & Herman, D.B. (2016). Online versus face-to-face training of critical time intervention: a matching cluster randomize trial. American Journal of Distance Education, 30(4), 237-249.
21. Paul-Mgbeafulike, V. S. (2023). Discovering the educational foundations of basic values in society: the pillars of social acceptability. Nnadiabube Journal of Education in Africa (NJEA), 8(3), 25-35.
22. Rogers, J., & Gong, X., & Byars-Winston, A., & McDaniels, M., & Thaver-Hart, N. (2022). Comparing the outcomes of face-to-face and synchronous online research mentor training using propensity score matching. CBE-Life Sciences Education, 21(4).
23. Rasheed, R. A., & Kamsin, A., & Abdullah, N. A. (2020). Challenges in the online component of blended learning: A systematic review. Computers & Education, 144, 103701.
24. Slover, E., & Mandernach, J. (2018). Beyond online versus face-to-face comparisons: The interaction of student age and mode of instruction on academic achievement. Journal of Education online, 15 (1), 1.
25. Sezer, B., & Yilmaz, F. G. K., & Yilmaz, R. (2017). Comparison of online and traditional face-to-face in-service training practices: an experimental study. Cukurova University Faculty of Education, 46(1), 264-288.
26. Singh, J., & Steele, K., & Singh, L. (2021). Combining the best of online and face-to-face learning: Hybrid and blended learning approach for





- COVID-19, post vaccine, & post pandemic world. *Journal of Educational Technology Systems*, 50(20), 140-171.
27. Souza, C.L., & Mattos, L.B., & Stin, A.T., & Rosario, P., & Magalhaes, C.R. (2018). *Frontiers in psychology*, 9, 1557.
28. Sudargini, Y., & Purwanto, A. (2020). The effect of teachers pedagogic competency on the learning outcomes of students. *Journal of Industrial Engineering & Management Research*, 1(4), 1-8.
29. Smyth. Siobhan. Houghton. Cooney. Catherine. Casey. Dympna. (2012). Students' experiences of blended learning across a range of postgraduate programmes. *Nurse Education Today*, 32, 464-468.
30. Tratnik, A., & Urh, M., & Jereb, E. (2019). Student satisfaction with an online and a face-to-face Business English course in a higher education context. *Innovations in education and teaching international*, 56(1), 36-45.
31. Zhan, Z., & Wu, Q., & Lin, Z., & Cai, J. (2021). Smart classroom environments affect teacher-student interaction: Evidence from a behavioural sequence analysis. *Australasian Journal of Educational Technology*, 37(2), 96-109.