

ارزشیابی کیفیت برنامه‌های آموزش تلویزیونی در ارائه دروس ریاضیات و علوم تجربی پایه پنجم ابتدایی در شرایط کووید-۱۹

آیدا محمدی^۱ © دکتر کیومرث تقی پور^۲

چکیده:

پژوهش حاضر با هدف ارزشیابی کیفیت برنامه‌های آموزش تلویزیونی دروس ریاضیات و علوم تجربی پایه پنجم ابتدایی در نیمسال اول سال تحصیلی ۱۴۰۰-۱۳۹۹ انجام گرفته و نوع پژوهش ارزشیابانه است. جامعه آماری، همه جلسات تدریس تلویزیونی دروس علوم تجربی و ریاضیات پایه پنجم ابتدایی بوده که با به کارگیری روش نمونه‌گیری هدفمند واحد متوالی، هفت جلسه برای ارزشیابی انتخاب شده است. به منظور گردآوری داده‌ها، از ابزار محقق ساخته استفاده شده و ارزشیابی را ۱۳ متخصص رشته‌های تکنولوژی آموزشی و برنامه‌ریزی درسی دانشگاه تبریز و معلمان دروس علوم تجربی و ریاضی انجام داده‌اند. برای بررسی پایایی ابزار از توافق میان ارزیابان استفاده شده و ضریب توافق ۰/۷۸ به دست آمده است که حاکی از پایایی بالای ابزار بود. برای تجزیه و تحلیل داده‌ها از آزمون t تک‌نمونه‌ای استفاده شده است. نتایج به دست آمده نشان می‌دهد که کیفیت تدریس تلویزیونی در درس ریاضی پایه پنجم ابتدایی در مؤلفه‌های محتوا (۴/۹۲)، طرح تدریس (۳/۶۰) و فنی (۴/۶۵) و در درس علوم تجربی در مؤلفه‌های محتوا (۴/۹۰)، طرح تدریس (۳/۵۲) و فنی (۴/۶۵) بالاتر از حد متوسط بوده و از مطلوبیت کافی برخوردار است. از میان گویه‌های مؤلفه طرح تدریس، برانگیختن تفکر یادگیرندگان، مرور و جمع‌بندی مطالب ارائه شده، مواد آموزشی کمکی و بیان اهداف آموزشی، در هر دو درس نیاز به توجه بیشتر دارند.

کلید واژگان: ارزشیابی، برنامه‌های تلویزیونی، تدریس تلویزیونی، کووید-۱۹

☑ تاریخ پذیرش: ۱۴۰۲/۷/۲۶

☑ تاریخ دریافت: ۱۴۰۲/۲/۱۴

۱. دانشجوی دکتری برنامه‌ریزی درسی، دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی، دانشگاه تبریز، تبریز، ایران.

۲. دانشیار گروه علوم تربیتی، دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی، دانشگاه تبریز، تبریز، ایران. (نویسنده مسئول)

Email: taghipour@tabrizu.ac.ir

■ مقدمه و بیان مسئله

شرایط اضطراری ناشی از شیوع ویروس کرونا آموزش یادگیرندگان در مقاطع تحصیلی مختلف را تحت تأثیر قرار داد و در پی این شرایط مؤسسات آموزشی ناگزیر به تعطیلی آموزش حضوری شدند و از روشهای جایگزین با به کارگیری ابزارهای دیجیتال، اینترنت، تلویزیون و غیره، برای تدریس تمام وقت بهره گرفتند (گراکووا^۱ و همکاران، ۲۰۲۰؛ فروزی و لی^۲، ۲۰۲۰). بسیاری از کشورها با استفاده از سیستم مدیریت یادگیری یا پلتفرمهای آموزش الکترونیکی، یادگیری برخط را پیش گرفتند، اما اجرای این روش در همه مناطق جهان امکان پذیر نبود و بسته به توانایی کشورها در حوزه فناوری متفاوت است (فروزی و لی، ۲۰۲۰). برخی از مدارس آموزش را به صورت برخط ادامه دادند اما برخی صرفاً تکالیف یادگیری را برای یادگیرندگان ارسال و پیگیری کردند و آموزش را به والدین واگذار کردند (گراکووا و همکاران، ۲۰۲۰). استفاده از یادگیری برخط، شکاف دیجیتالی میان مناطق با درآمد بالا و کم درآمد را آشکار کرد. در پاسخ به این مسئله، برخی از کشورها به تلویزیون و رادیو روی آوردند تا دسترسی به یادگیری از راه دور را به میزان قابل توجهی افزایش دهند (موبیا^۳، ۲۰۲۱). در کشورهای در حال توسعه به دلیل محدودیتهای دسترسی به اینترنت به ویژه در مناطق دور افتاده و با سطح پایین اقتصاد و فناوری، آموزش تلویزیونی بیشتر مورد توجه قرار گرفت (فروزی و لی، ۲۰۲۰). بر اساس شواهد پژوهشی موجود، تلویزیون و رادیو آموزشی مهم ترین فناوریها برای تداوم یادگیری دانش آموزان مقطع ابتدایی در شرایط همه گیری تلقی می شوند (واتسون و مک اینتایر^۴، ۲۰۲۰). آموزش تلویزیونی^۵ عبارت است از دیدن برنامه های تلویزیونی در کلاس (یا خانه) از طریق نوار ویدئویی، تلویزیون کابلی یا تلویزیون ماهواره ای (زینی و نندزاد و نویدی، ۱۴۰۰). برنامه های آموزش رسمی مبتنی بر تلویزیون، برنامه های عمومی یا خصوصی اند که صرفاً برای ارائه آموزش رسمی از طریق تلویزیون طراحی شده اند (برانکو^۶، ۲۰۲۰).

تاریخچه آموزش و یادگیری از طریق تلویزیون به دهه ۱۹۵۰ برمی گردد و در این دوره اولین برنامه های آموزش تلویزیونی تولید و اجرا شدند. در اروپا و ژاپن از تلویزیون به مثابه یک ابزار آموزشی استفاده می شده است، برای کمک به آموزش رسمی خصوصاً در مناطقی که اکثر مدارس شان در جنگ جهانی دوم تخریب شده بودند (موبیا، ۲۰۲۱). در کشورهای در حال توسعه به دلیل کمبود زیرساختها به ویژه مشکل عدم دسترسی همگان به اینترنت، تلویزیون رسانه مهمی در زمینه آموزش محسوب می شود (زکریا و توئینوموگیشا^۷، ۲۰۲۰). اگرچه استفاده از تلویزیون به منزله روشی آسان در انتقال مطالب آموزشی محسوب نمی شود اما آمارها نشان می دهند که تلویزیون در ارائه آموزش در طول تعطیلی مدارس بیشترین

1. Gracová
2. Feruzi & Li
3. Moby
4. Watson & McIntyre
5. TV Teaching
6. Branco
7. Zacharia & Twinomugisha

تأثیر را داشته است. براساس گزارش یونیسف (۲۰۲۰)، آفریقای شرقی و جنوبی کمترین و آمریکای لاتین و کشورهای حوزه کارائیب بیشترین میزان را از لحاظ دسترسی دانش‌آموزان به ابزارهای متعدد آموزش از راه دور داشته‌اند. به طور کلی، تلویزیون آموزشی پتانسیل ارائه آموزش از راه دور با کیفیت بالا را در کشورهایی با شکاف دیجیتالی بالا دارد (موبیا، ۲۰۲۱).

نوانگساری^۱ و همکاران (۲۰۲۲) در پژوهشی با بررسی رادیو و تلویزیون به‌منزله رسانه‌های پشتیبان یادگیری در طول همه‌گیری کرونا، مشاهده کردند که استفاده از رسانه‌های یادگیری سمعی و بصری در طول این مدت مفید و مؤثر بوده است. ضمن آنکه هرچه حواس بیشتری در فعالیتهای یادگیری فراگیران دخیل باشند، مطالب راحت‌تر پذیرفته و درک می‌شوند.

پوتان^۲ (۲۰۲۲) در پژوهش خود با عنوان «طراحی و استفاده از دروس تلویزیون و رادیو در دوران کووید-۱۹: فرصتها، چالشها و ابتکارات» به نتایجی به این شرح دست یافت: چالش اصلی در این دوران فقدان آموزش حضوری بود. الزامات طراحی محتوا و بعد فنی این برنامه‌ها به‌صورت رضایت‌بخش رعایت شده است، همچنین تجارب فراگیران، معلمان و والدین با رادیو و تلویزیون رضایت‌بخش بود. منابع یادگیری تکمیلی فرصتی را برای ارتقای مهارتها، نگرشها، ارزشها و اخلاقیات فراگیران در طول یادگیری از راه دور فراهم می‌سازد.

جیمولا و افودو^۳ (۲۰۲۱) در مطالعه‌ای با بررسی تأثیر همه‌گیری کووید-۱۹ بر نظام آموزشی در ایالت اkitی در نیجریه، مشاهده کردند که آموزش از راه دور و استفاده از رسانه‌های گوناگون سبب شده که دانش‌آموزان در یادگیری انعطاف‌پذیر باشند و سبکهای یادگیری خود را اصلاح کنند.

امبوندا و ماسی^۴ (۲۰۲۱) در پژوهشی با بررسی میزان دسترسی دانش‌آموزان به برنامه‌های آموزشی تلویزیونی در طول همه‌گیری کرونا در تانزانیا دریافتند که وضعیت محروم خانوادگی از لحاظ ماهیت شغلی و تحصیلات، سبب افزایش شکاف دسترسی یادگیرندگان به آموزش میان خانواده‌های غنی و فقیر می‌شود. افزون بر این، توزیع نابرابر منابع ملی همچون دسترسی به برق میان جوامع روستایی و شهری، شکاف در به‌کارگیری فناوری اطلاعات و ارتباطات برای یادگیری را تشدید می‌کند.

الموبارکا و عریفانی^۵ (۲۰۲۱) در پژوهشی با بررسی دیدگاه معلمان انگلیسی نسبت به تأثیر آموزشهای تلویزیونی در بهبود مهارتهای گفتاری دانش‌آموزان در تایلند، مشاهده کردند که معلمان نگرش مثبتی به آموزشهای تلویزیونی و تأثیر آن در بهبود گفتار دارند.

موبیا (۲۰۲۱) در پژوهشی با بررسی دیدگاه دانش‌آموزان درباره تلویزیون آموزشی کشور غنا، دریافت که تلویزیون آموزشی غنا ابزاری مؤثر برای یادگیری تکمیلی در طول همه‌گیری کووید-۱۹ است. ضمن آنکه

1. Nawangsari
2. Potane
3. Jimola & Ofodu
4. Mbunda & Massi
5. Almubarakah & Arifani

والدین و معلمان نقشی مهم در تشویق و حمایت دانش‌آموزان برای مشاهده این برنامه‌ها ایفا می‌کردند. فروزی و لی (۲۰۲۰) در پژوهشی با هدف بررسی اثربخشی رادیو و تلویزیون در طول همه‌گیری کووید-۱۹ در مدیریت فرایند آموزش و یادگیری دریافتند که انتقال از آموزش و یادگیری کلاسی به آموزش و یادگیری از طریق بستر ایستگاه‌های رادیویی و تلویزیونی مؤثر نبوده است.

شتیما^۱ و همکاران (۲۰۲۰) در مطالعه‌ای با بررسی اهمیت برنامه‌های آموزشی رادیو و تلویزیون بر پیشرفت تحصیلی یادگیرندگان در طول ایام قرنطینه ناشی از کووید-۱۹ دریافتند که این برنامه‌ها تأثیری مثبت بر پیشرفت تحصیلی یادگیرندگان در مقاطع پیش‌دبستانی، دبستان و دبیرستان داشته است. اولوفونکه^۲ (۲۰۲۰) در پژوهشی با بررسی تأثیر برنامه‌های تلویزیونی بر مهارت‌های ارتباطی دانش‌آموزان دبستانی در ایالت‌های لاگوس و اوگون در نیجریه، به این نتیجه رسید که برنامه‌های آموزشی تلویزیون تأثیری معنادار بر توسعه یادگیری زبان انگلیسی دانش‌آموزان به‌عنوان زبان دوم دارند.

اولوب^۳ (۲۰۱۵) در پژوهشی با عنوان «پاسخ دانش‌آموزان مقطع دبستان به فرایند یادگیری سمعی-بصری، یک مطالعه موردی در شهر پورت هارکورت»، به این نتایج دست یافته است که فرایند یادگیری سمعی-بصری توجه دانش‌آموزان را به‌خود جلب می‌کند، مزایای فراوانی مانند برانگیختن علاقه، به‌خاطر سپردن موضوعات، یادگیری تعامل و مناظره و... را به‌همراه دارد و در کل مهارت‌های اجتماعی و ذهنی دانش‌آموزان را توسعه می‌دهد.

اثربخشی برنامه‌های آموزش تلویزیونی به چگونگی طراحی آموزش آن برنامه‌ها بستگی دارد (عسکری و همکاران، ۱۳۹۹). در طراحی برنامه‌های آموزشی تلویزیونی باید ترجیحات، سطح سادگی و سبک‌های یادگیری دانش‌آموزان به‌منظور ایجاد انگیزه بیشتر و جلب توجه آنها در نظر گرفته شوند (گارب^۴ و همکاران، ۲۰۲۰؛ جیمولا و افودو، ۲۰۲۱). همچنین کیفیت این برنامه‌ها باید به‌گونه‌ای باشد که در بینندگان احساس مشارکت و تعهد نسبت به انجام دادن تکالیف درسی ایجاد کند (هوانگ^۵ و همکاران، ۲۰۲۰). رعایت اصولی مانند مطابقت با سرفصل‌ها، اهداف و برنامه‌های آموزشی مدارس (اولوفونکه، ۲۰۲۰؛ بانک جهانی^۶، ۲۰۲۰؛ جانا^۷، ۲۰۲۱)، استفاده از شخصیت‌های کارتون و انیمیشن‌ها برای ارائه محتوا به‌منظور جذب بیشتر دانش‌آموزان (زکریا، ۲۰۲۰)، سرعت تدریس مناسب، تعاملی بودن، استفاده از راهبردهای تدریس مناسب، ایجاد انگیزه در دانش‌آموزان، توجه به زیبایی‌های بصری و زاویه مناسب دوربین برای وضوح بیشتر مطالب ارائه شده (زینی‌وندنژاد و نویدی، ۱۴۰۰؛ چرناک^۸ و همکاران، ۲۰۲۲) و توجه به نیازهای گروه‌های متفاوت

1. Shettima
2. Olufunke
3. Olube
4. Garbe
5. Hoang
6. World Bank
7. Janah
8. Černak

دانش‌آموزان مانند افرادی با نیازها و محدودیت‌های ویژه (بیلی^۱، ۲۰۲۰؛ کیم^۲، ۲۰۱۵) می‌تواند اثربخشی آموزش تلویزیونی را افزایش دهد. اصل طراحی بصری گویای آن است که استودیوی نمایش و تجهیزات آن باید با ویژگی‌های سنی یادگیرندگان سازگار باشد، به علاوه رنگ‌های به کار رفته در محیط استودیو نباید سبب جلب توجه بیش از حد و حواس‌پرتی کودکان شوند (گراکووا و همکاران، ۲۰۲۰).

نقش ارائه‌کننده (مجری/ معلم) نیز در اثربخشی این نوع آموزشها بسیار موثر است، یعنی شخص ارائه‌کننده باید از نظر دانش تخصصی احاطه کامل داشته باشد و لحن و سرعت گفتار خود را با مخاطبان تطبیق دهد، با لحن تشویق‌آمیز سعی کند تا حس خودکارآمدی مخاطبان را تقویت کند و در موارد لزوم روی مطالب مهم تکرار و تأکید داشته باشد تا دانش‌آموزان آن مطالب را بهتر به یاد بسپارند. همچنین از دانش‌آموزان بخواهد که دانش جدید خود را در زندگی به کار بگیرند ضمن آنکه پیگیر انجام دادن تکالیف دانش‌آموزان باشد. برای مثال از آنان بخواهد تا تکالیف خود را از طریق ایمیل ارسال کنند (مادوبه‌اشینی^۳، ۲۰۲۱).

به کارگیری ابزارهایی مانند تخته سفید، لوازم التحریر و تجهیزات آزمایشی که تداعی‌کننده محیط مدرسه طی فرایند آموزش باشد و ارزشیابی کلی یادگیری و عملکرد و خود برنامه آموزش نیز اثربخشی آموزش تلویزیونی را ارتقا می‌دهد (مویبا، ۲۰۲۱). شایان ذکر است که برنامه‌های تلویزیونی باید ساعات خارج از برنامه را نیز مد نظر قرار دهند و برای مطالعه بیشتر دانش‌آموزان در منزل مطالبی مکمل با آموزش تلویزیونی بر روی وبسایت خود قرار دهند (گراکووا و همکاران، ۲۰۲۰). با مطالعه مقالات علمی مرتبط و با استناد به موارد ذکر شده در بالا، مؤلفه‌های محتوا (صحیح بودن، مفید بودن، سازماندهی محتوا و تمرکز بر محتوای قصد شده)، طرح تدریس (جلب و حفظ توجه، بیان اهداف آموزشی، ارائه واضح و روشن محتوا، ارائه دیداری و شنیداری، تکرار مطالب مهم، برانگیختن تفکر، بازخورد و تقویت یادگیری، ارزشیابی یادگیری، مرور و جمع‌بندی و مواد آموزشی کمکی) و فنی (کیفیت تصویری و کیفیت صدا) به عنوان معیارهای ارزیابی کیفیت تدریس تلویزیونی در پژوهش حاضر مورد استفاده قرار گرفتند.

تلویزیون در محیطهای روستایی محبوب‌تر از رسانه‌های ارتباطی مدرن مانند اینترنت و سلاخی برای افزایش آگاهی و توانمندسازی این قشر از مردم است (مادوبه‌اشینی، ۲۰۲۱). بررسیهای انجام شده نشان می‌دهند که شمار چشمگیری از دانش‌آموزان نواحی روستایی به دلایل مختلف مانند وضعیت مالی نامناسب و عدم دسترسی به برق، امکان تماشای برنامه‌های آموزشی تلویزیونی را ندارند (امبوند و ماسی، ۲۰۲۱). بنابراین به منظور دسترسی همگانی به آموزشهای تلویزیونی، دولتها باید زیرساختهای لازم مانند برق رسانی را برای مناطق دور افتاده فراهم آورند (بیلی، ۲۰۲۰).

مداومت و ثابت بودن آموزشهای تلویزیونی، اثربخشی آنها را در طول زمان افزایش می‌دهد

1. Belay
2. Kim
3. Madhubhashini

(تاجیک و واحدی، ۲۰۲۱). مطالعات حاکی از آن است که آموزشهای تلویزیونی منجر به برانگیختن علاقه (اولومورین^۱ و همکاران، ۲۰۱۸) و ذهن دانش آموزان، عملکرد بهتر آنها در آزمونهای تحصیلی (موبیا، ۲۰۲۱)، ایجاد انگیزه، یادگیری مادام‌العمر و ارائه حقایق و رویدادهای دست‌نیافتنی می‌شوند، همچنین انعطاف‌پذیری این نوع آموزش فرصت یادگیری در مکانهای مختلف را برای یادگیرندگان فراهم می‌آورد و در واقع پاسخی به چالشهای یادگیری آنهاست (امبوندا و ماسی، ۲۰۲۱).

افزون بر مزایای مذکور، تولید و پخش برنامه‌های تلویزیونی با چالشهایی مانند بازخورد محدود، مسائل فنی، مسائل مربوط به حمایت مالی و کیفیت تولید مواجه است. همچنین برخی از عوامل اجتماعی-اقتصادی و فرهنگی مانند مسائل مالی، خشونت خانگی و غیره نیز سازوکارهای یادگیری مبتنی بر تلویزیون را محدود می‌کنند (مادوبه‌اشینی، ۲۰۲۱).

وزارت آموزش و پرورش ایران نیز همانند سایر کشورها برای مقابله با شرایط کرونایی پیام‌رسان شبکه آموزشی دانش‌آموزان (شاد) را معرفی و امکان برگزاری کلاسهای برخط از این طریق را فراهم نمود (زینی‌وندنژاد و نویدی، ۱۴۰۰). همچنین صدا و سیما نیز با همکاری این وزارت به ارائه آموزش به گروههای سنی مختلف از طریق شبکه تلویزیونی آموزش پرداخت و بسترهای لازم را برای اجرای آموزش از راه دور فراهم آورد. در راستای ارائه فرصتهای برابر آموزشی در ایام قرنطینه، بیشترین تمرکز وزارت آموزش و پرورش ارائه آموزش از طریق تلویزیون به‌عنوان ابزاری در دسترس بوده است (عسکری و همکاران، ۱۳۹۹).

در زمینه تدریس تلویزیونی در ایران شواهد پژوهشی محدودی وجود دارد. به‌عنوان مثال: رشیدی‌زاده و همکاران (۱۴۰۱) در پژوهش خود با عنوان «ارزشیابی برنامه‌های تلویزیونی تدریس درس فارسی شبکه آموزش» به این نتایج دست یافتند که اصول طراحی آموزشی، محتوا، بعد فنی و طرح تدریس در این برنامه‌ها از کیفیت مطلوبی برخوردار بودند. همچنین نتایج حاصل از رتبه‌بندی فریدمن نشان داد که به ترتیب بعد فنی، محتوا و طرح تدریس در برنامه‌های تلویزیونی درس فارسی بیشتر رعایت شده‌اند. از بعد طرح تدریس، مؤلفه‌های جلب و حفظ توجه، بیان هدف، ارائه دیداری-شنیداری، تأمل/تفکر و جمع‌بندی مطالب نیاز به توجه بیشتری داشتند.

زینی‌وندنژاد و نویدی (۱۴۰۰) در پژوهشی که با هدف ارزیابی برنامه‌های سامانه شاد و تدریس تلویزیونی از دیدگاه معلمان و دانش‌آموزان انجام داده‌اند، عنوان کرده‌اند که اکثر دانش‌آموزان مقطع ابتدایی زمان ارائه برنامه‌های آموزشی تلویزیون را کم می‌دانند، نمی‌توانند با معلم تلویزیونی ارتباط نزدیکی برقرار کنند و معتقدند که معلم خودشان بهتر تدریس می‌کند. در این میان تنها دوپنجم از دانش‌آموزان از تدریس تلویزیونی رضایت داشتند. همچنین قریب به اکثریت آموزگاران و دانش‌آموزان سرعت سامانه شاد را برای بارگذاری و بارگیری مطالب آموزشی پایین گزارش کردند.

تاجیک و واحدی (۲۰۲۱) در پژوهشی که با هدف ارزیابی آموزش رسمی در ایران از دیدگاه معلمان و دانش‌آموزان در طول دوران قرنطینه کرونا انجام داده‌اند، مشاهده کرده‌اند که معلمان نسبت به دانش‌آموزان رضایت بیشتری از برنامه‌های آموزشی تلویزیون دارند. همچنین اکثریت دانش‌آموزان در نظرسنجی اظهار کرده‌اند که از رسانه‌های اجتماعی مانند واتس‌آپ و تلگرام برای یادگیری استفاده می‌کنند.

عسکری و همکاران (۱۳۹۹) در پژوهشی که با هدف بررسی عملکرد مدرسه تلویزیونی شبکه آموزش در تعطیلات ناشی از همه‌گیری کرونا از دیدگاه والدین و معلمان انجام داده‌اند، دریافتند که والدین و معلمان، آموزشهای مدرسه تلویزیونی را در زمینه‌های نظم و ترتیب در ارائه برنامه‌ها، کیفیت آموزش و یادگیری و کیفیت برنامه‌ها مطلوب ارزیابی کردند، اما در زمینه تأثیرات انگیزشی کیفیت برنامه‌ها را مطلوب نمی‌دانستند.

مرور معدود شواهد پژوهشی مرتبط در ایران نشان می‌دهد که در زمینه کیفیت تدریس تلویزیونی در اغلب مطالعات به‌نظرسنجی از دیدگاه والدین، معلمان و دانش‌آموزان پرداخته شده است و اینکه آنها به چه میزان از تدریسهای تلویزیونی رضایت دارند (زینی‌وندنژاد و نویدی، ۱۴۰۰؛ عسکری و همکاران، ۱۳۹۹). نتایج مطالعات مذکور حاکی از وجود ضعفهایی در برنامه‌های آموزشی تلویزیونی است که در یک جمع‌بندی کلی می‌توان به این موارد اشاره کرد: ضعفهایی در زمینه نگرش دانش‌آموزان، تأثیرات انگیزشی، فرصت ارائه برنامه، تناسب با سطوح یادگیری دانش‌آموزان، احساس نزدیکی با معلم، کیفیت تدریس معلم (زینی‌وندنژاد و نویدی، ۱۴۰۰؛ عسکری و همکاران، ۱۳۹۹). ارزشیابی کیفیت تدریس تلویزیونی براساس اصول و راهبردهای آموزشی تدریس تلویزیونی از دیدگاه متخصصان آموزش، آن‌طور که باید مورد عنایت پژوهشگران قرار نگرفته است، بنابراین شواهد پژوهشی کافی از کیفیت تدریس تلویزیونی دروس گوناگون در مقطع ابتدایی از دیدگاه متخصصان آموزش وجود ندارد. انجام دادن پژوهش حاضر باهدف ارزشیابی کیفیت تدریس تلویزیونی دروس علوم و ریاضی پنجم ابتدایی از دیدگاه متخصصان آموزش خلأ پژوهشی موجود در این زمینه را برطرف می‌کند تا بتوان همسو با پیشرفتهای جهانی کیفیت برنامه‌های مذکور را بیش از پیش بهبود بخشید. نتایج پژوهش حاضر می‌تواند مورد استفاده دست‌اندرکاران شبکه آموزش تلویزیونی برای اصلاح یا تقویت کیفیت تدریس تلویزیونی در دروس مقطع ابتدایی قرار گیرد.

■ سوالات پژوهش

۱. کیفیت برنامه‌های آموزش تلویزیونی درس علوم تجربی پایه پنجم ابتدایی از دیدگاه متخصصان چگونه است؟
۲. کیفیت برنامه‌های آموزش تلویزیونی درس ریاضیات پایه پنجم ابتدایی از دیدگاه متخصصان چگونه است؟

■ روش پژوهش

با توجه به اینکه موضوع پژوهش، ارزشیابی کیفیت برنامه‌های آموزشی تلویزیونی در درس علوم تجربی و ریاضیات پایه پنجم ابتدایی از دیدگاه متخصصان است، از این رو، نوع پژوهش ارزشیابانه است. جامعه پژوهش، همه جلسات تدریس تلویزیونی درس علوم تجربی و ریاضیات پایه پنجم ابتدایی در نیمسال اول سال تحصیلی ۱۴۰۰-۱۳۹۹ است که با به‌کارگیری روش نمونه‌گیری هدفمند، هفت جلسه تدریس (در بازه زمانی ۳ تا ۵ هفته) انتخاب شد. برای انتخاب نمونه در تحلیل پیامهای رسانه‌ای جدید مانند تلویزیون، رادیو، وبسایتها از روش نمونه‌گیری هدفمند با عنوان «نمونه‌گیری واحد متوالی» استفاده می‌شود که بر این اساس پیامهای رسانه‌ای تولید شده در یک بازه زمانی خاص، مبنای تجزیه و تحلیل قرار می‌گیرند. در این شرایط حجم نمونه کوچک‌تر است و با دقت انتخاب می‌شود تا بتواند ویژگیهای نمونه را توصیف کند (قاسمی و همکاران، ۱۳۹۶). مک‌میلان^۱ (۲۰۰۰) تأکید دارد که مقدار بازه زمانی مناسب برای گردآوری داده‌ها یک تا دو ماه از یک سال است. بر اساس روش نمونه‌گیری مبتنی بر نظریه ریف^۲ و همکاران (۲۰۱۹) نیز انتخاب سه تا پنج هفته از یک سال برای رسانه‌های جمعی کارآمدترین نمونه‌گیری است. در پژوهش حاضر، برای گردآوری داده‌ها از ابزار محقق‌ساخته که با مطالعه مقالات علمی مرتبط تهیه گردید، استفاده شده که شامل سه مؤلفه و ۱۷ زیرمؤلفه است. هر گویه در یک طیف لیکرت پنج درجه‌ای (خیلی ضعیف = ۱، ضعیف = ۲، متوسط = ۳، عالی = ۴، بسیار عالی = ۵) طراحی شده بود. در جدول شماره ۱ گزیده‌ای از ابزار مربوطه آورده شده است.

جدول ۱. گزیده‌ای از ابزار محقق ساخته		
مؤلفه	گویه	
محتوا	● محتوای تدریس، یادگیرنده را برای یادگیری و کاربرد آموخته‌ها تشویق می‌کند (مفید).	
	● تدریس بر محتوای موردنظر تمرکز دارد و از پرداختن به اطلاعات حاشیه‌ای یا نامربوط پرهیز دارد (تمرکز به محتوای قصد شده).	
طرح تدریس	● معلم ضمن تدریس با طرح سؤال/سؤالات تفکر یادگیرنده را برمی‌انگیزاند. همچنین مکثی کوتاه (حدود ۲۰ ثانیه) را برای تفکر آنان در نظر می‌گیرد (تأمل/تفکر).	
	● معلم هنگام ارائه محتوای آموزش از یادگیرندگان سؤال می‌پرسد و در ادامه پاسخهای روشن به سؤالات ارائه می‌کند (تقویت و بازخورد).	
فنی	● دوربین از نگاه یادگیرنده از صحنه فیلم‌برداری می‌کند به ویژه در مواردی که تدریس به جنبه‌های روانی - حرکتی (مهارتهای عملی) می‌پردازد (کیفیت تصویری).	
	● سرعت گفتار، واژگان انتخاب شده برای توضیحات، صدا و صدای زمینه همگی با نوع مخاطب در تناسبند (کیفیت صدا).	

1. McMillan

2. Riffe

ارزشیابی برنامه‌های آموزشی تلویزیونی را سیزده متخصص رشته‌های تکنولوژی آموزشی و برنامه‌ریزی درسی دانشگاه تبریز و معلمان درس علوم تجربی (یک نفر هیئت علمی تکنولوژی آموزشی، هشت نفر کارشناس تکنولوژی آموزشی، دو نفر برنامه‌ریزی درسی و دو نفر معلم درس علوم تجربی و ریاضیات) انجام داده‌اند. برای بررسی پایایی ابزار از توافق میان ارزیابان استفاده شد و ضریب توافقی $0/78$ به‌دست آمده است که نشان‌دهنده پایایی قابل قبول ابزار است. برای تجزیه و تحلیل داده از آزمون T تک‌نمونه‌ای استفاده شده که در این آزمون، میانگین نظری برای زیرمؤلفه‌ها (۳) در نظر گرفته شده است و میانگین نظری برای مؤلفه‌ها از تقسیم مجموع میانگین نظری زیرمؤلفه‌ها بر تعداد آنها (۳) به‌دست آمده است. شایان ذکر است که همه تجزیه و تحلیل‌های آماری با نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۶ انجام شده است.

یافته‌ها

جدول ۲. نتایج آزمون کولموگروف-اسمیرنف برای بررسی نرمال بودن توزیع نمرات

متغیر	Z کولموگروف اسمیرنوف	سطح معناداری
محتوا	۰/۲۸۵	۰/۲۰۰
طرح تدریس	۰/۱۴۶	۰/۹۰۹
فنی	۰/۳۴۹	۰/۰۶۴
کل	۰/۱۷۸	۰/۷۴۵

در جدول شماره ۲ نتایج آزمون کولموگروف-اسمیرنف برای بررسی نرمال بودن توزیع نمرات آورده شده است. بر اساس نتایج مندرج در جدول، سطح معناداری آماره محاسبه شده برای همه متغیرها بزرگ‌تر از $0/05$ است، بنابر این فرض نرمال بودن توزیع نمرات پذیرفته می‌شود.

برای بررسی کیفیت برنامه‌های آموزش تلویزیونی دروس علوم تجربی و ریاضی پایه پنجم ابتدایی از آزمون آماری t تک نمونه‌ای استفاده شده است. بر این اساس میانگین نمرات به‌دست آمده با میانگین نظری (مقدار متوسط ۳) مورد مقایسه قرار گرفته است. میانگین نمراتی که به‌طور معناداری بالاتر از مقدار متوسط ۳ است، به‌منزله کیفیت بالا و میانگین نمراتی که به‌طور معناداری پایین‌تر از این مقدار است به‌منزله کیفیت پایین در نظر گرفته می‌شود. نمراتی که با مقدار متوسط ۳ اختلاف معناداری نداشته باشند، به‌منزله کیفیت متوسط در نظر گرفته می‌شوند.

۱. کیفیت برنامه‌های آموزش تلویزیونی درس علوم تجربی پایه پنجم ابتدایی از دیدگاه متخصصان

چگونه است؟

جدول ۳. نتایج آزمون t تک نمونه‌ای برای بررسی کیفیت برنامه‌های آموزش تلویزیونی درس علوم تجربی پایه پنجم ابتدایی

مؤلفه‌ها	میانگین نظری	میانگین مشاهده شده	درجه آزادی	آماره t	سطح معناداری	میزان کیفیت
محتوا	۳	۴/۹۰	۱۲	۲۴/۴۹۶	۰/۰۰۱	بالا
صحیح بودن	۳	۴/۹۲	۱۲	۲۵	۰/۰۰۱	بالا
مفید بودن	۳	۴/۹۲	۱۲	۲۵	۰/۰۰۱	بالا
سازماندهی محتوا	۳	۴/۸۵	۱۲	۱۷/۷۲۵	۰/۰۰۱	بالا
تمرکز بر محتوای قصد شده	۳	۴/۹۲	۱۲	۲۵	۰/۰۰۱	بالا
طرح تدریس	۳	۳/۵۲	۱۲	۶/۳۱۲	۰/۰۰۱	بالا
جلب و حفظ توجه	۳	۴/۴۶	۱۲	۴/۶۷۷	۰/۰۰۱	بالا
بیان اهداف آموزشی	۳	۲/۳۱	۱۲	-۱/۵۵۹	۰/۱۴۵	متوسط
ارائه واضح و روشن محتوا	۳	۵	۱۲	۱۷/۶۶۴	۰/۰۰۱	بالا
ارائه دیداری و شنیداری	۳	۵	۱۲	۱۷/۶۶۴	۰/۰۰۱	بالا
تکرار مطالب مهم	۳	۳/۶۲	۱۲	۱/۸۶۰	۰/۰۸۸	متوسط
برانگیختن تفکر یادگیرندگان	۳	۱/۸۵	۱۲	-۴/۲۱۵	۰/۰۰۱	پایین
بازخورد و تقویت یادگیری	۳	۴/۸۵	۱۲	۱۷/۷۲۵	۰/۰۰۱	بالا
کاربرد	۳	۴/۹۲	۱۲	۲۵	۰/۰۰۱	بالا
ارزشیابی یادگیری	۳	۴/۶۲	۱۲	۸/۹۵۴	۰/۰۰۱	بالا
مرور و جمع‌بندی	۳	۱/۱۵	۱۲	-۱۷/۷۲۵	۰/۰۰۱	پایین
مواد آموزشی کمکی	۳	۱	۱۲	-۱۷/۶۶۴	۰/۰۰۱	پایین
فنی	۳	۴/۶۵	۱۲	۱۰/۰۸۹	۰/۰۰۱	بالا
کیفیت تصویری	۳	۴/۵۴	۱۲	۷/۱۴۶	۰/۰۰۱	بالا
کیفیت صدا	۳	۴/۷۷	۱۲	۱۴/۵۴۶	۰/۰۰۱	بالا
کل مؤلفه‌ها	۳	۳/۹۸	۱۲	۱۳/۶۰۷	۰/۰۰۱	بالا

در جدول شماره ۳ نتایج آزمون t تک نمونه‌ای برای بررسی دیدگاه متخصصان در مورد کیفیت برنامه‌های آموزش تلویزیونی درس علوم تجربی پایه پنجم ابتدایی ارائه شده است. براساس نتایج به‌دست آمده در بعد محتوا میانگین نمرات به‌دست آمده برای همه گویه‌ها به‌طور معناداری بیشتر از مقدار متوسط ۳ است ($p < 0/01$) که نشان‌دهنده کیفیت بالای برنامه‌های آموزش تلویزیونی درس علوم تجربی در این بعد است. در بعد طرح تدریس میانگین نمرات گویه‌های برانگیختن تأمل و تفکر یادگیرندگان، مرور و جمع‌بندی مطالب ارائه شده و مواد آموزشی کمکی به‌طور معناداری کمتر از مقدار متوسط ۳ است ($p < 0/01$) که نشان‌دهنده کیفیت پایین برنامه‌های آموزش تلویزیونی درس علوم تجربی در این گویه‌هاست. کیفیت مربوط به گویه‌های

بیان اهداف آموزشی و تکرار مطالب مهم در حد متوسط و کیفیت برنامه‌های آموزش تلویزیونی درس علوم تجربی در سایر ابعاد طرح تدریس در حد بالایی است. در بعد فنی نیز میانگین نمرات به‌دست آمده برای هر دو گویه به‌طور معناداری بیشتر از مقدار متوسط ۳ است ($p < 0/01$) که نشان‌دهنده کیفیت بالای برنامه‌های آموزش تلویزیونی درس علوم تجربی در بعد فنی است. در مجموع نیز از دیدگاه پاسخ‌دهندگان، میزان کیفیت برنامه‌های آموزش تلویزیونی درس علوم تجربی پایه پنجم ابتدایی در سطح مطلوب است.

۲. کیفیت برنامه‌های آموزش تلویزیونی درس ریاضیات پایه پنجم ابتدایی از دیدگاه متخصصان

چگونه است؟

جدول ۴. نتایج آزمون t تک نمونه‌ای برای بررسی کیفیت برنامه‌های آموزش تلویزیونی درس ریاضیات پایه پنجم ابتدایی

مؤلفه‌ها	میانگین نظری	میانگین مشاهده شده	درجه آزادی	آماره t	سطح معناداری	میزان کیفیت
محتوا	۳	۴/۹۲	۱۲	۲۵	۰/۰۰۱	بالا
صحیح بودن	۳	۴/۹۲	۱۲	۲۵	۰/۰۰۱	بالا
مفید بودن	۳	۴/۹۲	۱۲	۲۵	۰/۰۰۱	بالا
سازماندهی محتوا	۳	۴/۹۲	۱۲	۲۵	۰/۰۰۱	بالا
تمرکز بر محتوای قصد شده	۳	۴/۹۲	۱۲	۲۵	۰/۰۰۱	بالا
طرح تدریس	۳	۳/۶۰	۱۲	۶/۴۷۰	۰/۰۰۱	بالا
جلب و حفظ توجه	۳	۴/۶۲	۱۲	۱۱/۵۰۲	۰/۰۰۱	بالا
بیان اهداف آموزشی	۳	۲/۲۳	۱۲	-۱/۸۰۶	۰/۰۹۶	متوسط
ارائه واضح و روشن محتوا	۳	۴/۹۲	۱۲	۲۵	۰/۰۰۱	بالا
ارائه دیداری و شنیداری	۳	۴/۹۲	۱۲	۲۵	۰/۰۰۱	بالا
تکرار مطالب مهم	۳	۴/۷۷	۱۲	۱۴/۵۴۶	۰/۰۰۱	بالا
برانگیختن تفکر یادگیرندگان	۳	۱/۶۹	۱۲	-۴/۹۷۷	۰/۰۰۱	پایین
بازخورد و تقویت یادگیری	۳	۴/۸۵	۱۲	۱۷/۷۲۵	۰/۰۰۱	بالا
کاربرد	۳	۴/۹۲	۱۲	۲۵	۰/۰۰۱	بالا
ارزشیابی یادگیری	۳	۴/۴۶	۱۲	۶/۷۸۹	۰/۰۰۱	بالا
مرور و جمع‌بندی	۳	۱/۲۳	۱۲	-۱۴/۵۴۶	۰/۰۰۱	پایین
مواد آموزشی کمکی	۳	۱/..	۱۲	-۱۷/۶۶۴	۰/۰۰۱	پایین
فنی	۳	۴/۶۵	۱۲	۱۰/۷۵۰	۰/۰۰۱	بالا
کیفیت تصویری	۳	۴/۸۵	۱۲	۱۷/۷۲۵	۰/۰۰۱	بالا
کیفیت صدا	۳	۴/۴۶	۱۲	۶/۷۸۹	۰/۰۰۱	بالا
کل مؤلفه‌ها	۳	۴/۰۴	۱۲	۱۲/۳۹۵	۰/۰۰۱	بالا

در جدول شماره ۴ نتایج آزمون t تک‌نمونه‌ای برای بررسی دیدگاه متخصصان در مورد کیفیت برنامه‌های آموزش تلویزیونی درس ریاضیات پایه پنجم ابتدایی ارائه شده است. براساس نتایج به‌دست آمده در بعد محتوا میانگین نمرات به‌دست آمده برای همه گویه‌ها به‌طور معناداری بیشتر از مقدار متوسط ۳ است ($p < 0/01$) که نشان‌دهنده کیفیت بالای برنامه‌های آموزش تلویزیونی درس ریاضیات در این بعد است. در بعد طرح تدریس میانگین نمرات گویه‌های برانگیختن تأمل و تفکر یادگیرندگان، مرور و جمع‌بندی مطالب ارائه شده و مواد آموزشی کمکی به‌طور معناداری کمتر از مقدار متوسط ۳ است ($p < 0/01$) که نشان‌دهنده کیفیت پایین برنامه‌های آموزش تلویزیونی درس ریاضیات در این گویه‌هاست. کیفیت مربوط به گویه بیان اهداف آموزشی در حد متوسط و کیفیت برنامه‌های آموزش تلویزیونی درس ریاضیات در سایر ابعاد طرح تدریس در حد بالاست. در بعد فنی نیز میانگین نمرات به‌دست آمده برای هر دو گویه به‌طور معناداری بیشتر از مقدار متوسط ۳ است ($p < 0/01$) که نشان‌دهنده کیفیت بالای برنامه‌های آموزش تلویزیونی درس ریاضیات در بعد فنی است. در مجموع نیز از دیدگاه پاسخ‌دهندگان میزان کیفیت برنامه‌های آموزش تلویزیونی درس ریاضیات پایه پنجم ابتدایی در سطح مطلوب است.

■ بحث و نتیجه‌گیری ■

پژوهش حاضر با هدف ارزشیابی کیفیت برنامه‌های آموزش تلویزیونی دروس ریاضیات و علوم تجربی پایه پنجم ابتدایی در شرایط کووید - ۱۹ انجام گرفته و نتایج آن نشان داده که تدریس تلویزیونی دروس ریاضی و علوم تجربی این پایه از کیفیتی مطلوب برخوردار است.

در زمینه مؤلفه مربوط به محتوا، با توجه به نتایج حاصل از پژوهش که بر اساس آزمون t تک‌نمونه‌ای به‌دست آمده میانگین به‌دست آمده برای همه گویه‌های این مؤلفه در هر دو درس بالاتر از میانگین نظری است که نشان‌دهنده کیفیت بالای برنامه‌های آموزش تلویزیونی دروس ریاضی و علوم پایه پنجم ابتدایی در این بعد است. براساس دیدگاه متخصصان، محتوای این برنامه‌ها به‌صورت مطلوب سازماندهی شده و متمرکز بر محتوای قصدشده، صحیح و مفید است. در تبیین کیفیت بالای برنامه‌های آموزشی تلویزیونی دروس ریاضی و علوم پایه پنجم، در مؤلفه محتوا، می‌توان چنین گفت که محتوای برنامه‌های آموزش تلویزیونی باید مطابق با اهداف یادگیری، سرفصلهای کتابهای درسی و سطح دانش‌آموزان به شیوه‌ای مناسب سازماندهی شود (جاناه، ۲۰۲۱؛ عسکری و همکاران، ۱۳۹۹؛ زکریا، ۲۰۲۰؛ جیمولا و افودو، ۲۰۲۱). محتوا باید به دور از هرگونه خشونت و واژگان نامناسب با گروه سنی دانش‌آموزان، به‌ویژه در گروههای سنی پایین‌تر باشد و به‌گونه‌ای انتخاب و سازمان‌دهی شود که تخیل برانگیز باشد (گراکووا و همکاران، ۲۰۲۰؛ موبیا، ۲۰۲۱). برای تمرکز دانش‌آموزان بر محتوای قصدشده در طول برنامه‌ها باید تکنیک‌هایی را به‌کار برد (الموبارکا و عریفانی، ۲۰۲۱). همچنین برای مطابقت و همسویی برنامه‌های آموزشی تلویزیونی و برنامه درسی مدرسه، همواره باید محتوای این برنامه‌ها را مورد بازبینی و بازنگری قرار داد (واتسون و مک‌این‌تایر،

۲۰۲۰؛ موبیا، ۲۰۲۱؛ بانک جهانی، ۲۰۲۰). همسو با این یافته‌ها، نتایج پژوهش پوتان (۲۰۲۲) حاکی از آن است که در تدریسه‌های تلویزیونی الزامات طراحی محتوا رعایت شده و فراگیران آنها را مفید و کاربردی ارزیابی کرده‌اند. همچنین نتایج پژوهش گراکووا و همکاران (۲۰۲۰) مبنی بر اینکه محتوای برنامه‌های آموزشی تلویزیونی در راستای دستیابی به اهداف کلی بوده و به تقویت و حمایت از آنها کمک کرده، همسو با یافته‌های این بخش است. در پژوهشی دیگر که همسوست با پژوهش حاضر، رشیدی‌زاده و همکاران (۱۴۰۱) دریافتند که بعد محتوا در برنامه‌های آموزشی تلویزیونی درس فارسی از کیفیت مطلوب برخوردار است و محتوا مطابق با کتاب درسی بوده و به‌صورت منظم سازمان یافته است.

در زمینه مؤلفه مربوط به طرح تدریس، با توجه به نتایج به‌دست آمده، میانگین نمرات گویه‌های برانگیختن تفکر یادگیرندگان، مرور و جمع‌بندی مطالب ارائه شده و مواد آموزشی کمکی در درس ریاضیات و علوم تجربی کمتر از میانگین نظری است که نشان‌دهنده کیفیت پایین برنامه‌های آموزش تلویزیونی هر دو درس در این گویه‌هاست. کیفیت مربوط به گویه بیان اهداف آموزشی در حد متوسط و در سایر گویه‌های مربوط به طرح تدریس در هر دو درس در حد بالاست. در مجموع میانگین نمرات به‌دست آمده از گویه‌ها نشان‌دهنده کیفیت مطلوب برنامه‌های آموزشی این دروس در مؤلفه مربوط به طرح تدریس است. در تبیین کیفیت مطلوب برنامه‌های آموزش تلویزیونی در دروس ریاضیات و علوم تجربی پایه پنجم، در مؤلفه مربوط به طرح تدریس می‌توان چنین گفت که اولاً این برنامه‌ها باید مبتنی بر اصول طراحی آموزشی باشند (تاجیک و واحدی، ۲۰۲۱). ثانیاً یادگیری از این طریق زمانی انگیزه‌بخش و جذاب خواهد بود که ترجیحات دانش‌آموزان، سطح سادگی و سبکهای یادگیری آنها در نظر گرفته شود، مانند شرایط تدریس در کلاس درس فیزیکی (گاریه و همکاران، ۲۰۲۰؛ جیمولا و افودو، ۲۰۲۱). برای بهره‌گیری مؤثر از تدریسه‌های تلویزیونی دانش‌آموزان باید انگیزه و آگاهی لازم را در این زمینه داشته باشند (امبوندا و ماسی، ۲۰۲۱؛ زینی‌وندنژاد و نویدی، ۱۴۰۰). همچنین باید سعی شود که قسمتهای مهم مورد تأکید و تکرار قرار گیرند تا بینندگان به سهولت آنها را به‌خاطر بسپارند (گراکووا و همکاران، ۲۰۲۰). ادبیات کلام مجری یا معلم منطبق با مخاطبان و نیازها و علائق آنان باشد (جاناه، ۲۰۲۱؛ گراکووا و همکاران، ۲۰۲۰؛ موبیا، ۲۰۲۱؛ کیم، ۲۰۱۵). کیفیت این برنامه‌ها باید به‌گونه‌ای باشد که در بینندگان مشارکت و احساس تعهد نسبت به انجام دادن تکالیف درسی خود را ایجاد کند (شتیما و همکاران، ۲۰۲۰؛ هوانگ و همکاران، ۲۰۲۰). تعیین برنامه زمانی مناسب، سرعت مناسب در ارائه مطالب و توجه به ارزیابی از دانش‌آموزان نیز از دیگر موارد مهم در این زمینه است (امبوندا و ماسی، ۲۰۲۱؛ زکریا، ۲۰۲۰؛ چرناک و همکاران، ۲۰۲۲). بخشی از نتایج مطالعات رشیدی‌زاده و همکاران (۱۴۰۱) مبنی بر اینکه طرح تدریس برنامه‌های آموزشی تلویزیونی از کیفیتی مطلوب برخوردار است و از میان مؤلفه‌های مربوط به آن، کیفیت مؤلفه بیان اهداف آموزشی در وضعیت متوسط است، همسو با نتایج این بخش است. همسو با این پژوهش، عسکری و همکاران (۱۳۹۹) کیفیت برنامه‌ها را در زمینه

آموزش و یادگیری و نظم و ترتیب در ارائه، از دیدگاه والدین و معلمان مطلوب ارزیابی کردند. البته یافته‌های پژوهش آنان حاکی از وجود نقاط ضعف در زمینه تأثیرات انگیزشی آموزش‌شهاست. براساس مطالعات شتیما و همکاران (۲۰۲۰) فراگیران علاقه‌مند به مشاهده برنامه‌های آموزشی تلویزیون‌اند و این برنامه‌ها ذهن آنها را به خود مجذوب می‌کنند که با یافته‌های این پژوهش همسوست. در مطالعه‌ای همسو اولوب (۲۰۱۵) به این نتیجه دست یافت که فرایند یادگیری سمعی و بصری و برنامه‌های تلویزیونی توجه دانش‌آموزان را به خود جلب می‌کند و مکمل کار مدرسه است، زیرا کودکان از سرگرمی (برنامه‌ها) لذت می‌برند و با آن بهتر یاد می‌گیرند. در پژوهش حاضر توصیه می‌شود که برای افزایش کیفیت برنامه‌های آموزش تلویزیونی دروس ریاضیات و علوم تجربی پایه پنجم در مؤلفه مربوط به طرح تدریس، به برانگیختن تفکر یادگیرندگان، مرور و جمع‌بندی مطالب ارائه شده، مواد آموزشی کمکی و بیان اهداف آموزشی توجه بیشتری معطوف شود.

در زمینه مؤلفه مربوط به بعد فنی، بر اساس نتایج به‌دست آمده، میانگین همه گویه‌ها در هر دو درس بالاتر از میانگین نظری بوده است که نشان‌دهنده کیفیت مطلوب برنامه‌های آموزش تلویزیونی دروس ریاضیات و علوم تجربی پایه پنجم ابتدایی در این بعد است. متخصصان کیفیت این برنامه‌ها را از لحاظ صدا و تصویر، مناسب ارزیابی کردند. در تبیین کیفیت بالای برنامه‌های آموزشی تلویزیونی درس ریاضی پایه پنجم ابتدایی، در مؤلفه مربوط به بعد فنی، می‌توان گفت که کیفیت صدا و تصویر بر میزان درک و یادگیری مخاطبان برنامه‌های آموزشی تلویزیون تأثیرگذار است، بنابراین باید در زمینه کیفیت صدا و تصویر دقت بیشتری صورت گیرد (نوانگساری و همکاران، ۲۰۲۲؛ پوتان، ۲۰۲۲). برای پیشگیری از حواس‌پرتی دقت شود که صدای زمینه بر صدای مدرس غالب نباشد (رشیدی‌زاده و همکاران، ۱۴۰۱). توجه به طراحی بصری استودیو و فضای برنامه‌های آموزشی از دیگر اصول اساسی مؤثر در این آموزش‌شهاست (گراکووا و همکاران، ۲۰۲۰؛ تاجیک و واحدی، ۲۰۲۱). در زمینه مؤلفه فنی نتایج این پژوهش همسو با پژوهش‌های زینی‌وندنژاد و نویدی (۱۴۰۰) و پوتان (۲۰۲۲) است که به کیفیت مناسب خدمات فنی برنامه‌های آموزشی تلویزیونی مثل صدا، تصویر و جلوه‌های ویژه اشاره کرده‌اند. همچنین رشیدی‌زاده و همکاران (۱۴۰۱) در پژوهشی همسو دریافتند که بعد فنی این برنامه‌ها از کیفیت مطلوب برخوردار است، صدای زمینه مناسب است و دوربین از زاویه دید بیننده فیلم‌برداری می‌کند.

بر اساس یافته‌های پژوهش حاضر، به متخصصان و پژوهشگران این حوزه پیشنهاد می‌شود که پژوهشی در این زمینه برای سایر دروس پایه پنجم ابتدایی یا دروس پایه‌ها و مقاطع دیگر در دوران پساکرونا انجام دهند. برای ارزشیابی تلویزیون آموزشی نیز لازم است علاوه بر نظر متخصصان مربوطه، واکنش‌ها و نگرش‌های بینندگان این برنامه‌ها نیز لحاظ شوند و در مطالعات آتی مورد توجه قرار گیرند همچنین می‌توان با پژوهش آزمایشی تأثیر برنامه‌های آموزشی تلویزیونی را بر یادگیری دانش‌آموزان در دروس مقطع ابتدایی بررسی کرد.

- رشیدی زاده، زهرا؛ مهدوی نسب، یوسف؛ محمدحسینی، نسرين و تقی پور، کیومرث. (۱۴۰۱). ارزشیابی برنامه‌های تلویزیونی تدریس درس فارسی شبکه آموزش. *فصلنامه فناوریهای آموزش در یادگیری*، ۵ (۱۵)، ۳۹-۵۵.
Doi: <https://doi.org/10.22054/jti.2023.72231.1363>
- زینی وندنژاد، فرشته و نویدی، احد. (۱۴۰۰). استفاده از سامانه شاد و تدریس تلویزیونی در دوره شیوع کرونا: «کاستی‌ها» و «چون و چراها». *فصلنامه علمی نوآوری‌های آموزشی*، ۲۰ (۲)، ۳۴-۷.
Doi: 10.22034/jei.2021.248048.1627
- عسکری، مهتاب؛ میرانی سرگزی، نرگس و فخیم‌پور، مریم‌السادات. (۱۳۹۹). بررسی عملکرد مدرسه تلویزیونی شبکه آموزش در تعطیلات مدارس به علت بیماری کووید-۱۹ از دیدگاه والدین و معلمان ابتدایی. *ششمین کنفرانس ملی علوم انسانی و مطالعات مدیریت*.
- قاسمی، حمید؛ کشکر، سارا؛ راسخ، نازنین و کرمی، عبدالله. (۱۳۹۶). *دستنامه تحلیل محتوای پیام‌های ارتباطی*. تهران: انتشارات اندیشه‌آرا.
-
- Almubarakah, Q., & Arifani, Y. (2021). Teachers' perspective of distance learning TV in teaching speaking during COVID -19. *Lensa: Kajian Kebahasaan, Kesusastraan, Dan Budaya*, 11(2), 252-267.
- Belay, D. G. (2020). COVID-19, distance learning and educational inequality in rural Ethiopia. *Pedagogical Research*, 5(4), em0082. DOI:10.29333/pr/9133
- Branco, P. D. (2020). Video as a media in distance learning: Guiding principles. *Kriativ-tech*, 1(7). DOI: 10.31112/kriativ-tech-2020-06-36
- Černak, R. J. Š., Marić, M. R., & Beljanski, M. B. (2022). Процена наставе на даљину на ТВ-у од стране родитеља у току пандемије изазване вирусом ковид19. *Зборник радова Филозофског факултета у Приштини*, 52(1), 353-371.
- Feruzi, S. M., & Li, Y. (2020). Application of EdTech in Tanzania: Effectiveness of radio and television in teaching and learning amid COVID-19 pandemic. *International Journal of Advanced Engineering Research and Science (IJAERS)*, 7(8), 314-323.
- Garbe, A., Ogurlu, U., Logan, N., & Cook, P. (2020). COVID-19 and remote learning: Experiences of parents with children during the pandemic. *American Journal of Qualitative Research*, 4(3), 45-65. <https://doi.org/10.29333/ajqr/8471>
- Gracová, S., Bôtošová, L., Graca, M., & Brink, A. (2020). Comparison of television broadcasting for children and youth in a public broadcaster in the Slovak and Czech Republic during the Covid-19 pandemic. *Media Literacy and Academic Research*, 3(2), 48-62.
- Hoang, H. P., Le, A. V., & Reimers, F. (2020). *Vietname: Học trên truyền hình (Distance learning through TV broadcasting)*, Education continuity stories series, OECD Publishing, Paris.
- Janah, K. E. N. (2021). Reviewing the use of television shows for learning and teaching of English language and literature. *4th English Language and Literature International Conference (ELLiC)*, Vol. 4, 2021.
- Jimola, F. E., & Ofodu, G. O. (2021). Sustaining learning during COVID-19 seismic shift: The need to develop flexible pedagogy. *Interdisciplinary Journal of Education Research*, 3(1), 13-26. DOI:10.51986/ijer-2021.vol3.01.02
- Kim, S. W. (2015). Effectiveness of a satellite educational television program for Ethiopian secondary education. *Distance Education*, 36(3), 1-18. DOI:10.1080/01587919.2015.1019966

- Madhubhashini, G. T. (2021). The role of television as an educational medium in empowering rural students in Sri Lanka during COVID 19 pandemic. *Language & Communication*, 4(2), 89-100.
- Mbunda, A. S., & Massi, J. (2021). ICT for learning in Tanzania: A study on the accessibility of television learning programmes by secondary school students during the COVID-19 crisis. *The Second Business and Economic Development Conference (BEDC, 2021)*, Held on 16th -17th November, 2021 in Dodoma, Tanzania
- McMillan, S. J. (2000). The microscope and the moving target: The challenge of applying content analysis to the World Wide Web. *Journalism and Mass Communication Quarterly*, 77(1), 80-98. DOI:10.1177/107769900007700107
- Moby, H. T. (2021). *Assessing learners' perception on Ghana Learning Television (GLTV) as an effective tool for learning during the COVID-19 pandemic: A survey of basic level education students* (Doctoral dissertation). Ghana Institute of Journalism.
- Nawangsari, N. S., Mustadi, A., Anggito, A., & Widyasari, A. (2022, January). Sapen radio and TV programs as supporting media during Covid-19 distance learning. In *Proceedings of the 5th International Conference on Current Issues in Education (ICCIE 2021)* (pp. 377-382). Atlantis Press.
- Olube, F. K. (2015). Primary school pupils' response to audio-visual learning process in Port-Harcourt. *Journal of Education and Practice*, 6(10), 118-123.
- Olufunke, O. M. (2020). Influence of television programmes on primary school pupils' communication skills in Lagos and Ogun states, Nigeria. *Kiu Journal of Education*, 101.
- Olumorin, C. O., Aderaju, M. A., & Onojah, A. O. (2018). Students awareness and utilization of educational broadcasts to learn in Ogbomoso, Oyo State. *Turkish Online Journal of Distance Education*, 19(3), 182-192. <https://doi.org/10.17718/tojde.445122>
- Potane, J. D. (2022). Design and utilization of television and radio lessons amid Covid-19: opportunities, challenges and initiatives. *International Journal of Social Sciences and Humanities Invention*, 9(3), 6862-6873. <https://doi.org/10.18535/ijsshi/v9i03.03>
- Riffe, D., Lacy, S., Fico, F. G. & Watson, B. (2019). *Analyzing media messages: Using quantitative content analysis in research*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum.
- Shetima, Y., Makinta, A. W., & Tomsu, S. M. (2020). Significance of radio and television learning programmes on the academic achievement of learners during COVID-19 lockdown in Maiduguri, Borno State, Nigeria. *International Journal of Innovative Information Systems & Technology Research*, 8(3), 54-60.
- 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*, 17(1), 159-175.
- Watson, J., & McIntyre, N. (2020). *Educational television: A rapid evidence review*. (Rapid Evidence Review No. 5). EdTech Hub. <https://doi.org/10.5281/zenodo.4556935>
- World Bank. (2020). *Guidance note: Remote learning & COVID-19*. Available at: <https://documents1.worldbank.org/curated/en/531681585957264427/pdf/Guidance-Note-on-Remote-Learning-and-COVID-19.pdf>
- Zacharia, S. (2020). *Pakistan: TeleSchool and Taleem Ghar (Educational TV at home)*. Available at: <https://documents1.worldbank.org/curated/en/421821600058352361/pdf/Pakistan-TeleSchool-and-Taleem-Ghar-Educational-TV-at-Home.pdf>
- Zacharia, S., & Twinomugisha, A. (2020). *Educational television during COVID-19: How to start and what to consider*. Available at: <https://blogs.worldbank.org/en/education/educational-television-during-covid-19-how-start-and-what-consider>

Evaluation of Television Programs that Taught Fifth Grade Math and Science during COVID-19 Era

A. Mohammadi¹ © K. Taghipoor, Ph.D.^{2*}

Abstract

To determine the quality of TV programs teaching math and science to fifth graders during COVID-19 era, a sample of seven sessions was selected for observation by a team of 13 experts that included instructional technologists, curriculum planners, and teachers. The instrument used was assumed to be valid and reliable since the inter-rater agreement was calculated to be 0.78. The data analysis revealed that the quality of teaching in all areas of concern (content, instructional design, and technology) was above average and hence, adequate in both subjects. However, in the design of both courses attention to motivating learner to think, and materials' summation and conclusion was rated inadequate.

Keywords: evaluation, TV programs, teaching through television, COVID-19

Date Received: May 4, 2023

Date Accepted: Oct. 18, 2023

1. Doctoral student in Curriculum Planning, Faculty of Education and Psychology, University of Tabriz, Tabriz, Iran.
2. Associate Professor, Department of Education, Faculty of Education and Psychology, University of Tabriz, Tabriz, Iran. (Corresponding Author)

E-mail: taghipour@tabrizu.ac.ir