

بررسی میزان توجه به کاربردهای آموزشی نظریه‌های یادگیری در فیلمهای آموزش ریاضی مقطع ابتدایی

محمد فتحی نیا *

چکیده

این پژوهش با هدف بررسی میزان تحقق کاربردهای آموزشی نظریه‌های یادگیری در فیلمهای آموزش ریاضی مقطع ابتدایی - تولید شده در دفتر فناوری آموزشی آموزش و پرورش - انجام شده است. بدین منظور پس از بررسی نظریه‌های یادگیری، اصول ارائه محتوای آموزشی از این نظریه‌ها استخراج و میزان رعایت این اصول در هر قسمت از فیلمهای یاد شده با روش «تحلیل محتوای مقوله‌ای» - بدون نمونه‌گیری - بررسی شده است.

نتایج به دست آمده از بررسی ۱۰۵ قسمت فیلم آموزش ریاضی در پنج پایه مقطع ابتدایی نشان داده است که برخی کاربردهای آموزشی نظریه‌های یادگیری مورد نظر این پژوهش در تهیه و تولید این فیلمها، مورد توجه قرار نگرفته‌اند. مهمترین این کاربردها عبارتند از: وضوح اهداف، مرور مطالب پیش نیاز، ارائه پیش سازمان‌دهنده‌ها، جلب توجه، سازمان‌دهی مطالب، جمع‌بندی و پایان هر قسمت از فیلمها.

یافته‌های پژوهش حاضر درباره مقوله‌های ذکر شده حاکی از آن است که:

*. کارشناس ارشد ارتباطات اجتماعی؛ پژوهشگر مرکز تحقیقات صداوسیما

اهداف رفتاری در هیچ یک از قسمت‌های این فیلمها به صورت واضح و روشن مشخص نشده‌اند. مرور مطالب پیش نیاز و ارائه پیش سازمان‌دهنده‌ها - به ویژه در فیلمهای پایه‌های اول، دوم و سوم ابتدایی - به ندرت دیده شده است (در یک قسمت از ۶۲ قسمت این فیلمها؛ مرور مطالب پیش‌نیاز و در ۶ قسمت؛ ارائه پیش سازمان‌دهنده‌ها انجام شده است). جلب توجه غیر کلامی، حداکثر در ۱۲ درصد قسمت‌های فیلمهای هر پایه انجام شده و از تنوع قابلیت‌های فیلم و دوربین در جلب توجه بهره‌گیری نشده است. سازمان‌دهی مطالب در بیشتر قسمت‌های مورد بررسی (۷۷ درصد آنها) انجام نشده و جمع‌بندی و نحوه پایان یافتن بیشتر قسمت‌های فیلمهای پایه‌های اول، دوم و سوم ابتدایی (جمع‌بندی در ۸۹ درصد قسمت‌ها و نحوه پایان یافتن در ۸۱ درصد قسمت‌ها) نامشخص است.

کلیدواژه‌ها: آموزش، نظریه‌های یادگیری، فیلمهای آموزشی

مقدمه

تلفیق مناسب «آموزش» و «سرگرمی»، دل مشغولی اصلی تهیه‌کنندگان فیلمهای آموزشی برای کودکان و نوجوانان است. زیرا در تولید یک فیلم آموزشی برای این گروه سنی، همواره این خطر وجود دارد که در صورت تأکید بیش از حد بر جنبه‌های آموزشی، محتوای فیلم چنان خسته‌کننده و کسالت‌آور شود که بینندگان از تماشای آن صرف‌نظر کنند و در صورت تأکید بیش از حد بر جنبه‌های جذاب‌کننده مخاطبان (جنبه‌های سرگرمی)، محتوای برنامه تهی از بار آموزشی شود.

به نظر می‌رسد تعیین چارچوب برای هر یک از جنبه‌های «سرگرمی» و «آموزش» و دستیابی به اصولی برای رعایت هر یک از این جنبه‌ها - در صورت امکان - گامی مؤثر در تلفیق حساب شده آنها در فیلمهای آموزشی خواهد بود. برخلاف جنبه «سرگرمی»، جنبه «آموزش»؛ از نظر رعایت اصول ارائه محتوای آموزشی، چارچوب‌پذیر به نظر می‌رسد و با رعایت این اصول در فیلمهای آموزشی می‌توان بار آموزشی آنها را افزایش داد.

برای تعیین اصول ارائه محتوا، علاوه بر نظریه‌های یادگیری، می‌توان به نتایج مطالعاتی توجه کرد که به روش آزمایشی به بررسی برخی متغیرهای ارائه محتوا و نقش آنها در افزایش یادگیری دانش‌آموزان پرداخته‌اند. «شوتر»^۱، در مطالعه‌ای به بررسی رابطه میزان

موفقیت تدریس معلمان (افزایش یادگیری دانش‌آموزان) و رعایت معیارهای روانشناسی آموزشی از سوی آنان پرداخته و نشان داده است که معلمانی که بازده بهتری داشته‌اند، اصول یاد شده را بیشتر رعایت کرده بودند. در مطالعه شولتز اصولی مانند درگیر کردن فراگیران در امر آموزش و واداشتن آنان به پرسیدن و بحث کردن، و جمع‌بندی و تکرار نکات مهم در پایان هر جلسه مورد تأکید قرار گرفته است.

«کاپلان و پاسکو»^۲، با اعمال دو شیوه تدریس متفاوت برای دو گروه از دانش‌آموزان، یکی همراه با طنز و شوخی و دیگری بدون آن، نشان دادند که آن گروه از دانش‌آموزان که مطالب را با شوخی و طنز دریافت کرده بودند، بیش از گروه دیگر مطالب را به یاد می‌آوردند. در مطالعه‌ای مشابه، «کوتز و اسمیشنز»^۳ اثر شور و حرارت معلم و تنوع صدا و چهره و حرکات او را در یادگیری دانش‌آموزان به همان شیوه (به روش آزمایشی) بررسی کرده و نتیجه گرفته‌اند که یادگیری دانش‌آموزانی که معلم آنها دارای حالت‌های مذکور بوده‌اند، بیشتر بوده است (شعبانی، ۱۳۷۱، ص ۲۸۷ - ۲۸۵).

«اورپ وود»^۴ (۲۰۰۱)، «جیمز و گیس»^۵ (۱۹۹۸) و «بارنز، کلارک و استفنز»^۶ (۲۰۰۰) در پژوهش‌هایی جداگانه بر اهمیت سنجش یادگیری (ارزشیابی) در فرایند آموزش تأکید کرده‌اند.

«بیگز»^۷ (۱۹۹۵) و «وس»^۸ (۲۰۰۰) از مطالعات خود نتیجه گرفتند که ارائه بازخورد در فرایند آموزش، از اهمیت بسیار برخوردار است. بر اساس نتایج پژوهش‌های «انتویستل»^۹ (۲۰۰۰) و «انتویستل و تیت»^{۱۰} (۱۹۹۰)، رفتارهای معلم در آموزش نیز از اهمیت ویژه برخوردار است و باید مورد توجه قرار گیرد.

«اولسون»^{۱۱}، نتایج کنترل نامحسوس دانش‌آموزان را هنگام تماشای فیلم‌های آموزشی معروف چون «خیابان سه سامی» و «کمپانی الکترونیک» به صورت زیر جمع‌بندی کرده است:

قسمت‌های حاوی موسیقی و صداگذاری بیرون صحنه برای دانش‌آموزان جذاب‌تر بوده است، برقراری تعامل با مخاطب و برانگیختن فعالیت فرد، موجب توجه بیشتر مخاطبان برنامه‌ها بوده است. برنامه‌های چند اپیزودی بیش از برنامه‌های خطی و یکنواخت مورد توجه مخاطبان قرار گرفته است. قراردادهای توانایی‌های رسانه تلویزیون در رساندن معانی

خاص و جلب توجه مخاطبان به برنامه‌ها مؤثر بوده‌اند. این قراردادها شامل موارد زیر است: فلاش بک، جلوه‌های ویژه، برش‌نمایی (حذف عمدی برخی از تصاویر فیلم)، محو تدریجی (دیسالو)، عناصر پرداخته خیال مانند شخصیت‌های عروسکی و کارتونی، خلق جلوه‌های جادویی مانند ظاهر و غیب کردن ناگهانی اشیا (اولسون، ۱۳۷۷، ص ۴۳۰ - ۴۳۳).

در کنار چنین مطالعاتی، منبع اصلی استخراج اصول ارائه محتوای آموزشی، نظریه‌های یادگیری است که اصولی قابل استنادتر و بیشتر از آنها می‌توان استخراج کرد. بر همین اساس پس از نگاهی به تعریف «یادگیری» و طبقه‌بندی کلی نظریه‌های یادگیری، به کاربردهای آموزشی نظریه‌هایی که به موضوع پژوهش حاضر نزدیک‌ترند، اشاره می‌شود:

برای «یادگیری» تعاریف گوناگون ارائه شده است که ریشه در گوناگونی نگرش‌های نظریه‌پردازان نسبت به چگونگی و شرایط یادگیری دارد. اما جامع‌ترین تعریف در این زمینه تعریفی است که «هیلگارد و مارکوئیز»^۲ از یادگیری ارائه داده‌اند: «یادگیری عبارت است از فرایند تغییرات نسبتاً پایدار در رفتار بالقوه فرد، بر اثر تجربه» (سیف، ۱۳۶۸، ص ۴۸).

با اندکی اغماض، نظریه‌های معاصر را که یادگیری نظام‌های آموزشی را تحت تأثیر قرار داده‌اند، می‌توان در دو مجموعه بزرگ طبقه‌بندی کرد: نظریه «رفتارگرایی»^{۱۲} و نظریه «شناخت‌گرایی»^{۱۳} (شعبانی، ۱۳۷۷، ص ۲۴). «هرگنهان و اولسون»^{۱۴} دو (پارادایم) الگو «کارکردگرایی»^{۱۵} و «تداعی‌گرایی»^{۱۶} را درون نظریه‌های رفتارگرا تفکیک، و تأکید می‌کنند که «فرایند یادگیری را نمی‌توان فقط با تکیه بر یکی از الگوهای ذکر شده پیش برد. چرا که هر کدام از آنها بر پاره‌ای از حقایق درباره فرایند یادگیری تأکید می‌ورزند و حقایق دیگر را نادیده می‌گیرند. بنابراین برای کسب درست‌ترین تصویر از فرایند یادگیری، باید آن را از زوایای گوناگون (از دیدگاه‌های الگوهای متفاوت) بنگریم. (هرگنهان و اولسون، ۱۳۸۲، ص ۷۵).

بر این اساس، پس از مطالعه نظریه‌های گوناگون یادگیری، نظریه‌های «ثرندایک»^{۱۷} و «اسکینر»^{۱۸} از الگوی کارکردگرایی، نظریه‌های «پاولف»^{۱۹} و «گاتری»^{۲۰} از الگوی تداعی‌گرایی و نظریه‌های «آزویل»^{۲۱} و «بندورا»^{۲۲} از الگوی شناخت‌گرایی، به موضوع پژوهش حاضر نزدیک‌تر تشخیص داده شده‌اند.

به عقیده «ثراندایک»، مهم‌ترین اصول ارائه محتوای آموزشی شامل موارد زیر است: وضوح اهداف در آموزش، سازمان‌دهی مطالب از ساده به پیچیده، تأکید بر فرایند ارزشیابی و ارائه پاسخ صحیح به پرسشها، آماده ساختن دانش‌آموزان برای یادگیری و ایجاد محیطی منظم برای آموزش (هرگنهان و اولسون، ۱۳۸۲، ص ۵۱۱)، تکرار پاسخ صحیح و دادن پاداش به فراگیران، پس از پاسخگویی صحیح آنان به پرسشها (پارسا، ۱۳۷۶، ص ۸۴)، برقراری ارتباط میان یادگیریهای قبلی فراگیران با مطالب جدید، استفاده از واقعیت‌های شناخته شده و محسوس در یادگیری، تمرین و تکرار مطالب و استفاده از مثال‌های گوناگون (شعبانی، ۱۳۷۱، ص ۳۲). رعایت این اصول، اثربخشی آموزش را افزایش خواهد داد.

«اسکینر» معتقد است که اقداماتی چون بیان دقیق اهداف آموزشی و تأکید بر اهداف به صورت رفتاری، تدارک وابستگیهای تقویت و تأکید بر تقویت‌کننده‌های بیرونی و ثانویه مانند ستایش کلامی، بیانات چهره‌ای مثبت و سازمان‌دهی آموزش از مطالب ساده به پیچیده، نقشی مهم در فرایند یادگیری دارند. (هرگنهان و اولسون، ۱۳۸۲، ص ۵۱۳).

«پاولف»، ایجاد نظر مساعد در فراگیران نسبت به معلم، مواد درسی، محیطهای اجتماعی و ... از طریق شرطی کردن آنها را مهم‌ترین اصل در فرایند یادگیری می‌داند (پارسا، ۱۳۷۶، ص ۱۰۱).

«گاتری» در نظریه «یادگیری مجاورتی» خود بر اصولی مانند شروع آموزش با بیان هدفهای آموزشی، نظم در کلاس، آموزش مطالب از ساده به پیچیده، شبیه ساختن آموزش با موقعیتهای زندگی واقعی، اهمیت تمرین و تکرار در آموزش، ایجاد تداعی میان محرکهای معین و پاسخهای دلخواه (هرگنهان و اولسون، ۱۳۸۲، ص ۵۱۱)، ارائه پاسخهای صحیح به صورت روشن و واضح و مشخص کردن اجزاء یا واحدهای هر مطلب کلی تأکید می‌کند. (پارسا، ۱۳۷۶، ص ۱۴۶ - ۱۴۱)

«بندورا» به الگوهای رفتاری و اهمیت شخصیت و رفتار آنان، اهمیت تقویت رفتارهای مناسب، مشخص کردن اهداف رفتاری، جلب توجه فراگیران و استفاده از نمادها، تصاویرها و فیلمها برای بسط امکانات آموزشی، اشاره می‌کند و این عوامل را در یادگیری مؤثر می‌داند (نوروزی و همکاران، ۱۳۸۱، ص ۵۸).

تأکید «آزوبل» بر برقراری ارتباط میان مطالب آموزشی و پیش سازمان‌دهنده‌های^{۲۳} مربوط، طبقه‌بندی و سازمان‌دهی ارائه مطالب و بیان کلیات در ابتدا، و جزئیات در ادامه، به منزله اصول ارائه محتوای آموزش تأکید است. (نوروزی و همکاران، ۱۳۸۱، ص ۵۶).

مطالعات و نظریه‌های یاد شده، برخی اصول ارائه محتوای آموزشی را مطرح کرده‌اند که در نظر گرفتن آنها در فرایند آموزش - یادگیری به تحقق یافتن هر چه بیشتر اهداف آموزشی کمک می‌کند. پژوهش حاضر تحقق یافتن این اصول را در فیلمهای آموزش ریاضی مقطع ابتدایی - تولید شده در دفتر فناوری آموزشی آموزش و پرورش - بررسی می‌کند.

واقعیت این است که با وجود وقت و هزینه‌ای که صرف تولید این فیلمهای آموزشی و پخش آنها - در مدارس و نیز از طریق شبکه آموزش سیما - شده است، این فیلمها جایگاهی مناسب در میان مخاطبان اصلی خود (دانش آموزان) نیافته‌اند. چنان که از سویی پخش فیلمهای آموزشی یاد شده در مدارس نامنظم است و برخی مدارس به فیلمهای آموزشی جایگزین روی آورده‌اند و از سوی دیگر بررسیها حاکی از آن است که در صورت اختیاری بودن تماشای این فیلمها (مثلاً در حالتی که این فیلمها از شبکه آموزش سیما پخش می‌شوند) دانش‌آموزان تمایل چندانی به تماشای آنها ندارند.^{۲۴}

شواهد یاد شده گویای این مسئله است که فیلمهای آموزشی تولید شده در دفتر فناوری آموزشی، چنان که باید در دستیابی به اهداف آموزشی خود توفیق حاصل نکرده‌اند. این عدم توفیق ممکن است علت‌های گوناگون داشته باشد که بررسی آنها تا کنون از دیدگاه پژوهشهای انجام شده دور مانده است. بازبینی اولیه فیلمهای آموزشی تولید شده برای مقطع ابتدایی، نشان داده است که این فیلمها - به ویژه فیلمهای آموزش ریاضی - چنان که باید به اصول روانشناسی آموزش و یادگیری و اصول ارائه محتوای آموزشی، توجه نکرده‌اند. به نظر می‌رسد که عدم توجه کافی به این اصول، ممکن است یکی از علت‌های عدم استقبال دانش‌آموزان از این فیلمها باشد. به همین سبب پژوهش حاضر برای بررسی دقیق و قابل استناد این موضوع بر این مسئله تمرکز کرده است که اصول ارائه محتوای آموزشی - گرفته از نظریه‌های یادگیری - تا چه اندازه در فیلمهای آموزش ریاضی مقطع ابتدایی مورد توجه قرار گرفته‌اند. به همین دلیل، سؤالهای پژوهشی زیر طرح و بررسی شده است:

- کاربردهای آموزشی نظریه‌های یادگیری (به تفکیک الگوهای رفتارگرایی، تداعی‌گرایی و شناخت‌گرایی) تا چه اندازه در تهیه و تولید فیلمهای آموزش ریاضی مقطع ابتدایی (به تفکیک پایه‌ها) لحاظ شده‌اند؟
- اصول مرتبط با "تثبیت آموزش" در فرایند آموزش - یادگیری (اصولی مانند استفاده از وسایل کمک آموزشی، ایجاد زمینه برای فعالیتهای ذهنی سطح بالا و ...) در فیلمهای یاد شده تا چه اندازه مورد توجه قرار گرفته‌اند؟
- رفتار معلمان در فیلمهای یاد شده تا چه حد منطبق بر اصول مطرح شده در این زمینه است؟

روش تحقیق

این پژوهش به روش «تحلیل محتوا»^{۲۵} انجام شده است. «کرلینجر»^{۲۶} تحلیل محتوا را به «روشی برای مطالعه و تحلیل ارتباطات به شیوه‌ای نظام‌مند، عینی، کمی و با هدف اندازه‌گیری متغیرها» تعریف کرده است (نقل از ویمر، ۱۳۸۴، ص ۲۱۷).

جامعه آماری این پژوهش، فیلمهای آموزش ریاضی مقطع ابتدایی (پایه‌های اول تا پنجم) - تولید شده در دفتر فناوری آموزشی آموزش و پرورش - بوده است. این فیلمها برای پخش در مدارس ابتدایی تولید شده‌اند، ولی پس از راه‌اندازی شبکه آموزش سیمای جمهوری اسلامی ایران، در سال ۱۳۸۱، از این شبکه نیز در طول سال پخش می‌شوند.

فیلمهای آموزش ریاضی مقطع ابتدایی در مجموع شامل ۱۰۵ قسمت هستند (۲۱ قسمت: پایه اول، ۱۷ قسمت: پایه دوم، ۲۴ قسمت: پایه سوم، ۲۳ قسمت: پایه چهارم و ۲۰ قسمت: پایه پنجم ابتدایی)، که برای به دست آوردن نتایج دقیق‌تر، در این پژوهش نمونه‌گیری نشده و تمام این ۱۰۵ قسمت (تمام جامعه آماری) بررسی شده است.

واحد تحلیل در این بررسی، «قسمت» بوده است. هر «قسمت» بخشی تفکیک شده و مشخص از یک فیلم آموزشی است که به آموزش مفهومی خاص می‌پردازد.

همه کدگذاری مقوله‌ها را، خود پژوهشگر انجام می‌دهد، ولی برای محاسبه پایایی ۲۰ درصد از قسمتها را یک کدگذار مجرب دیگر کدگذاری کرده و پایایی کدگذاری

متغیرهای پژوهش با استفاده از فرمول «اسکات»^{۲۷} برای مقیاس اسمی محاسبه شده است. ضریب پایایی (π) محاسبه شده برای متغیرهای مورد بررسی این پژوهش، در همه موارد، بیش از ۰/۷۵ (۰/۷۶ تا ۰/۸۸) بوده است. نتایج کدگذاری به کمک نرم‌افزار آماری SPSS تحلیل شده است.

یافته‌ها^{۲۸}

میزان رعایت کاربردهای آموزشی نظریه‌های مربوط به الگوی کارکردگرایی در فیلمهای مورد بررسی یافته‌های پژوهش حاکی از آن است که برخی کاربردهای آموزشی نظریه «ثرندایک» به ویژه «برقراری ارتباط عاطفی و زمینه‌سازی شروع» و «پرسش از مخاطبان» در فیلمهای مورد بررسی، چنانکه باید، مورد توجه قرار نگرفته‌اند. (جدول ۱).

چنان که فقط در ۴/۸ درصد از قسمتهای پایه اول ابتدایی، از مخاطبان پرسش به عمل آمده و «برقراری ارتباط عاطفی و زمینه‌سازی شروع آموزش» در هیچ یک از پایه‌های مورد بررسی از ۲۱ درصد قسمتها فراتر نرفته است که آن هم عمدتاً مربوط به برقراری ارتباط عاطفی با فراگیران (دانش‌آموزانی که درون فیلم حضور داشته‌اند) بوده است، نه مخاطبان (دانش‌آموزانی که فیلمها را تماشا می‌کنند). یافته‌های پژوهش در این بخش نشان می‌دهد که در مجموع، تنها در یک قسمت از ۱۰۵ قسمت بررسی شده (قسمت اول فیلمهای کلاس اول ابتدایی)، در ابتدای آموزش با مخاطبان اصلی فیلمها یعنی دانش‌آموزانی که فیلمها را تماشا می‌کنند، ارتباط برقرار شده و برای شروع آموزش زمینه‌سازی شده است. این در حالی است که این عامل می‌تواند نقشی مهم در جلب توجه بینندگان به فیلم داشته باشد. سایر کاربردهای آموزش نظریه ثرندایک (استفاده از مثال و انگیزش فراگیران و مخاطبان)، در فیلمهای بررسی شده، مورد نظر بوده و رعایت شده‌اند، هر چند که به نظر می‌رسد «انگیزش فراگیران و مخاطبان» جای کار بیشتری در این فیلمها داشته است. لازم به توضیح است که انگیزش در فیلمهای مورد بررسی عمدتاً از طریق ایجاد مسئله و نشان دادن نحوه حل آن با استفاده از موضوع مورد آموزش، برانگیختن حس کنجکاوی و بیان ضرورت و اهمیت موضوع آموزش انجام شده است.

درباره کاربردهای آموزشی «نظریه اسکینر» نیز همان‌طور که جدول شماره ۱ نشان می‌دهد، «وضوح اهداف» به عنوان یکی از کاربردهای آموزشی این نظریه در برنامه‌های مورد بررسی رعایت نشده است. اهداف را می‌توان به سه صورت کلی، جزئی و رفتاری در ابتدای آموزش تعریف کرد که تأکید اکثر نظریه‌های یادگیری بر مشخص کردن اهداف به صورت اهداف رفتاری است. این مسئله از نظر طراحان برنامه‌های مورد بررسی دور مانده است، به طوری که اهداف رفتاری در هیچ یک از قسمت‌های این فیلمها تعریف نشده و اهداف جزئی نیز فقط در چهار قسمت از ۱۰۵ قسمت مورد بررسی (دو قسمت در برنامه‌های پایه سوم و دو قسمت در برنامه‌های پایه چهارم و پنجم) تعریف شده‌اند. در مورد اهداف کلی نیز همان‌طور که جدول شماره ۱ نشان می‌دهد، میزان توجه به این موارد در حدی نیست که بتوان آن را برنامه‌ریزی شده و هدفمند دانست.

به خلاف «وضوح اهداف»، متغیر تقویت پاسخهای صحیح مطرح شده در فیلم که با توجه به یک طرفه بودن ارتباط فیلم با مخاطبان، به صورت تقویت کلامی و تمجید و تشویق کلامی فراگیران و گاهی مخاطبانی که پاسخ صحیح داده‌اند، بوده است، در بیشتر قسمت‌های فیلمهای مورد بررسی رعایت شده است.

جدول ۱

میزان رعایت مهمترین کاربردهای آموزشی هر یک از نظریه‌های یادگیری مربوط به الگوی کارکردگرایی،
در فیلمهای مورد بررسی (درصد)

نظریه اسکینر		نظریه ثرندایک					نظریه
تقویت پاسخهای صحیح	وضوح اهداف به صورت کلی	وضوح اهداف به صورت رفتاری	پرسیدن سؤال از مخاطبان	استفاده از مثال	انگیزش فراگیران و مخاطبان	برقراری ارتباط عاطفی و زمینه‌سازی شروع	مهمترین کاربردهای آموزشی هر نظریه میزان رعایت در هر پایه (درصد)
۷۱/۴	۹/۵	۰	۴/۸	۹۲/۵	۷۱/۴	۱۹	میزان رعایت در پایه اول ابتدایی
۸۲/۴	۵/۹	۰	۴۱/۱	۱۰۰	۷۰/۶	۱۷/۶	میزان رعایت در پایه دوم ابتدایی
۹۵/۸	۸/۳	۰	۵۸/۴	۹۵/۸	۵۸/۳	۲۰/۸	میزان رعایت در پایه سوم ابتدایی
۹۰/۷	۲۵/۶	۰	۵۳/۵	۷۹/۱	۶۷/۴	۱۸/۶	میزان رعایت در پایه‌های چهارم و پنجم ابتدایی

میزان رعایت کاربردهای آموزشی نظریه‌های مربوط به الگوی تداعی‌گرایی در فیلمهای مورد بررسی

یافته‌های پژوهش در این بخش نشان می‌دهند که کاربردهای آموزشی نظریه «پاولف» که ناظر بر ایجاد احساسی خوشایند یا پیشگیری از بروز احساسی ناخوشایند نسبت به عناصر آموزشی هستند، در فیلمهای مورد بررسی، به ویژه فیلمهای پایه‌های چهارم و پنجم ابتدایی، چنانکه باید، مورد توجه قرار نگرفته‌اند. (جدول ۲).

به طوری که در بیش از $\frac{2}{3}$ قسمت‌های فیلمهای پایه چهارم و پنجم ابتدایی، مواردی از عدم هماهنگی صدا و تصویر پخش شده، دیده شده است (مثلاً در حالی که معلم مطالب نوشته شده روی تخته را با اشاره به آنها توضیح می‌دهد، دوربین فراگیران را نمایش می‌دهد و ...). در پایه‌های اول، دوم درصد چنین قسمت‌هایی به ترتیب ۴۲ و ۴۷ درصد بوده است. برنامه‌های پایه سوم از این لحاظ بهتر از سایر پایه‌ها بوده است و در حدود ۲۰ درصد از قسمت‌ها، مواردی از عدم هماهنگی صدا و تصویر داشته‌اند.

دربارهٔ متغیر «هماهنگی فضای فیلم با موضوع آموزش» (مانند استفاده از عناصری در دکور برنامه که بیانگر موضوع آموزش در آن قسمت باشند)، همان‌طور که جدول شماره ۲ نشان می‌دهد، این مسئله در حدود نیمی از قسمت‌های مربوط به پایه‌های اول و دوم، در حدود $\frac{1}{3}$ قسمت‌های مربوط به پایه سوم و فقط در حدود ۷ درصد قسمت‌های مربوط به فیلمهای پایه‌های چهارم و پنجم ابتدایی رعایت شده است.

طنز و شوخی در بیشتر قسمت‌های مورد مطالعه دیده شده است و از شعر و آهنگ فقط در فیلمهای پایه اول، بیشتر استفاده کرده‌اند که البته این مسئله (عدم استفاده از شعر و آهنگ در فیلمهای پایه‌های چهارم و پنجم) ممکن است به دلیل افزایش سن مخاطبان این پایه‌ها باشد.

در زمینهٔ استفاده از موسیقی، موارد استفاده شده بسیار محدود و شامل «فاصله‌گذاری میان فرمهای استفاده شده در یک قسمت» و یا «در زمینه برخی فرم‌ها (موسیقی متن)» بوده است و فیلمهای پایه‌های دوم و به ویژه چهارم و پنجم، همین استفادهٔ محدود را هم به عمل نیاورده‌اند.

درباره کاربردهای آموزشی نظریه گاتری، یافته‌های پژوهش حاکی از آن است که دست‌اندرکاران تهیه و تولید فیلمهای آموزشی، بجز «مشخص و مورد تأکید بودن رئوس مطالب»، سایر کاربردهای آموزشی نظریه گاتری را در تولید فیلمهای آموزشی لحاظ کرده‌اند.

با وجود این «مشخص و مورد تأکید بودن رئوس مطالب» که به منزله گامی در جهت سازمان‌دهی و برقراری ارتباط منطقی میان کلیات و جزئیات مطالب آموزشی، محسوب می‌شود، فقط در ۸/۳ درصد از قسمتهای فیلمهای پایه سوم، ۹/۵ درصد از قسمتهای مربوط به پایه اول، ۱۱/۸ درصد از قسمتهای پایه دوم و ۱۶/۳ درصد از قسمتهای فیلمهای پایه چهارم و پنجم ابتدایی مورد توجه قرار گرفته است. لازم به توضیح است که برای ارائه پاسخ صحیح به پرسشهای مطرح شده، به ندرت از روشهای خلاق مانند ارائه پاسخ صحیح به طور غیرمستقیم یا تصویری یا صداگذاری روی صحنه و ... بهره‌گیری شده است و فراگیران یا معلم به طور مستقیم پاسخ صحیح را ارائه داده‌اند.

جدول ۲

میزان رعایت مهم‌ترین کاربردهای آموزشی هر یک از نظریه‌های یادگیری مربوط به الگوی تداعی‌گرایی،
در فیلمهای مورد بررسی (درصد)

نظریه گاتری			نظریه پاولف					نظریه
ارایه پاسخ صحیح به سؤالات مطرح شده	مشخص و مورد تأکید بودن رئوس مطالب	استفاده از راهبرد تمرین و تکرار	استفاده از موسیقی	هماهنگی صدا و تصویر	هماهنگی فضا با موضوع	به کارگیری شعر و آهنگ	استفاده از طنز و شوخی	مهمترین کاربردهای آموزشی هر نظریه میزان رعایت در هر پایه (درصد)
۱۰۰	۹/۵	۹۲/۵	۹۵/۲	۵۷/۱	۵۲/۴	۸۱	۹۰/۵	میزان رعایت در پایه اول
۸۸/۲	۱۱/۸	۸۸/۲	۲۳/۵	۵۲/۹	۵۲/۹	۲۹/۴	۸۸/۲	میزان رعایت در پایه دوم
۷۰/۸	۸/۳	۸۷/۲	۹۱/۷	۷۹/۲	۲۹/۲	۴/۲	۷۰/۸	میزان رعایت در پایه سوم
۸۳/۷	۱۶/۳	۸۱/۴	۰	۳۲/۶	۷	۰	۶۵/۱	میزان رعایت در پایه‌های چهارم و پنجم

میزان رعایت کاربردهای آموزشی نظریه‌های مربوط به الگوی شناخت‌گرایی در فیلمهای مورد بررسی

یافته‌های پژوهش در این بخش حاکی از آن است که در مورد کاربردهای آموزشی نظریه بندورا، از قابلیت‌های فیلم و دوربین در آموزش (مانند ظاهر و غیب کردن اشیا در خدمت آموزش، نمایش مراحل پدیده‌ها و ...) در فیلمهای پایه‌های اول و دوم ابتدایی، و از قابلیت‌های فیلم و دوربین برای جلب توجه (مانند استفاده از نمای درشت دوربین و حرکتها و زاویه‌های غیرعادی دوربین و ...) در فیلمهای پایه اول ابتدایی، چنان که باید، استفاده نشده است (جدول ۳). ضمن آنکه موارد استفاده شده نیز برای «آموزش» عمدتاً مربوط به «ظاهر و غیب کردن اشیا در خدمت آموزش» (مربوط به آیتم شعبده‌باز که یکی از فرمهای مورد استفاده در این فیلمها بوده است) و برای جلب توجه، فقط «از نمای درشت دوربین» استفاده شده است. این در حالی است که با بهره‌گیری هنرمندانه از قابلیت‌های فیلم و دوربین مانند تندنمایی، کندنمایی، پرش نمایی، نورپردازی و ... می‌توان توجه فراگیران را بهتر جلب کرد تا امر آموزش مؤثرتر انجام گیرد.

یافته‌های پژوهش درباره کاربردهای آموزشی «نظریه آزوبل»، حاکی از آن است که این نظریه و کاربردهای آن در آموزش و یادگیری، مورد توجه تهیه‌کنندگان فیلمهای آموزشی قرار نگرفته است. چنان که «مرور مطالب پیش نیاز» و «ارائه پیش سازمان‌دهنده‌ها» در قسمتهای بررسی شده در هیچ یک از پایه‌ها - به ویژه پایه‌های اول، دوم و سوم - در حدی نیست که برنامه‌ریزی شده و هدفمند به نظر برسد.

درباره متغیر «سازمان‌دهی مطالب» (ارتباط دادن و ایجاد پیوستگی و توالی در مطالب عنوان شده) نیز وضع به همین منوال است و در بهترین حالت (فیلمهای پایه‌های چهارم و پنجم ابتدایی) در کمتر از $\frac{1}{3}$ قسمتها، مطالب، سازمان‌دهی شده ارائه شده‌اند.

جدول ۳- میزان رعایت مهم‌ترین کاربردهای آموزشی هر یک از نظریه‌های یادگیری مربوط به الگوی شناخت‌گرایی، در فیلمهای مورد بررسی (درصد)

نظریه آزوبل		نظریه بندورا			نظریه
سازمان‌دهی مطالب	ارائه پیش سازمان‌دهنده‌ها	مرور مطالب پیش‌باز	استفاده از قابلیت‌های فیلم در جلب توجه	استفاده از قابلیت‌های فیلم در آموزش	مهم‌ترین کاربردهای آموزشی هر نظریه میزان رعایت در هر پایه (درصد)
۱۴/۳	۴/۸	۹/۵	۵۷/۱	۳۳/۳	میزان رعایت در پایه اول
۲۳/۵	۱۱/۸	۱۱/۸	۹۴/۰۱	۱۰	میزان رعایت در پایه دوم
۱۶/۷	۸/۳	۱۲/۵	۹۵/۸	۷۰/۸	میزان رعایت در پایه سوم
۲۷/۹	۲۵/۶	۴۱/۹	۷۶/۷	۵۱/۲	میزان رعایت در پایه‌های چهارم و پنجم

میزان رعایت مقوله‌های تثبیت‌کننده آموزش در فیلمهای مورد بررسی

علاوه بر کاربردهای آموزشی نظریه‌های یادگیری، مقوله‌هایی که تثبیت‌کننده مطالب آموزش داده شده در ذهن فراگیران هستند نیز در این پژوهش بررسی شده‌اند. یافته‌های پژوهش در بخش مقوله‌های تثبیت آموزش، نشان می‌دهند که این مقوله‌ها در فیلمهای پایه‌های مختلف، چنان که باید مورد توجه قرار نگرفته‌اند. جمع‌بندی و نتیجه‌گیری مطالب در پایان هر قسمت از فیلم و پایان یافتن هر قسمت به شیوه‌ای مشخص (مانند خاتمه دادن آموزش با سؤالی مرتبط برای برانگیختن حس کنجکاوی مخاطبان و تداوم یادگیری در ذهن آنان، دادن تمرینهای مرتبط و ...) در بیشتر قسمتهای فیلمهای مورد بررسی انجام نشده است و زمینه‌سازی برای فعالیتهای ذهنی بیشتر مانند استدلال، استنتاج، مقایسه و ... در بهترین حالت (در فیلمهای پایه‌های چهارم و پنجم) در حدود ۴۰ درصد از قسمتهای این فیلمها انجام شده و در سایر پایه‌ها بسیار کمتر از این میزان بوده است.

بهره‌گیری از وسایل کمک آموزشی در این فیلمها بسیار اندک است «دعوت به مشارکت فعال در روند یادگیری» که شامل رفتارهایی چون درخواست از مخاطبان برای

بیان کردن یک مثال، پرسش از مخاطبان یا دعوت از آنان برای حل یک تمرین، تشویق مخاطبان برای نتیجه‌گیری و ... است، در هیچ یک از قسمتهای فیلمهای پایه اول مورد توجه واقع نشده است ولی در پایه‌های بالاتر به ویژه پایه‌های سوم، چهارم و پنجم، این مسئله مورد توجه قرار گرفته است.

جدول ۴- میزان رعایت هر یک از مقوله‌های «تثبیت‌کننده آموزش» در فیلمهای

مورد بررسی (درصد)

مقوله‌های تثبیت‌کننده آموزش	استفاده از وسایل کمک آموزشی	دعوت از مخاطبان برای مشارکت فعال در روند یادگیری	ایجاد زمینه برای فعالیتهای ذهنی سطح بالا	جمع‌بندی و نتیجه‌گیری	مشخص بودن نحوه پایان یافتن هر قسمت
میزان رعایت در هر پایه (درصد)					
میزان رعایت در پایه اول ابتدایی	۴۷/۶	۰	۹/۵	۹/۵	۱۴/۳
میزان رعایت در پایه دوم ابتدایی	۴۷/۱	۴۷/۱	۲۳/۵	۱۱/۸	۱۷/۶
میزان رعایت در پایه سوم ابتدایی	۴۱/۷	۷۹	۱۲/۵	۱۲/۵	۲۰/۸
میزان رعایت در پایه‌های چهارم و پنجم ابتدایی	۵۵/۸	۸۱/۴	۳۹/۵	۲۵/۶	۵۵/۸

میزان رعایت اصول مطرح شده درباره رفتار معلم، در رفتارهای

معلمان فیلمهای مورد بررسی

نظریه‌های یادگیری و نتایج مطالعات انجام شده درباره تأثیر رفتارهای معلم بر یادگیری دانش آموزان، بر اهمیت تنوع صدا و حالات چهره معلم و نیز جلب توجه دانش آموزان به صورت کلامی و غیر کلامی از سوی معلم تأکید کرده‌اند.

بررسی رفتار معلم در فیلمهای آموزش ریاضی مقطع ابتدایی، حاکی از آن است که بهره‌گیری معلم از روشهای غیرکلامی جلب توجه، در تکمیل روشهای کلامی - که ناظر بر جلب توجه فراگیران و مخاطبان با حرکتیهایی مانند استفاده از چوب اشاره، تکان دادن سر دست به مقاصد مختلف، چند ثانیه سکوت و ... است - در فیلمهای مورد بررسی، مورد

توجه قرار نگرفته است. (جدول ۵) چنانچه در بهترین حالت (در فیلمهای پایه‌های چهارم و پنجم ابتدایی) در کمتر از ۱۰ درصد این قسمت‌ها، با بهره‌گیری از شیوه‌های غیرکلامی جلب توجه فراگیران شده و در سایر پایه‌ها، بهره‌گیری از این شیوه‌ها، از این میزان هم کمتر بوده است.

یافته‌های پژوهش در این قسمت، همچنین حاکی از آن است که معلم در فیلمهای پایه‌های چهارم و پنجم، به اندازه کافی تنوع صدا و حالت‌های چهره نداشته است. یکنواختی تن صدا و حالت‌های چهره معلم و عدم رعایت حالت‌های عاطفی صدا و چهره در موقعیت‌های گوناگون، سبب خستگی و دلزدگی مخاطبان می‌شود.

همچنین جلب توجه کلامی معلم در فیلمهای پایه اول، به اندازه کافی مورد توجه قرار نگرفته است و در کمتر از $\frac{1}{3}$ این فیلمها، برای جلب توجه فراگیران و مخاطبان از کلام استفاده شده است.

جدول ۵- میزان رعایت اصول مطرح شده درباره رفتار معلم، در رفتارهای معلمان

فیلمهای مورد بررسی^{۲۹} (درصد)

میزان رعایت در هر پایه (درصد)	مقوله های رفتار معلم	تنوع صدای معلم	تنوع حالات چهره معلم	جلب توجه کلامی معلم	جلب توجه غیر کلامی معلم
میزان رعایت در پایه اول	۹۰/۵	۹۵/۲	۲۸/۶	۴/۸	
میزان رعایت در پایه سوم	۸۳/۳	۸۳/۳	۶۲/۵	۸/۳	
میزان رعایت در پایه‌های چهارم و پنجم	۳۹/۵	۳۲/۶	۷۶/۷	۹/۳	

بحث و نتیجه‌گیری و پیشنهادات

آغاز خوب، نخستین گام برای ارائه یک آموزش موفق است و این مسئله در فیلمهای آموزشی اهمیت بسیار دارد. چرا که اساساً به دلیل یک طرفه بودن ارتباط تلویزیون با مخاطبان، در صورتی که یک فیلم آموزشی نتواند مخاطب را پای تلویزیون بنشاند و توجه و علاقه او را به آموزش جلب کند، تمام تلاشهای بعدی بی نتیجه خواهد بود. نظریه‌های

یادگیری «ثرندایک»، «اسکینر» و «آزوبل» گامهای بعدی را پس از جلب توجه و انگیزش مخاطبان آموزش، تعریف و بیان کردن مشخص اهداف آموزشی، مرور مطالب پیش نیاز و ارائه پیش سازمان‌دهنده‌ها می‌دانند. این در حالی است که عدم توجه به این مقوله‌ها در بیشتر قسمتهای فیلمهای بررسی شده، شروع موفق اغلب آنها را با تردید مواجه می‌کند و با توجه به اهمیت آغاز خوب در موفقیت آموزش، عدم رعایت این مقوله‌ها می‌تواند بر سایر مراحل آموزش نیز تأثیر سوء بگذارد. البته با توجه به اینکه مقوله‌های «آماده‌سازی برای شروع آموزش»، در ابتدای هر قسمت از فیلمها گنجانده می‌شوند، به نظر می‌رسد که اضافه کردن بخشهایی حاوی این مقوله‌ها، به ابتدای قسمتهای فیلمهای مورد بررسی، بدون به هم ریختن ساختار فعلی این فیلمها، انجام‌شدنی باشد.

پس از آماده‌سازی برای شروع آموزش، «جلب توجه»، «هدایت توجه» و «تداوم توجه» در طول آموزش گامها اساسی بعدی در فرایند آموزش هستند که در قالب مقوله‌هایی مانند جلب توجه کلامی و غیرکلامی معلم، جلب توجه با استفاده از قابلیت‌های دوربین و فیلم، مشخص و مورد تأکید بودن رئوس مطالب، سازمان‌دهی مطالب، به کارگیری طنز و شوخی و شعر و آهنگ، استفاده متنوع از موسیقی، هماهنگی فضا با موضوع آموزش، هماهنگی صدا و تصویر، دعوت از مخاطبان برای مشارکت فعال در روند یادگیری و پرسش از مخاطبان، بررسی شده‌اند. اهمیت این مقوله‌ها عمدتاً در نظریه بازتابی «پاولف» و نظریه یادگیری مجاورتی «گاتری» و نیز در مطالعاتی که «اولسون» و «کاپلان و پاسکو» انجام داده‌اند - اشاره شده در بخش مقدمه - مورد تأکید قرار گرفته است. با وجود این، بیشتر مقوله‌های اشاره شده، چنانکه باید، در تهیه و تولید فیلمهای مورد بررسی لحاظ نشده‌اند و این مسئله ممکن است بر یادگیری مخاطبان از این فیلمها تأثیر سوء بگذارد. مسئله دیگر قابل اشاره در این زمینه یکنواختی تَن صدا و حالت‌های چهره معلم و عدم تنوع آنها متناسب با موقعیتها و حالت‌های عاطفی مختلف، به ویژه در فیلمهای پایه‌های چهارم و پنجم ابتدایی است. همان‌طور که «کوتزو اسمیشنز» نشان داده‌اند، تنوع صدا و حالت‌های چهره و شور و حرارت معلم از عوامل تأثیرگذار بر یادگیری هستند. در فیلمهای یاد شده، یکنواختی تَن صدا و حالت‌های چهره معلم، سبب کسل شدن مخاطبان و از دست رفتن توجه آنان خواهد شد.

به نظر می‌رسد برای اصلاح فیلمهای مورد بررسی می‌توان برخی از مقوله‌های اشاره شده را که شامل بخشهای دعوت از مخاطبان برای مشارکت فعال در روند یادگیری، پرسش از مخاطبان و مشخص کردن و تأکید بر رؤس مطالب است به این فیلمها افزود بدون اینکه ساختار فعلی این فیلمها به هم بریزد.

به منظور رفع موارد عدم هماهنگی صدا و تصویر، می‌توان با تدوین مجدد فیلمهایی که این مشکل را دارند، به بهبود کیفیت فیلمهای مورد بررسی یاری رساند.

تثبیت کردن مطالب آموزش داده شده در ذهن مخاطبان با روشهایی چون ایجاد زمینه برای فعالیتهای ذهنی بیشتر مانند استدلال، استنتاج و مقایسه از طریق دعوت از فراگیران به فکر کردن و بحث درباره جنبه‌هایی خاص از موضوع مورد آموزش و بهره‌گیری از وسایل کمک آموزشی، نیز از دیگر گامهای ضروری در فرایند آموزش است. عدم توجه کافی به این مقوله‌ها در فیلمهای مورد بررسی، عمق بخشیدن به مطالب در ذهن مخاطبان را با مشکل مواجه کرده است و یادگیری سطحی و کوتاه مدت آنان را در پی خواهد داشت. برای رفع این کمبودها پیشنهاد می‌شود که آیتم‌های حاوی بخشهایی که جنبه‌هایی خاص از موضوع را مطرح می‌کنند و زمینه را برای فکر کردن، بحث، استدلال و استنتاج فراگیران فراهم آورند، در فیلمهای مورد بررسی، گنجانده شوند.

«جمع‌بندی و نتیجه‌گیری» و «نحوه پایان یافتن» آموزش نیز با توجه به فرصتی که برای مرور مجدد نکات اصلی بحث و تثبیت آنها در ذهن فراگیران و تداوم فرایند یادگیری به دست می‌دهند، از مقوله‌های مؤثر در آموزش است که مطالعه انجام شده توسط «شوتر» - اشاره شده در بخش مقدمه - نیز بر اهمیت آن تأکید دارد.

عدم توجه به این دو مقوله در بیشتر قسمتهای فیلمهای مورد بررسی، به ویژه در فیلمهای پایه‌های اول، دوم و سوم، و عدم تنوع و کارآیی روشهای بهره‌گیری شده برای جمع‌بندی و پایان یافتن قسمتهایی معدود که این مقوله‌ها را لحاظ کرده‌اند، نشانه عدم توجه تهیه‌کنندگان این فیلمها به تکمیل فرایند آموزش است. این در حالی است که استفاده بیشتر و متنوع‌تر از روشهای مؤثری چون مرور مجدد رؤس مطالب و سازمان‌دهی آنها، درخواست از فراگیران برای یادآوری و جمع‌بندی مجدد بحث، مطرح کردن پرسشی درباره موضوع که کنجکاوی فراگیران را برای بررسی بیشتر موضوع برانگیزد، اشاره به

موضوع قسمت بعدی فیلم و ... می‌توانست نقشی مؤثر در تکمیل فرایند آموزش و تداوم آن داشته باشد.

البته با توجه به اینکه جمع‌بندی و پایان در انتهای هر قسمت از فیلمها گنجانده می‌شوند، به نظر می‌رسد که افزودن بخشهایی حاوی این مقوله‌ها به انتهای قسمتهای فاقد آنها در فیلمهای مورد بررسی، بدون اینکه ساختار فعلی این فیلمها به هم بریزد، انجام‌شدنی باشد.

منابع

- اولسون، دیوید (۱۳۷۷). «رسانه‌ها و نمادها»، ترجمه محبوبه مهاجر، تهران: انتشارات سروش.
- پارسا، محمد (۱۳۷۶). «روانشناسی یادگیری بر بنیاد نظریه‌ها»، تهران: انتشارات سخن.
- پستمن، نیل (۱۳۷۵). «زندگی در عیش، مردن در خوشی»، ترجمه صادق طباطبایی، تهران: انتشارات اطلاعات.
- سیف، علی‌اکبر (۱۳۶۸). «طبقه‌بندی هدف‌های تربیتی»، تهران: انتشارات رشد.
- شاهمرادی، محمود (۱۳۸۲). «نظرسنجی از مردم تهران درباره برنامه‌های شبکه آموزش سیما»، مرکز تحقیقات صداوسیما.
- شعبانی، حسن (۱۳۷۷). «مهارت‌های آموزش و پرورش؛ روشها و فنون تدریس»، تهران: انتشارات سمت.
- نوروزی، داریوش. احمد، آقازاده. کریم عزتخواه (۱۳۸۱). «روشها و فنون تدریس»، تهران: انتشارات دانشگاه پیام نور.
- ویمر، راجر. دی و جوزف آر دومینیک (۱۳۸۴). «تحقیق در رسانه‌های جمعی»، ترجمه کاووس سیدامامی، تهران: انتشارات سروش.
- هرگنهان، بی.آر. واج اولسون (۱۳۸۲). «مقدمه‌ای بر نظریه‌های یادگیری»، ترجمه علی‌اکبر سیف، تهران: نشر دوران.

Barens, M., & Clarke, D. & Stephens, M. (2000), "Assessment: the Engine of Systemic Curricular Reform?", J. Curriculum Studies, Vol. 32., No.

Biggs, J. B. (1995), "Assumptions Underlying to Educational

Assessment" ,Curriculum Forum,vol.4.

Entwistle ,N.J.(2000),"Approaches to Studying and levels of Understanding the Influences of Teaching and Assessment Higher Education", Vol.19

Entwistle,N.G&Tait,H.(1990),"Approaches to learning Evaluations of Teaching and Preference for Contrasting Academic Environments" , Higher Education, vol.19

Games,M.&Gipps , c (1998),"Broadening the Basis of Assessment to Prevent the Narrowing of Learning" , the Curriculum Journal,Vol.9,No.3

Orpwood,G.(2001),"The Role of Assessment in Science

Curriculum Reform",Assessment in Education vol.8,No.2.

Vos,H.(2000),"How to Assess of Improvement of Learning", EUR. j., ENG. E.D., Vol. 25, No.3

پی‌نوشتها

-
1. Shutes
 2. Kaplan & Pascoe
 3. Coats & Smischens
 4. Orpwood
 5. Games & Gipps
 6. Barends & Clarck & Stephens
 7. Biggs
 8. Vos
 9. Entwistle
 10. Entwistle & Tait
 11. Olson,D.
 12. Hilgard & Marquis
 13. Behaviorism
 14. Cognitivism
 15. Hergenhahn & Olson
 16. Functionalism
 17. Associationism
 18. Thorndike
 19. Skinner
 20. Pavlov
 21. Guthrie
 22. Ausubel
 23. Bandura

۲۴. «پیش‌سازمان‌دهنده» (Advance Organizer) یک مطلب یا مفهوم کلی است که در مقدمه تدریس می‌آید تا مبحثی را که به دانش‌آموز ارائه می‌شود با مباحث پیشین همان درس مربوط سازد و در عین حال پایه‌ای برای ارتباط مفاهیم بعدی با مفاهیم پیشین شود (شعبانی، ۱۳۷۱، ص ۲۲۴).

۲۵. از جمله این بررسیها، می‌توان به نظرسنجی مرکز تحقیقات صداوسیما در مرداد ماه ۱۳۸۲ اشاره کرد که بر اساس آن، فقط دو درصد از بینندگان، به طور منظم و مداوم، فیلمهای آموزش دروس ابتدایی پخش شده از شبکه آموزش سیما را می‌بینند.

26. Content Analysis

27. Fred N. Kerlinger

۲۸. فیلمهای آموزش ریاضی مقطع ابتدایی، به چهار شیوه کلی ارائه شده‌اند. (هر شیوه نوع و ترکیبی خاص از فرم‌هاست. مثلاً شیوه اول (فیلمهای پایه اول ابتدایی) در هر قسمت حاصل تلفیق فرم «کلاس درس» با تعدادی از فرمهای «شعبده‌باز»، «شعر و موسیقی و تصاویر مرتبط» و «مهدکودک» است). از آنجا که برنامه‌های پایه‌های چهارم و پنجم ابتدایی به یک شیوه ارائه شده‌اند، با هم مورد بررسی قرار گرفته‌اند و قسمتهای آنها در جداول تفکیک نشده است تا نتایج پژوهش برای مقایسه شیوه‌ها نیز قابل استفاده باشد. نکته قابل ذکر دیگر این است که در جداول ۱ تا ۳ (جداول کاربردهای آموزشی هر نظریه) در مواردی که یک کاربرد آموزشی در نظریه‌های متفاوت مورد تأکید واقع شده (نظیر وضوح اهداف آموزشی) به آوردن آن ذیل یکی از نظریه‌های یادگیری اکتفا شده است.

۲۹. فیلمهای پایه دوم ابتدایی بدون حضور معلم ارائه شده است. در این فیلمها چند دانش‌آموز (دوست) در تعامل با یکدیگر و با توجه به مسائلی که برای آنها پیش می‌آید، به آموزش مطالب می‌پردازند.

۳۰. پژوهش حاضر، اولین مطالعه روی فیلمهای آموزش ریاضی مقطع ابتدایی به روش تحلیل محتوای مقوله‌ای است. بنابراین یافته‌های تحقیقی مشابه به منظور مقایسه تطبیقی نتایج در دست نبوده است. همچنین لازم به ذکر است که به منظور دست یافتن به پیشنهاداتی برای اصلاح ساختار فیلمهای مورد بررسی، از نظر رعایت معیارهای ارائه محتوا در آنها، در این بخش بر مواردی که در این فیلمها کمتر رعایت شده‌اند، تمرکز شده است که این امر به معنی در نظر نگرفتن نکات رعایت شده در این فیلمها نیست.