



جمهوری اسلامی ایران

فهرست استانداردها و تحقیقات صنعتی ایران

مشماره استاندارد ایران



فیلم آموزشی

چاپ اول

۱۳۹۲

کمیسیون فنی تدوین استاندارد «فیلم آموزشی»

رئیس	سمت یا نمایندگی
محمد ناصری (فوق لیسانس مدیریت امور فرهنگی)	مدیر کل / دفتر تکنولوژی آموزشی و کمک آموزشی
دبیر	
محمد تقی زائری (فوق لیسانس فیزیک)	معاون / دفتر تکنولوژی آموزشی و کمک آموزشی
اعضا (اسامی به ترتیب حروف الفبا)	
سید علی سلجوقی (فوق لیسانس فیزیک)	تولیدکننده / کارشناس پاره وقت دفتر تکنولوژی آموزشی و کمک آموزشی
حشمت سلیمی (فوق لیسانس سنجش و اندازه گیری)	کارشناس پاره وقت دفتر تکنولوژی آموزشی و کمک آموزشی
زهرا شامانیان (فوق لیسانس تحقیقات آموزشی)	آموزگار / کارشناس پاره وقت دفتر تکنولوژی آموزشی و کمک آموزشی
رضا ضیایی دوستان (فوق لیسانس سینما)	کارشناس پاره وقت دفتر تکنولوژی آموزشی و کمک آموزشی
یداله کریمی (فوق لیسانس کارگردانی)	معاون / دفتر تکنولوژی آموزشی و کمک آموزشی
وحید گلستان (فوق لیسانس ادبیات نمایشی)	رئیس گروه توسعه رسانه های دیداری و شنیداری / دفتر تکنولوژی آموزشی و کمک آموزشی
داریوش نوروزی (دکتری تکنولوژی آموزشی)	استاد دانشگاه علامه طباطبایی
محبوبه نوروزی خرمدشتی (فوق لیسانس علوم قرآن و حدیث)	رئیس گروه کنترل کیفیت محصولات آموزشی / دفتر تکنولوژی آموزشی و کمک آموزشی

آشنایی با مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران

مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران به موجب قانون، تنها مرجع رسمی کشور است که عهده‌دار وظیفه تعیین، تدوین و نشر استانداردهای ملی (رسمی) می‌باشد.

تدوین استاندارد در رشته‌های مختلف توسط کمیسیون‌های فنی مرکب از کارشناسان مؤسسه، صاحب‌نظران مراکز و مؤسسات علمی، پژوهشی، تولیدی و اقتصادی آگاه و مرتبط با موضوع صورت می‌گیرد. سعی بر این است که استانداردهای ملی، در جهت مطلوبیت‌ها و مصالح ملی و با توجه به شرایط تولیدی، فنی و فن‌آوری حاصل از مشارکت آگاهانه و منصفانه صاحبان حق و نفع شامل: تولیدکنندگان، مصرف‌کنندگان، بازرگانان، مراکز علمی و تخصصی و نهادها و سازمان‌های دولتی باشد. پیش‌نویس استانداردهای ملی جهت نظرخواهی برای مراجع ذی‌نفع و اعضای کمیسیون‌های فنی مربوط ارسال می‌شود و پس از دریافت نظرات و پیشنهادهای در کمیته ملی مرتبط با آن رشته طرح و در صورت تصویب به‌عنوان استاندارد ملی (رسمی) چاپ و منتشر می‌شود.

پیش‌نویس استانداردهایی که توسط مؤسسات و سازمان‌های علاقمند و ذی‌صلاح و با رعایت ضوابط تعیین شده تهیه می‌شود نیز پس از طرح و بررسی در کمیته ملی مربوط و در صورت تصویب، به‌عنوان استاندارد ملی چاپ و منتشر می‌شود. بدین ترتیب استانداردهایی ملی تلقی می‌شوند که بر اساس مفاد مندرج در استاندارد ملی شماره (۵) تدوین و در کمیته ملی مربوط که توسط مؤسسه تشکیل می‌شود به تصویب رسیده باشند.

مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران از اعضای اصلی سازمان بین‌المللی استاندارد است که در تدوین استانداردهای ملی ضمن توجه به شرایط کلی و نیازمندی‌های خاص کشور، از آخرین پیشرفت‌های علمی، فنی و صنعتی جهان و استانداردهای بین‌المللی استفاده می‌کند.

مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران می‌تواند با رعایت موازین پیش‌بینی شده در قانون به منظور حمایت از مصرف‌کنندگان، حفظ سلامت و ایمنی فردی و عمومی، حصول اطمینان از کیفیت محصولات و ملاحظات زیست‌محیطی و اقتصادی، اجرای بعضی از استانداردها را با تصویب شورای عالی استاندارد اجباری کند. مؤسسه می‌تواند به منظور حفظ بازارهای بین‌المللی برای محصولات کشور، اجرای استاندارد کالاهای صادراتی و درجه‌بندی آن را اجباری کند.

هم‌چنین به‌منظور اطمینان بخشیدن به استفاده‌کنندگان از خدمات سازمان‌ها و مؤسسات فعال در زمینه مشاوره، آموزش، بازرسی، ممیزی و گواهی‌کنندگان سیستم‌های مدیریت کیفیت و مدیریت زیست‌محیطی، آزمایشگاه‌ها و کالیبره‌کنندگان وسایل سنجش، مؤسسه استاندارد این‌گونه سازمان‌ها و مؤسسات را بر اساس ضوابط نظام تأیید صلاحیت ایران مورد ارزیابی قرار داده و در صورت احراز شرایط لازم، گواهی‌نامه تأیید صلاحیت به آن‌ها اعطا کرده و بر عملکرد آن‌ها نظارت می‌کند. ترویج سیستم بین‌المللی یکاها، کالیبراسیون وسایل سنجش تعیین عیار فلزات گرانبها و انجام تحقیقات کاربردی برای ارتقای سطح استانداردهای ملی از دیگر وظایف این مؤسسه است.

فهرست مطالب

۲	..... کمیسیون فنی تدوین استاندارد «فیلم آموزشی»
۳	..... آشنایی با مؤسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران
۵	..... فهرست مطالب
۷	..... پیش‌گفتار
۹	..... فیلم آموزشی
۹	..... ۱ تعریف و دامنه کاربرد
۹	..... ۲ اصطلاحات و تعاریف
۱۷	..... ۳ نظام‌های تصویری
۱۸	..... ۴ انواع فیلم
۲۰	..... ۵ قالب فیلم‌ها
۲۲	..... ۶ مفاهیم تولید فیلم
۲۵	..... ۷ عوامل تهیه فیلم
۲۵	..... ۸ طراحی فیلم آموزشی
۳۰	..... ۹ ارزشیابی فیلم آموزشی
۳۷	..... ۱۰ بسته‌بندی
۳۷	..... ۱۱ نشانه‌گذاری

پیش‌گفتار

استاندارد فیلم آموزشی که توسط کمیسیون‌های مربوط تهیه و تدوین شده و در..... جلسه کمیته ملی استاندارد مورخ مورد تأیید قرار گرفته است، اینک به استناد بند یک ماده ۳ قانون اصلاح قوانین و مقررات موسسه استاندارد و تحقیقات صنعتی ایران مصوب بهمن ماه ۱۳۷۱ به‌عنوان استاندارد ملی ایران منتشر می‌شود.

برای حفظ همگامی و هماهنگی با تحولات و پیشرفت‌های ملی و جهانی در زمینه صنایع، علوم و خدمات استانداردهای ملی ایران در مواقع لزوم تجدیدنظر خواهد شد و هرگونه پیشنهادی که برای اصلاح یا تکمیل این استانداردها ارائه شود، در هنگام تجدید نظر در کمیسیون فنی مربوط مورد توجه قرار خواهد گرفت. بنابراین برای مراجعه به استانداردهای ایران باید همواره از آخرین تجدید نظر آن‌ها استفاده کرد. در تهیه و تدوین این استاندارد سعی شده است که ضمن توجه به شرایط موجود و نیازهای جامعه در حد امکان بین این استاندارد و استاندارد ملی کشورهای صنعتی و پیشرفته هماهنگی ایجاد شود.

منابع و مآخذی که برای تهیه این استاندارد به کار رفته به شرح زیر است:

منابع فارسی

- ۱- امیرتیموری، محمدحسن؛ رسانه‌های یاددهی - یادگیری: شناسایی، انتخاب، تولید و کاربرد، تهران: انتشارات ساوالان، چاپ نهم، ۱۳۹۰.
- ۲- اندرو، دادلی؛ تئوری‌های اساسی فیلم، ترجمه مسعود مدنی.
- ۳- دایان، لاسک؛ آموزش رسمی و غیر رسمی: همسویی یا رویارویی، مشاور یونیسیف، ۱۳۸۴.
- ۴- دیویس، ایورکی؛ مدیریت یادگیری (بحثی درباره مفاهیم تکنولوژی آموزشی)، ترجمه داریوش نوروزی و محمد حسن امیرتیموری، شیراز: نشر ساسان.
- ۵- ذباحیان، مصطفی؛ آموزش‌های رسمی و غیر رسمی، ۱۳۸۳.
- ۶- رضوی، عباس. اصول طراحی و تولید فیلم‌های آموزشی، تهران: سازمان مطالعه و تدوین کتب علوم انسانی دانشگاه‌ها، تهران: انتشارات سمت، ۱۳۸۷.
- ۷- ریسر، رابرت. ا، گانیه؛ رابرت. ام (۱۹۴۷)، انتخاب رسانه‌ها برای آموزش، ترجمه دکتر سیامک رضا مهجور، شیراز: نشر ساسان، ۱۳۷۷.
- ۸- شارف، استفان؛ عناصر سینما: درباره تئوری تأثیر زیبایی‌شناسی سینمایی، ترجمه فریدون خامنه و محمد شهبابور، تهران: بنیاد سینمایی فارابی، ۱۳۷۱.
- ۹- فردانش، هاشم؛ مبانی نظری تکنولوژی آموزشی، تهران: انتشارات مهر، ۱۳۷۳.
- ۱۰- ملکی، حسن؛ برنامه‌ریزی درسی (راهنمای عمل)، تهران: سازمان پژوهش و برنامه‌ریزی آموزشی، انتشارات مدرسه، ۱۳۷۸.
- ۱۱- نشریه صنعت سینما، شماره ۸۵.
- ۱۲- ولن، پیترو؛ نشانه‌ها و معنا در سینما، ترجمه عبدالله تربیت و بهمن طاهری، تهران: صدا و سیمای جمهوری اسلامی ایران، انتشارات سروش، ۱۳۸۹.

- 1.farhangi.um.ac.ir/
- 2.http://camera-tv.blogfa.com/
- 3.http://database.Irandoc.ac.ir
- 4.http://directorreza.persianblog.ir/
- 5.http://directors.persianblog.ir/
- 6.http://fa.wikipedia.org/
- 7.http://www.icm.ir/article-fa-2html
- 8.http://www.jadidtarin.com/
- 9.http://www.tebyanihaa.com/
- 10.www.gooyait.com/
- 11.www.handheldusers.com/

فیلم آموزشی

۱ تعریف و دامنه کاربرد

رسانه‌ای کاربردی است که برای تسهیل و تعمیق فرایند یادگیری بر مبنای علوم تربیتی، سینما و ارتباطات استوار است. فیلم آموزشی با دو حوزه فرهنگی و هنری نسبت دارد: نخست، سینما و دوم، تعلیم و تربیت. دامنه این استاندارد کلیه مخاطبینی که مورد آموزش قرار می‌گیرند را شامل می‌شود.

۲ اصطلاحات و تعاریف

در این استاندارد تعاریف و اصطلاحات زیر به کار می‌رود:

۱-۲ رسانه و خط مشی‌های همراه آن

رسانه ترجمه واژه انگلیسی Media است. این واژه در لغت به معنای واسطه، وسیله، ماده وسط یا رابط دو چیز، حد فاصل و سرانجام وسیله نقل و انتقال است. کاربرد این واژه در تعلیم و تربیت نیز با حفظ همین معنا و محتوا بوده است. منظور از خط مشی‌ها را می‌توان در «چه‌ها» جست‌وجو کرد. یعنی: چه خبری، در چه زمانی، با چه کیفیتی، برای چه هدفی، چه محتوایی، با چه روشی و ...

۲-۲ رسانه آموزشی

به وسایل و ابزارهایی گفته می‌شود که انتقال پیام آموزشی را از فرستنده به گیرنده انجام می‌دهند (فردانش، ۱۳۷۲). رسانه‌های آموزشی به مثابه راه‌هایی فیزیکی هستند که پیام آموزشی را انتقال می‌دهند و شامل مربی، کتاب درسی چاپی، اسلاید، نوار و ... هستند (تلخیص از مهجور به نقل از ریسر^۱ و گانیه^۲، ۱۹۴۷).

۳-۲ آموزش

مجموعه تصمیمات و اقداماتی که یکی پس از دیگری اتخاذ می‌شود یا انجام می‌گیرد و هدف از آن دستیابی هر چه بیش‌تر فراگیر به اهداف آموزشی است.

۴-۲ آموزش رسمی

اقدامات متوالی و برنامه‌ریزی شده که نگرش انسانی داشته و هدف آن یادگیری و فهم فراگیران باشد. آموزش رسمی، آموزش مبتنی بر ساختار مشخص، متوالی، سلسله مراتبی و مبتنی بر سال یا نیم‌سال است که آموزش و پرورش معروف‌ترین متولی و مصداق عینی آن است.

۲-۵ آموزش غیر رسمی

برنامه‌های آموزش غیر رسمی در خانه‌ها یا محله‌ها، ضمن مراجعه به خانه‌ها، برنامه‌های آموزش والدین و برنامه‌های آموزش از راه دور هستند که در اختیار محدوده وسیع‌تری از اعضای جامعه قرار می‌گیرند.

۲-۶ فرایند

یک یا چند سری تغییرات مقداری که دارای هدف بوده و نیاز به زمان دارد البته ابتدا و انتهای آن دقیقاً مشخص نیست.

۲-۷ یاددهی یا آموزش^۱

فرایند فعالیت‌های هدفمندی که معلم یا به‌صورت کلی آن و یا به‌صورت جزئی انجام می‌دهد تا در یادگیرندگان (فراگیران) توانایی تغییر رفتار به‌وجود آورد، یکی از مباحث مهم در این فرایند، تدریس است.

۲-۸ یادگیری^۲

توانایی تغییر رفتار در فرد که به‌سختی می‌توان آن‌را به رشد نسبت داد. بدین معنا که فرد به توانایی برسد که خود در تغییر رفتار خود تصمیم گرفته و آن‌را شکل دهد. کار آموزش زمانی دقیق و با ارزش خواهد بود که بتواند فرد را به این توانایی برساند.

۲-۹ نظریه‌های علوم تربیتی

این گونه نظریه‌ها می‌توانند بسیار گسترده باشند که در این مقوله کوتاه نمی‌گنجد؛ پس تنها به نظریه‌های مربوط به روان‌شناسی تربیتی که منظور نظر تعریف فیلم آموزشی است، بسنده می‌کنیم.

۲-۹-۱ نظریه رفتارگرایی

بر رفتار قابل مشاهده و اندازه‌گیری تأکید می‌کند (پاولف - اسکینر - ثرندایک). یادگیری براساس رابطه بین رفتار (پاسخ) و عامل ایجاد کننده آن (محرک) است (شرطی‌سازی یادگیرنده در اثر محرک)، براساس این نظریه تمرین و تکرار موجب یادگیری است. رفتارگرایان به رفتار ارگانیسم توجه دارند و به فرایندی که رفتار ارگانیسم را شکل می‌دهد، توجهی ندارند.

۲-۹-۲ نظریه شناخت‌گرایی

از آنجا که رفتارگرایان نمی‌توانستند منشأ برخی از رفتارهای فردی نظیر چگونگی شکل‌گیری حل یک مسئله، چگونگی نقش‌پذیری تفکر منطقی را توضیح دهند؛ رویکرد شناخت‌گرایی به‌وجود آمد که به فرایندهای ذهنی که در پس رفتار وجود دارد، می‌پردازد.

طبق نظر پیازه، نتایج یادگیری به واسطه برهم خوردن تعادل میان انطباق مفاهیم و تجربه در جهان و نیز فرایند جذب تجربیات از جهان به درون مفاهیم موجود، شکل می‌پذیرد.

گانه نیز بر فرایندهای درونی تأکید دارد و مراحل زیر را برای آن قائل است:

۱- دریافت محرک به وسیله گیرنده؛

۲- ثبت اطلاعات به وسیله تثبیت کننده‌های حسی؛

۳- درک برای حافظه کوتاه مدت؛

۴- مرور ذهنی برای نگهداری اطلاعات در حافظه کوتاه مدت؛

۵- رمزگذاری معنایی برای ذخیره‌سازی در حافظه بلند مدت؛

۶- بازیابی از حافظه بلند مدت به حافظه فعال؛

۷- تولید پاسخ در اندام‌های مجری؛

۸- عملکرد در محیط یادگیرنده؛

۹- کنترل فرایند از طریق راهبردهای اجرایی.

۲-۹-۳ نظریه ساختارگرایی

ساختارگرایان به یادگیری به‌عنوان فرایندی پویا می‌نگرند. در این فرایند یادگیرندگان فعال هستند و به سبب تعامل با محیط اطراف، دانش مورد نیاز خود را می‌سازند. آن‌ها با توجه به استفاده از تجربیاتی که اندوخته‌اند، به آفرینش الگوهای ذهنی و طرح‌واره‌ها می‌پردازند. طبق این نظریه؛ یادگیری به معنای انطباق الگوهای ذهنی با تجارب نوین است.

گلاسرفلد دو مورد را متذکر می‌شود:

۱- دانش در حالت انفعالی دریافت نمی‌شود، بلکه فعالانه و با تفکر یادگیرنده ساخته می‌شود.

۲- یادگیری فرایند انطباقی است که بیش از آن‌که به فهم واقعیت (آن چه که هست) بپردازد، آن‌ها را با دانسته‌ها و تجربه‌های پیشین و نیز باور خویش پیوند می‌زند و به کسب معنی می‌پردازد.

۲-۹-۴ نظریه ارتباط گرایی

این نظریه که مدت کوتاهی از عمر آن می‌گذرد، مبتنی بر نظریه ساخت گرایی، به‌ویژه ساخت گرایی اجتماعی، استوار است.

در این نظریه یادگیری عبارت است از فرایند خلق گره‌ها و ارتباطات جدید؛ به عبارت دیگر یادگیری فرایند شکل‌دهی و شکل‌گیری شبکه‌ها است. یعنی وقتی فرد بین گره‌های ذهنی ایجاد ارتباط کرده و ارتباطات شبکه‌ای را در ذهن تشکیل می‌دهد، یادگیری را ساخته است. بنابراین دو عامل اساسی در این نوع یادگیری ملحوظ است:

۱- گره‌هایی که توسط ارتباط میان سلول‌ها و سیناپس‌های ذهنی تشکیل شده است.

۲- شبکه‌هایی که از این ارتباطات به‌وجود می‌آیند.

در معنا؛ یادگیری خود ارتباط به همراه شبکه‌یابی آن‌ها است.

زیمنس معتقد است که با توجه به عصر ارتباطات دیجیتالی، پیشرفت ابزارهای تکنولوژی و رشد سریع دانش و انفجار اطلاعات باید شرایطی فراهم شود تا مکالمات جهانی برای اکثریت قریب به اتفاق مردم آسان شده و یادگیری شکل پذیرد.

۲-۹-۵ نظریه رمز دوگانه^۱

نظریه رمز دوگانه از جمله نظریه‌های شناخت‌گرا است که بر پردازش اطلاعات تأکید دارد و به الگوهای حافظه مربوط می‌شود. در نظریه رمز دوگانه بر خلاف نظریه سطوح پردازش نه برکمیت که بر کیفیت پردازش تأکید می‌شود. این نظریه استدلال می‌کند که اطلاعات از طریق دو کانال مجزا پردازش می‌شود (که کانال دیداری و شنیداری نامیده می‌شوند) و هر کانال می‌تواند در یک واحد زمانی مشخص تعداد محدودی اطلاعات را پردازش کند. به بیانی دیگر براساس نظریه رمز دوگانه اطلاعات یا به صورت تصاویر ذهنی یا به صورت کلامی در حافظه دراز مدت ذخیره می‌شوند.

۲-۹-۶ نظریه نظام‌های نمادی^۲

این نظریه، نظامی از نمادها را که در رسانه‌های مختلف استفاده شده‌است و چگونگی تأثیر آن‌ها بر یادگیری را شرح می‌دهد. گاوریل سالومون^۳ پیشگام این نظریه، اظهار می‌دارد که نظام متفاوت نماد در رسانه‌ها بر پیامی که از طریق رسانه منتقل می‌شود و همچنین بر طبیعت یادگیری تأثیر می‌گذارد. سالومون بر این باور است که می‌توان رسانه را از نظر قابلیت «تناسب شناختی» مورد تجزیه و تحلیل قرار داد. این قابلیت به ویژگی‌هایی اشاره دارد که بر شیوه پردازش اطلاعات و بازنمایی آن به وسیله افراد تأثیر می‌گذارد. قابلیت فوق با ابعاد سه‌گانه رسانه‌ها یعنی فناوری، نظام نمادی و قابلیت پردازش اطلاعات در ارتباط است. منظور از فناوری، امکانات فیزیکی، مکانیکی یا الکترونیکی است که کارکرد یک رسانه را شکل می‌دهد. نظام نمادی، ترکیبی از نمادها است که از طریق آن اطلاعات رد و بدل می‌شود. براساس قرارداد و توافق خاص بین افراد جامعه زبان شفاهی؛ متن چاپی؛ اعداد؛ نمودار؛ علائم موسیقی و مانند آن‌ها به وجود آمده‌اند که هر کدام نمونه‌ای از یک نظام نمادی هستند. قابلیت پردازش در واقع توانایی رسانه‌ها برای بهره‌گیری از نظام نمادی به شیوه‌های مشخص و معین است؛ برای مثال، نمایش، دریافت، ذخیره، بازیابی، سازماندهی، تبدیل و ارزشیابی اطلاعات از جمله قابلیت‌های پردازش یک رسانه است. این سه ویژگی سبب می‌شود رسانه‌ها از یکدیگر تفکیک شوند و برای هر یک از آن‌ها بتوان کارکرد خاصی را تصور کرد.

۲-۹-۷ نظریه یادگیری مشاهده‌ای

یکی از نظریه‌هایی که می‌توان از آن برای تبیین تأثیر بهره‌گیری از رسانه‌هایی چون فیلم، تلویزیون و سایر رسانه‌های شنیداری-دیداری در فرایند آموزش استفاده کرد، نظریه یادگیری مشاهده‌ای است. بندورا یادگیری مشاهده‌ای را شامل چهار مرحله می‌داند. این چهار مرحله عبارت‌اند از:

۲-۹-۷-۱ مرحله توجه

در این مرحله یادگیرنده به آنچه قرار است یاد گرفته شود، توجه می‌کند. عوامل متعددی چون جذابیت، شهرت، شایستگی، مورد احترام بودن و مورد تحسین واقع شدن فرد سرمشق یا الگو در جلب توجه افراد مؤثرند. درباره

1. Dual Coding Theory

2. Symbol Systems

3. Gavriel Salomon

آموزش، عواملی چون متمایز بودن و مشخص بودن مطالب درسی، قابلیت کاربرد و جذابیت آن‌ها بر میزان توجه دانش‌آموزان تأثیر می‌گذارد.

۲-۹-۷-۲ مرحله به یادسپاری

در این مرحله، یادگیرنده آنچه را مشاهده کرده است، به خاطر می‌سپارد. بندورا براین باور است که برای یادگیری تنها کافی است فرد به مشاهده بپردازد و به تقویت و پاداش نیازی ندارد. در این مرحله اطلاعات به‌طور نمادی و به‌صورت تجسمی و کلامی ذخیره می‌شوند. نمادهایی که به صورت تجسمی ذخیره می‌شوند، تصاویر ذخیره شده واقعی از تجارب الگوبرداری شده‌اند که مدت‌ها پس از یادگیری مشاهده‌ای قابل بازیابی‌اند.

۲-۹-۷-۳ مرحله بازآفرینی

در سومین مرحله از یادگیری مشاهده‌ای، رمزهای کلامی یا تجسمی ذخیره شده در حافظه به صورت اعمال آشکار در می‌آیند. یادگیرندگان با بهره‌گیری از اطلاعاتی که در مرحله قبل ذخیره‌سازی کرده‌اند، اعمالی را انجام می‌دهند.

۲-۹-۷-۴ مرحله انگیزش

اگر اعمال خاصی که به‌وسیله یادگیرنده انجام می‌شود با تقویت‌کننده همراه شود، به انجام دادن آن رفتار خواهد پرداخت؛ در غیر این صورت، به انجام دادن رفتار مذکور ادامه نخواهد داد.

۲-۱۰-۱۰ اصول هفت‌گانه مایر

۲-۱۰-۱-۱ اصل چندرسانه‌ای

یادگیری فراگیران از کلمات و تصاویر بیش‌تر از کلمات صرف است. رایه هم‌زمان تصاویر و کلمه‌ها این فرصت را در اختیار فراگیران قرار می‌دهد تا به ایجاد الگوهای ذهنی کلامی و تصویری و برقراری ارتباط بین آن‌ها بپردازند.

۲-۱۰-۲ اصل مجاورت فضایی

یادگیری فراگیران هنگامی بهتر خواهد بود که کلمه‌ها و تصاویر مرتبط، در مجاورت یک‌دیگر بر روی صفحه کتاب یا رایانه ارائه شوند. هنگامی که کلمه‌ها و تصاویر در کنار یک‌دیگر بر روی صفحه کتاب یا رایانه ظاهر می‌شوند، لازم نیست که فراگیران برای کاوش تصاویر و کلمه‌ها، از منابع شناختی خود استفاده کنند. رایه کلمه‌ها و تصاویر در مجاورت یک‌دیگر، این امکان را در اختیار فراگیران قرار می‌دهد تا تصاویر را در یک زمان در حافظه فعال خود ضبط کنند.

۲-۱۰-۳ اصل مجاورت زمانی

رایه هم‌زمان کلمه‌ها و تصاویر مرتبط، منجر به یادگیری بهتر فراگیران خواهد شد. رایه هم‌زمان بخش‌های مرتبط انیمیشن و گفتار، این فرصت را در اختیار فراگیران قرار می‌دهد تا بازنمایی‌های

ذهنی کلمه‌ها و تصاویر ارایه شده را به‌طور هم‌زمان در حافظهٔ فعال خود نگه دارند و در نتیجه ارتباط ذهنی بین این بازنمایی‌های کلامی و دیداری برقرار سازند. اگر فاصلهٔ زمانی بین شنیدن یک جمله و دیدن تصاویر متحرک مربوطه کوتاه باشد، فراگیر قادر است بین تصاویر و کلمه‌ها ارتباط ذهنی به‌وجود آورد.

۲-۱-۴ اصل انسجام

حذف مطالب اضافی و غیر ضروری از متن منجر به یادگیری بهتر خواهد شد. اصل انسجام را می‌توان به سه بخش مکمل تقسیم کرد:

- ۱- اضافه کردن کلمه‌های گیرا ولی نامربوط به برنامهٔ چندرسانه‌ای، یادگیری را دچار آسیب خواهد کرد.
- ۲- اضافه کردن اصوات و موسیقی جذاب ولی نامربوط به برنامهٔ چندرسانه‌ای، یادگیری را دچار آسیب خواهد کرد.
- ۳- حذف کلمه‌های اضافی و نامربوط از دروس باعث بهبود و ارتقای یادگیری فراگیران خواهد شد. مطالب اضافی ضمن اشغال کردن منابع شناختی حافظهٔ فعال، توجه فراگیران را از مطالب مهم منحرف و فرایند سازمان‌دهی مطالب را مختل کرده و نیز فراگیران را به سازمان‌دهی مطالب حول مضامین نامربوط ترغیب می‌کنند.

۲-۱-۵ اصل چگونگی وجه حسی

یادگیری فراگیران از انیمیشن و گفتار، بهتر از انیمیشن و متن نوشتاری است. یعنی هنگامی که کلمه‌های موجود در یک پیام چندرسانه‌ای در قالب متون گفتاری ارایه می‌شوند، یادگیری فراگیران به مراتب بهتر خواهد بود. وقتی تصاویر و کلمه‌ها به‌صورت دیداری (در قالب انیمیشن و متن) ارایه می‌شوند، فضای کانال تصویری/دیداری مازاد بر ظرفیت اشغال می‌شود. اما کانال کلامی/شنیداری، بلا استفاده می‌ماند در صورتی که ارایهٔ کلمه‌ها به‌صورت شنیداری باشد، باعث می‌شود تا کلمه‌ها در کانال شنیداری/کلامی و تصاویر در کانال دیداری/تصویری پردازش شوند.

۲-۱-۶ اصل افزونگی

یادگیری فراگیران از انیمیشن و گفتار بهتر از انیمیشن، گفتار و متن نوشتاری است. هنگامی که کلمه‌ها و تصاویر هر دو به صورت دیداری ارایه می‌شوند (انیمیشن و متن نوشتاری)، کانال دیداری دچار اضافه بار شناختی خواهد شد.

۲-۱-۷ اصل تفاوت‌های فردی

تأثیر اصول طراحی چندرسانه‌ای بر فراگیران کم‌معلومات بیشتر از فراگیرانی است که از معلومات بالا برخوردارند، هم‌چنین این تأثیر بر فراگیران با توانایی فضایی بالا بیشتر از فراگیران با توانایی پایین است. فراگیرانی که از معلومات بالا برخوردارند می‌توانند با استفاده از دانش پیشین خود عدم ارایهٔ رهنمودهای لازم را در برنامه‌های چندرسانه‌ای جبران کنند (با ایجاد تصاویر ذهنی مناسب از کلمه‌ها) در حالی که جبران این فقدان از سوی فراگیران کم‌معلومات، تقریباً امکان‌ناپذیر خواهد بود و در نتیجه نخواهند توانست خود را در یک فرایند پردازش شناختی کارآمد دخیل کنند. فراگیرانی که از توانایی فضایی بالا برخوردارند می‌توانند با رؤیت برنامه‌های چندرسانه‌ای بازنمایی‌های کلامی و دیداری برگرفته از این برنامه‌ها در ذهن خود تلفیق کنند.

۱۱-۲ فیلم

رسانه‌ای فرهنگی- هنری است که قابلیت سرگرم کردن، آموزش، روشنگری و الهام بخشیدن به تماشاچیان خود را دارد.

۱۲-۲ تصویر متحرک^۱

چشم انسان در کسری (حدود یک شانزدهم) از ثانیه اثر یک تصویر را در حافظه خود نگه می‌دارد (خاصیت ثبات بصری^۲)؛ لذا از پیوستگی عکس‌ها و یا نقاشی‌های دنباله‌دار و به هم پیوسته (۲۴ عکس و یا نقاشی در ثانیه)، تصویر متحرک به وجود می‌آید و احساس توهم حرکت ایجاد می‌شود.

۱۳-۲ فیلم آموزشی

- فیلم یا تصویر متحرکی است که با قصد اولیه آموزش، استفاده در کلاس‌ها و در کنار سایر رسانه‌ها، آموزش را سهل‌تر و آسان‌تر می‌کند.
- هر فیلمی که با هدف یاد دادن برای یاد گرفتن هر موضوع خاصی، مورد استفاده قرار می‌گیرد و یا اینکه در متن فعالیت‌های یاددهی- یادگیری حضور پیدا کند، فیلم آموزشی نام دارد.
- فیلم‌های آموزشی آن دسته از فیلم‌هایی هستند که در راستای اهداف آموزشی برای استفاده در کلاس تهیه شده‌اند.

۱۴-۲ ملاک

ملاک‌ها عبارت‌اند از ویژگی‌ها یا جنبه‌هایی از پدیده مورد ارزشیابی که قضاوت درباره آن‌ها انجام می‌پذیرد.

۱۵-۲ راهنمای برنامه درسی

برنامه درسی به محتوای رسمی و غیر رسمی، فرایند، محتوا، آموزش‌های آشکار و پنهانی اطلاق می‌شود که به وسیله آن‌ها فرگیر تحت هدایت مدرسه، دانش لازم را به دست می‌آورد، مهارت‌ها را کسب می‌کند و گرایش‌ها، قدرشناسی‌ها و ارزش‌ها را در خود تغییر می‌دهد.

۱۶-۲ فرهنگ

فرهنگ عبارت از کلیه ساخته‌ها، پرداخته‌ها، اندوخته‌ها، آداب و رسوم، مقررات، عقاید، هنرها و دانستنی‌های عامه است که از نسلی به نسل دیگر منتقل می‌شود.

۱۷-۲ کاربری فردی

در کاربری فردی، کاربر اصلی یادگیرنده است و ویژگی‌های فیلم یا نرم‌افزار به گونه‌ای است که کاربر به سهولت با آن کار می‌کند.

1. Motion picture
2. Persistence of vision

۲-۱۸ کاربری گروهی

در این نوع کاربری، کاربر اصلی گروه است و ویژگی‌های فیلم یا نرم‌افزار به‌گونه‌ای است که اعضای گروه به‌راحتی با آن کار می‌کنند.

۲-۱۹ کاربری کلاسی

در کاربری کلاسی، کاربر اصلی معلم است و ویژگی‌های فیلم یا نرم‌افزار به‌گونه‌ای است که برای کل دانش‌آموزان کلاس به‌راحتی قابل رؤیت و استفاده است.

۲-۲۰ نگارش

منظور نگاریدن، نگاشتن، طریقه نوشتن (نامه‌ها، داستان‌ها، کتاب‌ها در موضوع‌های مختلف) و شیوه انشا است (فرهنگ معین).

۲-۲۱ هدف کلی

فرایند پیوسته‌ای که در سرتاسر فیلم آموزشی وجود دارد و فراگیر را به مقصود مورد نظر می‌رساند.

۲-۲۲ تحلیل اهداف جزئی به اهداف آموزشی

اهداف تحلیل شده‌ای که برای هر یک از اهداف جزئی انجام گرفته و بعد از ارایه فیلم، انجام آن‌ها را از فراگیر انتظار داریم.

۲-۲۳ تحلیل هدف کلی به اهداف جزئی

بیان اهداف جزئی که از طریق یادگیری آن‌ها، فراگیر به هدف کلی دست می‌یابد.

۲-۲۴ اهداف نگرشی

اهدافی هستند که وقتی در فراگیر شکل گرفت، در رفتار فراگیر نیز متبلور خواهند شد و فراگیر نسبت به آنان احساس مسئولیت می‌کند.

۲-۲۵ وحدت و تنوع

فیلم برای رسیدن به مقصود خود باید دارای وحدت باشد. یعنی تمام عوامل، سناریو، تهیه‌کننده، تصویربردار، کارگردان و ... در خدمت رسیدن به هدف فیلم باشد. وحدت برای رسیدن به هدف ضروری است اما کافی نیست. در چهارچوب این وحدت باید تا حد ممکن کثرت و تنوع ایجاد کرد.

۲-۲۶ فرم و محتوا

فرم و محتوا در هر فیلمی با هم شکل می‌گیرند و به‌واقع هر فرم مختص همان محتوا به‌وجود می‌آید. در فیلم آموزشی به‌دلیل اهمیت بیشتر صحت و دقت علمی، جایگاه محتوا به مراتب نسبت به سایر فیلم‌ها پر اهمیت‌تر است.

اما مسئول نهایی فرم، محتوا و تألیف محتوا در اثر جدید، فیلم آموزشی، فیلم‌ساز و نویسنده فیلم‌نامه است.

۲۷-۲ ساختار علمی

مفاهیم، اصول و نظریه‌هایی که در بیان یک مطلب به کار برده می‌شوند.

۲۸-۲ فرصت‌های یادگیری

به‌وجود آوردن زمان‌های مناسب، برای یادگیری بهتر از قبیل تکرار، تمرین، شدت و... .

۲۹-۲ تفکر واگرا

توانایی نوعی تفکر است که از یک موضوع خاص مخاطب می‌تواند زیرمجموعه آن موضوع را نیز درک کند. توانایی نوعی تفکر است که می‌تواند در جهات مختلف سیر کند.

۳۰-۲ تفکر تحلیلی

توانایی تجزیه و تحلیل، قضاوت، ارزشیابی، مقایسه و سنجش را شامل می‌شود.

۳۱-۲ تفکر خلاق

توانایی آفریدن، طراحی، اختراع، کشف و تحلیل را در بر می‌گیرد.

۳۲-۲ خلاقیت

توانایی به‌وجود آوردن فکری نو و متفاوت، ایده تازه، نظریه تازه، بینش تازه و بازسازی مجدد.

۳۳-۲ اصول ادبی

استفاده از کلمات مناسب و رعایت نکات دستوری زبان فارسی.

۳ نظام‌های تصویری

۱-۳ نظام فیلم

نظام فیلم با ظهور فناوری عکاسی و کاربرد آن برای تهیه تصاویر متحرک یعنی فیلم آغاز می‌شود.

۲-۳ نظام ویدئو

نظام ویدئو با ابداع فناوری الکترونیک پا به عرصه وجود نهاد. در این نظام برخلاف نظام فیلم، اساس ثبت تصویر نوردهی بر ترکیبات شیمیایی نیست، بلکه نحوه آرایش ذرات مغناطیسی روی نوارهای ویدئویی بیانگر تصاویر و صدای ضبط شده است. این عمل که تصویربرداری نامیده می‌شود به وسیله دوربین‌های مخصوص تصویربرداری، انجام می‌گیرد.

۳-۳ نظام دیجیتالی

نظام دیجیتال به فناوری جدیدتری مربوط می‌شود که ظهور رایانه‌ها و پردازشگرهای رایانه‌ای محصول آنها است. با استفاده از دستگاه ضبط تصویر دیجیتال که امروزه دوربین‌های دیجیتالی نامیده می‌شوند، تصاویر و صدای دریافت شده به کدهای دودویی تبدیل و در حافظه ذخیره می‌شوند.

جدول ۱- مقایسه نظام‌های فیلم، ویدئو و دیجیتال

دیجیتال	ویدئو	فیلم	مورد مقایسه / نظام
زیاد	متوسط	کم	سرعت تولید
بسیار زیاد	زیاد	کم	ضریب نفوذ
بالا و کم هزینه	متوسط	پایین و هزینه‌بر	توان تکثیر
خراش، ضربه	حرارت، ضربه، رطوبت، کشیدگی	نور، گرما، گرد و غبار، رطوبت، خراش، مواد شیمیایی	عوامل تهدیدکننده ماده خام
خراش، ضربه، ویروس‌های رایانه‌ای	حرارت، ضربه، میدان مغناطیسی	گرما، گرد و غبار، رطوبت، خراش، مواد شیمیایی، باکتری‌ها	عوامل تهدیدکننده محصول
متوسط	پایین	نسبتاً زیاد	ماندگاری
دیجیتالی و نرم‌افزاری	الکترونیکی	فیزیکی	روش ویرایش (تدوین)
پایین	متوسط	بسیار زیاد	وزن نسبی وسایل ضبط و پخش
بستگی به موارد (در برخی موارد نامحدود)	محدود	وجود ندارد	قابلیت ضبط مجدد بر روی نرم‌افزار
کم	زیاد	متوسط	افت کیفیت در اثر نسخه‌برداری
بسیار بالا	پایین	بسیار پایین	سرعت دسترسی به قسمت‌های خاصی از برنامه هنگام مشاهده
کم	متوسط	زیاد	وزن نسبی نرم‌افزار
کم	متوسط	زیاد	حجم نسبی نرم‌افزار

۴ انواع فیلم

۴-۱ فیلم ۸ میلی متری (۸.م.م)

پهنای نوار این فیلم‌ها هشت میلی‌متر است. در نوع رایج آن‌ها، موسوم به سوپر هشت می‌باشد، در لبه سمت راست فیلم یک ردیف سوراخ‌های کوچک برای جا افتادن در چرخ‌دنده‌های دوربین فیلم‌برداری و پروژکتور فیلم تعبیه شده است. در فیلم‌های ناطق سوپر هشت، یک نوار نازک مغناطیسی (از جنس مواد نوارهای شنیداری) بر لبه سمت چپ فیلم چسبیده است که صدا بر روی آن ضبط می‌شود.

۴-۲ فیلم ۱۶ میلی متری (۱۶.م.م)

پهنای این فیلم‌ها دو برابر و سطح هر قاب از تصاویر آن‌ها چهار برابر سطح فیلم‌های ۸ میلی‌متری است و نیز می‌توان آن‌ها را بر سطح بزرگتری نمایش داد. از آنجا که کیفیت تصاویر و قیمت فیلم، دوربین و پروژکتور فیلم‌های

۱۶ میلی‌متری در حد وسط فیلم‌های ۸ و ۳۵ میلی‌متری قرار دارد، اغلب فیلم‌های آموزشی در این اندازه تولید می‌شوند.

۳-۴ فیلم ۳۵ میلی‌متری (۳۵ م.م)

پهنای این فیلم‌ها تقریباً دو برابر و سطح هر قاب از تصاویر آن‌ها چهار برابر سطح فیلم‌های ۱۶ میلی‌متری است. به همین علت تصاویر فیلم‌های ۳۵ میلی‌متری بر پرده از کیفیت بهتری برخوردار است.

۴-۴ فیلم ۷۰ میلی‌متری (۷۰ م.م)

این قطع فیلم، عریض‌ترین فیلم در صنعت فیلم‌سازی تجاری است که معمولاً برای تولید نسخه‌های اکران فیلم‌های باشکوه، حماسی و پرخرج مورد استفاده قرار می‌گیرد. فیلم ۷۰ میلی‌متری که عرضی دو برابر عرض فیلم ۳۵ میلی‌متری دارد و نیز به خاطر پرده عریض آن به نسبت ۲/۲ به ۱، هنگامی که به نمایش در می‌آید، تصویری با وضوح و شفافیت عالی دارد. لازم به ذکر است که در سال‌های اخیر، روش بزرگ کردن تصویر فیلم ۳۵ میلی‌متری بر روی نسخه ۷۰ میلی‌متری رواج یافته است و این تا حد زیادی از هزینه‌های گزاف استفاده مستقیم از فیلم ۷۰ میلی‌متری و حتی ۶۵ میلی‌متری می‌کاهد.

۵-۴ VCD

برای پخش‌های با کیفیت پایین‌تر مورد استفاده قرار می‌گیرد، برای اینکه کل فیلم حجم کمتری پیدا کند و بتوان مدت زمان بیشتری از فیلم را در یک دیسک جای داد. هم VCD ها و هم SVCD ها، بر اساس دقیقه زمان‌بندی می‌شوند. در حال حاضر می‌توان ۸۰ دقیقه فیلم VCD را بر روی یک سی‌دی ۷۰۰ مگابایتی جا داد.

۶-۴ DVD-R

DVD مخفف Digital Versatile Disc (دیسک چند منظوره دیجیتالی) است. DVD های موجود در بازار عموماً از نوع یک طرفه و یک لایه هستند و می‌توانند ۴/۷ گیگابایت اطلاعات ذخیره کنند (این حجم در حالت دولایه به ۹.۴ و در حالت دوطرفه و دولایه به ۱۷ گیگابایت می‌رسد).

یکی از مزیت‌های DVD امکان انتخاب زیرنویس به زبان‌های مختلف و حتی انتخاب زبان دوبله فیلم در برخی از آنها است. در بسیاری از DVD ها پشت‌صحنه‌های فیلم و یا تبلیغ سایر فیلم‌ها و گاهاً موزیک ویدئوهای مرتبط با فیلم گنجانده می‌شود.

۷-۴ HD-DVD / Blu-Ray

تکنولوژی جدیدی که بر اساس پرتوهای لیزر آبی کار می‌کند، دیسک‌های نوری Blu-Ray و HD-DVD هستند. به‌وسیله این فرمت می‌توان بر روی یک دیسک یک لایه اطلاعاتی با حجم ۲۳/۳، ۲۵ و ۲۷ گیگابایت، یعنی حدود ۴ ساعت فیلم با فرمت HDTV (High-definition) و ۱۳ ساعت فیلم با فرمت SDTV (Standard-definition) را ذخیره کرد. همچنین یک دیسک ۲ لایه از نوع Blu-Ray می‌تواند حجمی برابر با ۴۶/۶، ۵۰ و ۵۴ گیگابایت را در خود جای دهد که این مقدار حافظه تقریباً برای ۸ ساعت فیلم HDTV کافی است.

فرمت جدید دیگری به نام HD DVD وجود دارد. این فرمت تنها می‌تواند حجمی برابر ۱۵ گیگا بایت را بر روی یک دیسک یک لبه ذخیره کند که نسبت به Blu-Ray بسیار کمتر است. انتظار می‌رود تا Blu-ray به زودی بتواند با انتقال ضبط کننده‌های VCR و DVD به فرمت HDTV خود را به عنوان فرمت استاندارد PCها و فیلم‌های HD معرفی کند.

جدول ۲- انواع فرمت‌ها و ویژگی‌های آنها

Video Formats	Video Aspect Ratios	Film Formats	Film Aspect Ratios
NTSC, PAL, or SECAM Television	1.33.1	Super 8mm	1.33.1
640 × 480 Pixel Computer Screen	1.33.1	16mm	18.13
MiniDV	1.33.1	Super 16mm	5.3
DVCPro	1.33.1	35mm(projected)	3.2
DVCAM	1.33.1	35mmfull	1.33.1
DVCPro 50	1.33.1	Vistavision	3:2
Digitals	1.33.1	65mm	16:7
Digital Betacam	1.33.1	IMAX	6:5
Betacam SP	1.33.1	70mm	219:1
DI	1.33.1	Techniscope	2.35:1
HDTV	16:9 or 1.78:1		

۵ قالب فیلم‌ها

۵-۱ انواع فیلم‌ها از نظر موضوع

فیلم‌ها را در سه نوع مستند، داستانی و پویانمایی تقسیم‌بندی می‌کنند که فیلم مستند به دلیل موضوع محور بودن در فیلم آموزشی پر کاربردتر است.

۵-۱-۱ فیلم مستند

این نوع فیلم‌ها براساس واقعیت ساخته می‌شوند. بنابراین هنگامی که یک رویداد عینی در زمانی مشخص و با شخصیت‌های واقعی را به تصویر می‌کشیم یا دربارهٔ اوضاع تاریخی، جغرافیایی، محیط زندگی و چگونگی زندگی انسان و سایر موجودات زنده براساس شواهد علمی، عملی و اسناد موجود به تهیهٔ فیلم می‌پردازیم با فیلم مستند سر و کار داریم. براساس یک دسته‌بندی می‌توان فیلم‌های مستند را در پنج گروه قرار داد.

۵-۱-۱-۱ فیلم مستند داستانی

همهٔ فیلم‌های مستند دارای روایت هستند اما مستند داستانی از روایت داستانی برخوردار است و موضوع این گروه به‌گونه‌ای است که بیان داستانی دارد. این نوع فیلم‌ها ضمن حفظ بیان مستندگونهٔ خود در فضای کلی داستانی، ارتباط عاطفی تصاویر و نیز اهمیت دراماتیکی هر نما را حفظ می‌کنند. این فیلم‌ها ابزاری برای کاوش در زندگی و نوع روابط فرهنگی، اجتماعی و سیاسی انسان‌ها هستند.

۵-۱-۱-۲ فیلم مستند شاعرانه

این نوع فیلم‌های مستند، نه تبدیل عینی واقعیت است و نه بیان داستان یک موقعیت، بلکه در این نوع فیلم‌ها بیشتر بر یک‌دستی فضا و محتوای عاطفی تصاویر تأکید می‌شود و موضوع آن‌ها در مرحله دوم اهمیت قرار دارد و برحسب طبیعت رویدادهایی که طی فیلم‌برداری اتفاق می‌افتد و نیز بینش شخصی کارگردان، تنظیم می‌شوند. فضای فیلم‌های مستند شاعرانه به گونه‌ای است که در آن‌ها تصاویر حاصل صور خیال فیلم‌ساز از موضوع است و هر تصویر، معنای تصویر قبلی یا بعدی را کامل می‌کند.

۵-۱-۱-۳ فیلم مستند خبری (گزارشی)

این نوع فیلم‌ها همانگونه که از نامشان برمی‌آید گزارش رویدادهای گوناگون را بر عهده دارند. بسیاری از فیلم‌های خبری که براساس رخدادها شکل می‌گیرند از تداوم تصویری منظم پیروی می‌کنند. فیلم‌هایی که در محیط جنگ و گزارش‌هایی که از حوادثی مانند سیل و زلزله تهیه می‌شوند در این دسته قرار می‌گیرند.

۵-۱-۱-۴ فیلم مستند تبلیغاتی

چنانچه بخواهیم محصولی را معرفی کنیم، باید سبک و شکل کار را به طریقی انتخاب کنیم که در فیلم بر مرغوبیت محصول تأکید شود. در این صورت فیلمی که تهیه می‌شود از نوع فیلم‌های مستند تبلیغاتی خواهد بود که در آن سعی می‌شود برای رقابت با سایر کالاها، مشابه، کالای مورد نظر در نظر بیننده مطلوب جلوه کند.

۵-۱-۱-۵ فیلم مستند تحقیقی (علمی-آموزشی)

هنگامی که فیلم‌ساز چگونگی ورود میکروب به بدن و عکس‌العمل بدن در مقابل میکروب را توضیح می‌دهد؛ تنها عوامل علمی و حقیقی به فیلم‌ساز امکان تهیه چنین فیلمی را می‌دهد؛ بنابراین، تهیه آن مستلزم تحقیق در مورد این پدیده علمی است.

۵-۱-۲ فیلم داستانی

اکثراً بر اساس موقعیت، موضوع، حالت و قالبشان دسته‌بندی می‌شوند. منظور از موقعیت، محیط و اجتماعی است که داستان در آن اتفاق می‌افتد. موضوع، اشاره به مفاهیم و مباحثی می‌کند که فیلم حول و حوش آن می‌گردد و در آن باره داستان خویش را بیان می‌کند.

۵-۱-۳ پویانمایی

هنر حرکت بخشیدن به اشیای بی‌جان را انیمیشن (Animation) گویند. انیمیشن نوعی انگیزش هنری به حساب می‌آید که خیلی پیش از صنعت فیلم شکل گرفت.

انیمیشن، شیوه‌ای از فیلم‌سازی است که در آن به اجسام و تصاویر (معمولاً نقاشی شده) بی‌حرکت، تحرک بخشیده می‌شود. در یکی از شیوه‌های تولید انیمیشن، با دوربین مخصوص فیلم‌برداری منقطع و کادر به کادر صورت می‌گیرد. یعنی برای یک حرکت ۱ ثانیه‌ای ۲۴ تصویر از جسم یا نقاشی در حالت‌های مختلف گرفته می‌شود که بعد از نمایش به صورت عادی، حرکت طبیعی جلوه می‌کند.

۲-۵ انواع فیلم‌ها از نظر زمان

۱-۲-۵ فیلم کوتاه

مدت زمان این فیلم حداکثر ۴۰ دقیقه است. این نوع فیلم تصویری از موقعیتی خاص یا بیان لحظاتی از واقعیت است و غیرمنتظره بودن، نوآوری تصویری و دیدگاه‌های تازه از اهمیت به‌سزایی برخوردار است. تعداد شخصیت‌ها در این فیلم بسیار محدود است، پرداختن به تمامی شخصیت‌ها و یا حتی پرداختن به تمامی گوشه کناره‌های ذهنی یک شخصیت مقدور نیست و باید به یک لحظه، یک برش و یک آن، مشغول شویم.

۲-۲-۵ فیلم نیمه بلند

این گروه از فیلم‌ها بیشتر برای پخش در تلویزیون مرسوم شد و می‌تواند از ویژگی‌های ساختاری فیلم کوتاه و فیلم بلند، به‌طور هم‌زمان، برخوردار شود. مدت زمان این فیلم حدود ۶۰ دقیقه است.

۳-۲-۵ فیلم بلند

این گروه از فیلم‌ها پرداخت جامع‌تری در بیان موضوع و یا داستان خود دارند. هم‌چنین علاوه بر داستان اصلی، از داستان‌های(فرعی هم برخوردار است و علاوه بر شخصیت‌های اصلی، بر شخصیت‌های فرعی نیز پرداخت بیشتری دارند. مدت زمان این گروه از فیلم‌ها معمولاً بیش از ۹۰ دقیقه است.

۶ مفاهیم تولید فیلم

در تولید یک فیلم، فیلم‌ساز در حالت کلی با مفاهیم زیادی سر و کار دارد. برخی از این مفاهیم عبارت‌اند از:

۱-۶ کادر

هر قاب تصویر را کادر یا فریم می‌گویند. در هر ثانیه در سینما ۲۴ فریم و در تلویزیون ۲۵ فریم نمایش داده می‌شود.

۲-۶ کات

کات به معنای برش است و قطع از یک «نما» (یا صحنه یا فصل) به «نما» (صحنه یا فصل) دیگر و عوض شدن صحنه با یک جهش(قطع) را کات می‌گویند.

کات دستوری است که از صحنه فیلم‌برداری، کارگردان بعد از برداشت کامل از صحنه یا احیاناً اگر برداشت مطلوب و منظور وی نباشد، صادر می‌کند و به معنای توقف کامل فیلم‌برداری است. به این معنی که دوربین، صدا و بازی متوقف می‌شود تا با هماهنگی دوباره در زمینه نور، صدا و دوربین و با دستور مجدد کارگردان با کلمه اکشن، برداشت و بازی آغاز شود.

۳-۶ لوکیشن

لوکیشن یا موقعیت به محل فیلم‌برداری خارج از استودیو اطلاق می‌شود. این محل ممکن است داخلی یا خارجی باشد. در گذشته با توجه به سنگینی دوربین‌های فیلم‌برداری و نیز کنترل بهتر و سریع‌تر شرایط فیلم،

استودیو حرف اول را می‌زد. معمولاً برای فیلم‌های مستند از لوکیشن‌های واقعی استفاده می‌شود. پس از ساخت دوربین‌های سبک، تدریجاً فیلم‌برداری در موقعیت واقعی رواج بیشتری یافت.

۶-۴ نریشن و نریتور

به صدای گوینده که روی تصاویر مستند پخش می‌شود و موضوع را دنبال می‌کند، نریشن و به‌گوینده‌ای که بر روی فیلم صحبت می‌کند، نریتور می‌گویند.

۶-۵ وله

تصاویر میان برنامه که با موسیقی همراه است و معمولاً برای جداکردن بخش‌های یک برنامه ترکیبی و ایجاد تنفس اجرا می‌شود و مدت زمان آن از ۳۰ ثانیه بیشتر نمی‌شود.

۶-۶ نما

نما که به آن پلان یا شات نیز گفته می‌شود کوچک‌ترین جزء زبان فیلم یا برنامه تلویزیونی است که با معنی و قابل طرح است. نما کوچک‌ترین واحد ساختمان فیلم است و یک فیلم از نماهای متعدد (حدود ۶۰۰ تا ۱۰۰۰ نما) تشکیل می‌شود و مدت زمان یک نما متغیر است.

مقدار تصویری که دوربین فیلم‌برداری بدون قطع از یک صحنه می‌گیرد، از لحظه روشن شدن دوربین فیلم‌برداری تا لحظه‌ای که کارگردان کات می‌دهد، یک پلان را تشکیل می‌دهد. پلان گاهی در برداشتی بسیار بلند انجام می‌گیرد که به آن پلان، سکانس گفته می‌شود.

۶-۷ سکانس

به مجموعه صحنه‌هایی که روی هم به بیان یک موضوع واحد می‌پردازند، سکانس می‌گویند. به عبارت دیگر قسمتی از فیلم که خود به خود جزیی کامل است و معمولاً با روشن شدن تدریجی تصویر، شروع و به تاریکی تدریجی ختم می‌شود، سکانس می‌نامند. اگر خواسته باشیم فیلم را به داستان بلند شبیه کنیم، «سکانس» معادل «فصل» در کتاب خواهد بود.

۶-۸ صحنه

صحنه، کوچک‌ترین واحد یک فیلم کامل است. یک سلسله نما یا یک نما که در یک محل (نظیر استودیوی فیلم‌برداری که به‌طور مصنوعی و با دکور ساخته می‌شود) می‌گذرد و تشکیل یک واقعه را می‌دهد. صحنه معادل با بند (پاراگراف) در کتاب است.

۶-۹ سناریو (فیلم‌نامه)

قصه و حکایتی است که با توجه به تکنیک‌های سینما، برای فیلم‌برداری نوشته می‌شود و بنا بر خصوصیات و قواعد خاصی که دارد هنر مستقلی به‌شمار می‌آید. فیلم‌نامه در واقع نقشه اولیه و داستان اجرایی یک فیلم است که با کلیه خصوصیات خود بر روی کاغذ منعکس می‌شود. به بیان دیگر طرح داستان فیلم است که صحنه به صحنه و فصل به فصل دنبال هم آمده و نمودار وقایع و شخصیت‌های ماجرای فیلم (بدون جزئیات فنی، نظیر چگونگی حرکت

دوربین و ... را بیان می‌کند.

۶-۱۰ دکوپاژ

تقطیع فنی فیلم‌نامه که در آن صحنه‌ها به نماهای مشخصی تقسیم و در اصطلاح خرد می‌شود. در این مرحله، اندازه نماها، زاویه و حرکت دوربین توسط کارگردان معین می‌شود. به دکوپاژ، فیلم‌نامه کاری هم می‌گویند. به بیان دیگر، بعد از نوشتن شرح صحنه و گفتگوها، اضافه کردن نکات فنی مربوط به فیلم‌برداری، مثل نوع نما(نزدیک، دور و ...)، حرکت دوربین، نوع عدسی و غیره دکوپاژ کردن فیلم‌نامه نامیده می‌شود. دکوپاژ کردن فیلم‌نامه فقط توسط کارگردان صورت می‌گیرد و فیلم‌نامه‌نویس اجازه دکوپاژ کردن فیلم‌نامه را ندارد.

۶-۱۱ تدوین

مرحله بعد از اتمام فیلم‌برداری است که نماها براساس خط داستانی فیلم‌نامه کنار هم چیده می‌شوند. در این مرحله نماها و صداهای مختلف خط روشن و روانی پیدا می‌کنند. در تدوین، فیلم ضرابهنگ و ریتم مورد نظر را پیدا می‌کند و اندازه زمانی نما و نقطه قطع هر نما مشخص می‌شود، به گونه‌ای که انتقال از صحنه‌ای به صحنه دیگر نرم و بدون پرش انجام می‌پذیرد. در تدوین از کل به جز و یا بر عکس، از جز به کل پرداخته می‌شود.

۶-۱۱-۱ تدوین خطی

تدوین در نظام فیلم به صورت خطی است. در این شیوه نماهای انتخاب شده برش می‌خورند و سپس به یکدیگر چسبانده می‌شوند. برای نظام ویدئو نیز به همین شیوه عمل می‌شود. از آنجا که تدوین پشت سر هم انجام می‌شود به آن تدوین خطی می‌گویند.

۶-۱۱-۲ تدوین غیرخطی

تدوین در نظام دیجیتال غیرخطی است. در این روش که با استفاده از رایانه انجام می‌شود امکان دسترسی بدون ترتیب به نماها سبب انعطاف‌پذیر شدن تدوین دیجیتال می‌شود.

۶-۱۲ جلوه‌های ویژه

ترفندها و روش‌هایی هستند که به وسیله آنها می‌توان صحنه‌ای را که اتفاق نیافتاده است و گاه اساساً رخ‌دادنی نیست، به گونه‌ای نشان داد که گویی اتفاق افتاده است. جلوه‌های ویژه معمولاً در صحنه‌هایی شامل آتش‌سوزی، انفجار، زلزله، سفر به سرزمین رؤیاها و ... به کار می‌رود.

۶-۱۳ ریتم

ریتم یا ضرب‌آهنگ، میزان سرعت سلسله نماها، صداها و حرکت درون قاب است. عناصر بیانگر ریتم، ضرابهنگ، تأکید و سرعت هستند. نماهای کوتاه با حرکت‌های سریع درون قاب (اعم از حرکت بازیگر و حرکت دوربین) ریتم تند و بر عکس آن، ریتم کند را موجب می‌شود.

۷ عوامل تهیه فیلم

هنگام تولید فیلم، از ابتدا تا انتها، عوامل انسانی درگیر به طور کلی شامل افراد زیر می‌شوند:

- ۱- گروه تهیه (تهیه کننده، مجری طرح، دستیار تهیه)؛
- ۲- گروه نویسندگان (نویسنده طرح، فیلم نامه نویس، بازنویسی کننده و یا گودنویس)؛
- ۳- گروه مشاوران؛
- ۴- گروه کارشناسان؛
- ۵- گروه کارگردانی (کارگردان، دستیار کارگردان، برنامه ریز، منشی صحنه)؛
- ۶- گروه بازیگران (مسئول انتخاب بازیگران، بازی گردان، بازیگران اصلی، بازیگران درجه ۱، درجه ۲ و فرعی، سیاهی لشکر)؛
- ۷- گروه صحنه و لباس (طراح صحنه، طراح لباس، سازنده دکور، مدیر صحنه، جامه دار، مسئول اکسوار)؛
- ۸- گروه چهره پردازی (طراح چهره پردازی یا گریم، چهره پرداز، مو آرا)؛
- ۹- گروه فیلم برداری (مدیر فیلم برداری، فیلم بردار، دستیار فیلم بردار، نورپرداز، دستیار نورپرداز)؛
- ۱۰- گروه صدا (صدا بردار، دستیار صدا، بوم من، صدا گذار)،
- ۱۱- آهنگ ساز؛
- ۱۲- گروه تدوین (تدوین گر، دستیار تدوین گر، تدوین گر صدا، متخصص جلوه های ویژه، طراح تیتراژ، گرافیکست، افتر افکت کار)؛
- ۱۳- مدیر تولید؛
- ۱۴- مدیر تدارکات (خدمات، راننده)؛
- ۱۵- مسئول مالی پروژه؛
- ۱۶- عوامل علمی و آموزشی.

۸ طراحی فیلم آموزشی

در طراحی هر فیلم آموزشی مهم ترین نکاتی که باید مد نظر قرار داده شوند عبارت اند از:

۸-۱ طراحی آموزشی

در طراحی آموزشی یک فیلم آموزشی لازم است موارد زیر مورد توجه قرار داده شوند:

- ۱- انتخاب دیدگاه مناسب؛
- ۲- تحلیل مخاطبان؛
- ۳- تعیین هدف های آموزشی؛
- ۴- تدوین محتوای آموزشی؛
- ۵- تصمیم گیری درباره قالب آموزشی؛
- ۶- تعیین روش های استفاده از فیلم در آموزش؛
- ۷- تعیین روش ها و روال های ارزشیابی.

۸-۱-۱ انتخاب دیدگاه مناسب

بنیان طراحی آموزشی بر دیدگاه‌های مختلفی استوار است که در آموزش پدید آمده یا در این حوزه به کار گرفته شده‌اند. رفتارگرایی، شناخت‌گرایی و ساختن‌گرایی سه دیدگاه اصلی یادگیری است که هر کدام به‌عنوان یک پارادایم محسوب می‌شود. هر کدام از این پارادایم‌ها ویژگی‌های خاص خود را دارند و فرایند آموزش را به‌گونه‌ای خاص تحت تأثیر قرار می‌دهند و هر یک از این دیدگاه‌های یادگیری از جمله رفتارگرایی، شناخت‌گرایی و ساختن‌گرایی سبب ایجاد طرح یا برنامه آموزشی خاصی می‌شوند.

۸-۱-۲ تحلیل مخاطبان

به‌منظور تنظیم تجربیات یادگیری، شناخت مخاطبان برنامه یا تحلیل یادگیرندگان از فعالیت‌های اساسی به‌شمار می‌رود. لازم است تحلیل مخاطبان برنامه از جنبه‌های گوناگون صورت گیرد. سوابق اجتماعی و آموزشی، سطح دانش فعلی، نیازهای یادگیری، سبک یادگیری، ارزش‌ها و نگرش‌ها، انگیزه و میل به یادگیری از جمله مسائلی است که به‌هنگام شناسایی مخاطبان مورد توجه قرار می‌گیرد.

۸-۱-۳ تعیین هدف‌های آموزشی

در بعضی از شرایط، هدف‌های آموزشی از پیش تعیین شده است و تنها طراح آموزشی با بهره‌گیری از هدف کلی که برای برنامه فراهم آمده است به طراحی می‌پردازد. اما گاهی اوقات تدوین هدف‌های آموزشی و یادگیری بر عهده طراح آموزشی گذاشته می‌شود. هدف‌های آموزش و یادگیری براساس نیازهای آموزشی تعیین می‌شوند. نیازهای آموزشی که بیان‌کننده فاصله بین وضعیت موجود و مطلوب‌اند، از طریق فرایند نیازسنجی شناسایی می‌شوند.

۸-۱-۴ تدوین محتوای آموزشی

پس از تعیین هدف‌های آموزشی وقت آن است که درباره محتوای آموزشی یا تجربیات یادگیری اندیشه شود. تجربیات یادگیری محتوای آموزش را شکل می‌دهند. تجربیات یادگیری متنوع‌اند و فعالیت‌هایی چون مشاهده، مطالعه، تفکر، پرسیدن و انجام دادن آزمایش را در بر می‌گیرند. محتوای فیلم‌های آموزشی و فیلم‌های غیرآموزشی با یکدیگر متفاوت، چرا که در فیلم‌های آموزشی بر لزوم علمی بودن برنامه و ارزش آموزشی آن تأکید می‌شود. به‌هنگام تهیه محتوای فیلم‌های آموزشی باید درباره قالب برنامه اندیشید و پس از بررسی تناسب محتوا و قالب‌های مختلف برای انتخاب هر یک از این قالب‌ها به تصمیم‌گیری پرداخت. عواملی چون ماهیت موضوع آموزشی، امکانات موجود، مخاطبان برنامه، روش‌های آموزشی و نظایر آن بر انتخاب نوع قالب برنامه اثر می‌گذارند.

۸-۱-۵ تصمیم‌گیری درباره قالب برنامه آموزشی

در این مرحله، براساس محتوایی که در گام قبل تدوین شده است، شکل و قالب فیلم تعیین می‌شود. محتوای علمی تهیه شده برای فیلم آموزشی را می‌توان در قالب‌های مختلفی ارائه کرد. برخی فیلم‌ها به شکل داستان تهیه می‌شوند و به‌طور غیرمستقیم پیام‌های آموزشی را ارائه می‌دهند. برخی به‌صورت مستند ساخته می‌شوند و با ارائه مستقیم مطالب و محتوای آموزش، یادگیری را شکل می‌دهند و بالاخره تعدادی از فیلم‌های آموزشی نیز تدریس معلم و تجربیات خارج از کلاس درس را با یکدیگر ترکیب می‌کنند.

۸-۱-۶ تعیین روش‌های استفاده از فیلم در آموزش

از فیلم‌های آموزشی به شکل‌های مختلفی در آموزش استفاده می‌شود. گاهی فیلم به صورت یک رسانه مستقل و بدون کمک معلم یا مربی عمل می‌کند. شکل دیگر کاربرد فیلم‌های آموزشی هنگامی است که از این رسانه به عنوان ابزاری برای غنی‌سازی محیط یادگیری استفاده می‌شود. بنابراین مربی یا معلم به آموزش موضوعات خاص می‌پردازد و برای تکمیل شدن آموزش خود یا اثربخش ساختن تدریس از فیلم‌های آموزشی استفاده می‌کند.

۸-۱-۷ تعیین روش‌ها و روال‌های ارزشیابی

در فرایند آموزش و یادگیری، رایۀ محتوای یادگیری آخرین مرحله نیست. پس از آنکه یادگیرندگان در طول اجرای فرایند آموزش و یادگیری در معرض تجارب یادگیری قرار گرفتند، لازم است میزان کارایی نظام آموزشی، توانایی و عملکرد یادگیرندگان، میزان تحقق اهداف آموزش و یادگیری، توجه به استاندارد، تناسب روش و هدف، اثربخشی رسانه آموزشی و ... بررسی شود. یکی از شناخته شده‌ترین انواع ارزشیابی که برخی آن‌را تنها نوع ارزشیابی آموزشی می‌پندارند، ارزشیابی پیشرفت یادگیری است. در فیلم‌های آموزشی بهتر است تدابیری اندیشیده شود که یادگیرندگان بتوانند آموخته‌ها و یافته‌های خود را محک بزنند و یادگیری خود را در معرض قضاوت و داوری خود و دیگران قرار دهند. علاوه بر ارزشیابی پایانی، متخصصان، ارزشیابی تکوینی را نیز حایز اهمیت قلمداد می‌کنند. این نوع ارزشیابی که در سراسر فرایند تهیه فیلم، اعم از پیش‌تولید، تولید و پس از تولید، انجام می‌گیرد، کیفیت محصول و برنامه آموزشی را تضمین می‌کند.

۸-۲ طراحی هنری و فنی

به منظور طراحی هنری و فنی فیلم آموزشی لازم است موارد زیر مورد توجه قرار داده شوند:

- ۱- طرح فیلم‌نامه؛
- ۲- طراحی سیناپس؛
- ۳- نگارش فیلم‌نامه؛
- ۴- تهیه فیلم‌نامه مصور؛
- ۵- دکوپاژ کردن فیلم‌نامه؛
- ۶- پیش تولید؛
- ۷- تولید؛
- ۸- پس تولید.

۸-۲-۱ فیلم‌نامه

یکی از ارکان سینما فیلم‌نامه است. فیلم‌نامه چیزی نیست جز ثبت علایم و اشاراتی برای انتقال اصوات و تصاویر بر فیلم به طریقی که ابلاغ پیام فیلم‌ساز حداکثر تأثیر خود را در حداقل زمان بر مخاطب به جا گذارد و این علامت‌های ثبت شده، به طور اصولی باید معادل همان تصاویر و مفاهیمی باشد که کارشناس علمی و سازنده فیلم در ذهن دارد تا بعد، به کمک وسایل مادی از قبیل هنرپیشه، دکور، وسایل فیلم‌برداری، موسیقی و ترکیب آن‌ها با یکدیگر، یک اثر هنری جدید به نام فیلم را به وجود آورد.

۸-۲-۲ فیلم‌نامه‌ مصور

فیلم‌نامه‌ مصور یکی از ابزارهای تصویرگری است که فیلم‌ساز از آن برای تجسم ایده‌هایش استفاده می‌کند. فیلم‌نامه‌ مصور تقریباً شبیه طرح‌هایی است که برای نقاشی متحرک تهیه می‌شود و البته در کنار آن توصیف مختصری از رویداد هر صحنه نیز وجود دارد.

۸-۲-۳ دکوپاژ کردن فیلم‌نامه

دکوپاژ فیلم‌نامه به‌منظور ساختن فیلم، تقسیم صحنه‌های طولانی به قطعه‌های تصویری کوچک‌تر است که طبق تعریف هر قطعه یک نما نام دارد.

۸-۳ ترکیب‌بندی در فیلم

در ترکیب‌بندی فیلم باید نکات زیر مورد توجه قرار بگیرد:

۱- مفهوم ترکیب‌بندی؛

۲- محل قرارگیری موضوع؛

۳- فضای سر و فضای نگاه؛

۴- خط افق.

۸-۳-۱ مفهوم ترکیب‌بندی

ترکیب‌بندی عبارت از ترکیب کلی عوامل و عناصر تشکیل‌دهنده‌ نما از لحاظ نحوه انتخاب، استقرار، حرکت، اندازه، شکل، طرح، رنگ، نور، عمق و بعد و ترتیب و توازن این عوامل و عناصر و حرکات دوربین و زوایای آن نسبت به نما است.

۸-۳-۲ محل قرارگیری موضوع (کادر طلایی)

مرکز توجه کادر تصویر نقطه‌ای است که توجه بیننده را سریع به خود جلب می‌کند. معمولاً مرکز توجه در قسمت یک سوم کادر تصویر قرار داده می‌شود. این قسمت کادر طلایی نام دارد.

۸-۳-۳ فضای سر و فضای نگاه

به فاصله‌ میان لبه بالای کادر تصویر تا سر سوژه فضای سر گفته می‌شود.

۸-۳-۴ خط افق

وجود خط افق در تصویری از منظره، باعث ایجاد عمق و بعد در آن می‌شود، از طرف دیگر بر جذابیت صحنه نیز خواهد افزود. هنگامی که فضای حاکم زمین است، خط افق طبعاً در بالای کادر قرار می‌گیرد. اگر خط افق در پایین کادر باشد سبکی و راحتی در تصویر القا می‌شود و نگاه بیننده توجه کمتری به پایین کادر می‌کند. واقع شدن خط افق در وسط کادر در صورتی است که آسمان و زمین به یک نسبت ارزش مطرح شدن داشته باشند و عموماً سکون و آرامش زیاد را تداعی می‌کند، به شرط آنکه عوامل شلوغ و پرتحرک در عکس قرار نگیرند.

۸-۴ تیتراژ فیلم

تیتراژ واژه فرانسوی و فرم نمایشی- تجسمی است که در آغاز و پایان فیلمها قرار می‌گیرد. حضور سه عنصر گرافیک، حرکت و صدا با محوریت موضوع خاص برای تیتراژ لازم و ضروری است. حرکت و صدا به جنبه‌های نمایشی تیتراژ مربوط می‌شود و طراحی گرافیک، شرط لازم برای تجسمی بودن آن است. دیدگاه‌های متفاوتی درباره تیتراژ وجود دارد؛ یک دیدگاه آنرا فقط شناسنامه فیلم یا برنامه می‌داند. دیدگاه دیگر، تیتراژ را زنگ اعلام شروع فیلم در نظر می‌گیرد و دیدگاه سوم، تیتراژ را فرصتی برای فضا سازی ذهنی تماشاگر تلقی می‌کند.

اولی‌ها معتقدند فیلم نیز مانند هر اثر دیگر، شناسنامه‌ای دارد که دست‌اندرکاران و عوامل تولید را معرفی می‌کند و این اطلاع‌رسانی بر عهده تیتراژ است. تماشاگر فیلم حق دارد بداند سناریست، کارگردان، فیلم‌بردار و ... فیلمی که مشاهده می‌کند، چه کسانی هستند. بعضاً هم، نوع برداشتی که از سکانس‌های مختلف فیلم دارند، متأثر از پیش‌زمینه‌ای است که از این افراد و عوامل، در ذهن دارند. در این دیدگاه ضروری است که تمام افرادی که در تولید فنی و هنری فیلم یا برنامه نقشی داشته‌اند، معرفی شوند.

دیدگاه دوم با تأکید بر اینکه تیتراژ، زنگ اعلام شروع فیلم است، می‌خواهد فرصتی را در اختیار تماشاگر و بیننده قرار دهد تا آماده دیدن فیلم شود. مطابق این دیدگاه، دیگر نیاز نیست تیتراژ تلاش کند تا تماشاگر را جلب و جذب کند، زیرا این‌طور فرض شده است که مخاطب، فیلم را انتخاب کرده و فقط نیازمند فرصتی است تا خود را در موقعیت تماشاگر قرار دهد.

دیدگاه سوم نیز با در نظر داشتن اینکه یک فرم نمایشی است، بنابراین فضا سازی نمایشی داستان و پرداخت سینمایی یا تلویزیونی آنرا هدف قرار می‌دهد. بدین معنا، تماشاگر فیلم می‌خواهد بداند با چه ژانری از سینما روبرو است؟ آیا یک فیلم ملودرام خانوادگی را خواهد دید، یک فیلم پلیسی یا یک فیلم کاملاً هنری؟ این فضا سازی هم به لحاظ فرم و هم از نظر محتوا، برای مخاطب و تماشاگر دارای اهمیت خاصی است. البته باید در نظر داشت که این سه دیدگاه، سه کاربرد تیتراژ را شامل می‌شود و هر کدام، بسته به کارکردی که از تیتراژ انتظار دارد، آنرا مهم‌تر می‌داند.

تیتراژ مانند جلد کتاب، هم فضا سازی می‌کند و هم اطلاع رسانی. همان‌طور که در جلد کتاب، عناوینی چون نام کتاب، نام نویسنده، مترجم و ... اطلاعات اصلی کتاب را منتقل می‌کند، در تیتراژ هم عناوینی چون نام فیلم، کارگردان و ... به‌عنوان اطلاعات اولیه در اختیار تماشاگر قرار می‌گیرد. علاوه بر این، هم در جلد کتاب و هم در تیتراژ، قصد فضا سازی نیز داریم تا مخاطب بتواند به راحتی گونه و مضمون کلی فیلم یا کتاب را بداند. این فضا سازی مشروط بر این است که انتهای داستان فیلم یا کتاب لو نرود.

اصل هم همین است که فضا سازی‌ها، نتیجه نهایی را مشخص نکنند و نباید تمایل تماشاگر به دیدن فیلم یا خواندن کتاب، در اثر تماشای جلد یا تیتراژ، کاهش یابد چرا که خواندن کتاب یا تماشای فیلمی که آخر داستانش را می‌دانیم، لطفی نخواهد داشت.

هر فیلم شامل دو تیتراژ شروع و پایانی است.

۸-۴-۱ تیتراژ شروع فیلم

مواردی که در تیتراژ شروع یک فیلم به‌طور معمول آورده می‌شود به شرح زیر است:

۱- نویسنده؛

- ۲- کارگردان؛
- ۳- کارشناس علمی؛
- ۴- تهیه کننده؛
- ۵- بازیگران اصلی؛
- ۶- تصویربردار؛
- ۷- صدابردار؛
- ۸- طراح گریم؛
- ۹- طراح صحنه؛
- ۱۰- ناظران؛
- ۱۱- مشاوران.

۸-۴-۲ تیتراژ پایانی فیلم

مواردی که در تیتراژ پایانی یک فیلم به طور معمول آورده می شود به شرح زیر است:

- ۱- بازیگران فرعی؛
- ۲- دستیاران؛
- ۳- سیاهی لشگرها؛
- ۴- تشکرها؛
- ۵- همکاری ها.

۹ ارزشیابی فیلم آموزشی

بحث ارزشیابی فیلم های آموزشی را می توان از دو منظر مورد بررسی قرار داد. نخست آن که از فیلم های آموزشی می توان به عنوان ابزاری برای ارزشیابی استفاده کرد. از این منظر، فیلم آموزشی به کمک ارزشیابی می آید و می تواند در نقش ابزار تسهیل کننده و یاری دهنده سنجش و ارزشیابی آموزشی قرار بگیرد.

منظر دوم، فیلم آموزشی را موضوع ارزشیابی قرار دهیم. در این منظر معیارهایی مورد بحث قرار می گیرد که انتظار می رود فیلم های آموزشی باید از آن معیارها برخوردار باشند. در واقع اثربخشی فیلم های آموزشی به میزان توجه به این معیارها بستگی دارد.

در این بحث، تنها تعدادی از معیارهای ارزشیابی فیلم آموزشی مطرح می شوند. از این رو، ممکن است جامع نباشند ولی در نظر داشتن این معیارها و استفاده از نمون برگ های استخراج شده، دست کم می تواند فرایند ارزشیابی فیلم آموزشی را تسهیل کند.

۹-۱ ضرورت ارزشیابی فیلم آموزشی

ارزشیابی فیلم های آموزشی، روشی برای انتخاب بخشی از برنامه آموزشی مناسب برای کاربران است. این کارکرد ارزشیابی، امکان انتخاب رسانه ای را فراهم می آورد که با اهداف کاربران بیشترین تناسب را داشته باشد و در عین حال از بیشترین کیفیت برخوردار باشد. برای تحقق چنین امری فعالیت ارزشیابی فیلم آموزشی با استفاده از

معیارهای مناسب، اجتناب ناپذیر است. ارزشیابی سبب می‌شود که محصولات آموزشی از کیفیت بالاتر و اثربخشی بیشتر برخوردار شوند.

ارزشیابی باید در سراسر فرایند تهیه و تولید فیلم انجام شود. در واقع جایگاه ارزشیابی در پایان فرایند تولید، یک ارزشیابی کامل نیست. هاسمن^۱ (۱۹۹۰) معتقد است که در همه مراحل تهیه یک فیلم آموزشی اعم از پیش تولید، تولید و پس از تولید، لازم است ارزشیابی انجام شود.

ارزشیابی مرحله‌ای در فرایند طراحی، تولید و توزیع فیلم‌های آموزشی یکی از ابعاد مهم تولید است که می‌تواند به‌عنوان ابزاری برای کنترل کیفیت محصول که هدف آن حفظ ارزشمندی فیلم‌های آموزشی است، به‌کار برده شود. در مورد فیلم‌های آموزشی، ارزشیابی می‌تواند چندین کارکرد عمده داشته باشد:

۱- ارزشیابی در مرحله پیش تولید، باعث می‌شود تا گروه سازنده، مؤلفه‌هایی مانند اعتبار علمی موضوع، بضاعت خلاقانه سازنده و توانایی‌های فنی گروه را برای افزایش کیفیت برنامه مدنظر قرار دهند.

۲- ارزشیابی در هنگام تولید، سبب می‌شود تا گروه سازنده نسبت به پیاده‌کردن طراحی‌های انجام شده در مرحله پیش تولید، دقت نظر داشته باشند و نارسایی‌های احتمالی در زمینه شرایط مناسب تولید و یا عدم در اختیار داشتن امکانات لازم برای تولید، موجب افت کیفیت محصول نشود. یکی از دلایلی که سبب می‌شود برنامه‌های خوب طراحی شده، در مرحله اجرا با نقصان مواجه شوند، نقص در سیستم نظارتی و به‌طور کلی نقص در فرایند ارزشیابی است.

۳- ارزشیابی پس از تولید، که به معنی ارزشیابی قبل از توزیع است در واقع بازنگری به محصول و رفع نقص‌های احتمالی است. به‌ویژه در مورد فیلم آموزشی که فرایند تولید آن کند و وقت‌گیر است ممکن است اثر، نوآوری و اعتبار علمی خود را در فاصله طراحی تا تولید نهایی از دست بدهد. لذا ارزشیابی در این مرحله می‌تواند کمک کند تا آخرین بازنگری‌ها و به‌روز رسانی‌ها در اثر لحاظ شوند.

۹-۲ ارکان ارزشیابی فیلم آموزشی

تعیین ملاک‌های ارزشیابی فیلم، به‌خصوص فیلم آموزشی، نیازمند دقت بالایی است. به‌عنوان مثال اگر نگاهی به نحوه انتخاب ده فیلم برتر از نظر کارشناسان، دست‌اندرکاران و منتقدین بیاندازیم، متوجه می‌شویم که تا چه حد این انتخاب‌ها متفاوت‌اند و به‌دست آوردن ملاک‌های این انتخاب‌ها، دسته‌بندی و مدون کردن آن‌ها تا چه اندازه دشوار است.

ولی اگر با رویکرد سیستمی و تأکید بر عناصر درونداد، فرایند، برون‌داد و پیامد به تعیین معیارهای ارزشیابی فیلم آموزشی بپردازیم، توجه به این چهار عنصر نظام آموزشی ما را به روشی ساده ولی جامع خواهند رساند که می‌تواند مبنای تدوین معیارهای معقولی قرار گیرند. هر چند گاهی در این میان ممکن است با نمونه‌های متناقضی مواجه شویم که فارغ از نگاه سیستمی و معیارهای منبعث از آن، به‌طور کلی فیلم آموزشی مناسبی محسوب می‌شوند بدون آن که معیارهای مورد نظر را به‌طور دقیق رعایت کرده باشند، که البته این موارد بسیار نادرند.

۹-۲-۱ درونداد: توجه به بضاعت‌های محتوایی و بیان علمی فیلم

مهم‌ترین هدف و رسالت فیلم آموزشی، کاربرد آن در فرایند یاددهی-یادگیری است. لذا سؤال مهم این است که

این فیلم چه چیزی را آموزش می‌دهد؟

- محتوای فیلم آموزشی باید به شکل طبقه‌بندی شده‌ای دارای اهداف کلی و جزئی باشد.
- محتوای علمی فیلم باید قابل ارجاع علمی باشد.
- مفاهیم، اصول و نظریه‌هایی را که ارائه می‌دهد از نظر علمی، صحیح و دارای منبع مشخص باشد.
- از آخرین نظریه‌ها و تغییرات علمی برخوردار باشد.
- تنوع نظریه‌ها در مورد پدیده‌ای خاص (در صورت لزوم) را بیان و بررسی کند.
- از لحاظ علمی، مطالب را از نقطه روشنی آغاز کند و با سیر منطقی گام به گام تا انتها مطالب را بیان کند.
- با خود پرسش ایجاد کند و به پرسش‌ها پاسخ دهد.
- فرصتی برای طرح مطالب جدید در ساختار علمی خود جای دهد.
- بر پژوهشی کامل استوار باشد (هر چند که ضرورتاً همه مفاهیم پژوهشی را نتواند یا نخواهد در یک اثر جای دهد).
- محتوای علمی با ساختار فیلم، ارتباط مستقیمی داشته باشد.
- در یک جمع‌بندی، محتوای فیلم آموزشی باید به شکل طبقه‌بندی شده‌ای دارای اهداف کلی و جزئی باشد و ارزش ارجاع و سندیت علمی نیز داشته باشد.

۹-۲-۲ فرایند: توجه به توانایی‌های ساختاری و هنری فیلم

- بررسی هر کدام از جنبه‌ها به‌طور طبیعی با جنبه‌های دیگری مرتبط است، به‌عنوان مثال بحث محتوا و ساختار فیلم در هم تنیده شده‌اند. اما برای ارزشیابی دقیق‌تر باید این دو را از هم تجزیه کرد.
- **رابطه منطقی و مؤثر بین شکل فیلم با محتوای علمی آن:** در واقع هر محتوای علمی می‌تواند بر ساختار و شکل روایت فیلم تأثیر بگذارد. ساختار در فیلم آموزشی با توجه به محتوای آن تعیین می‌شود.
 - **ترکیبی بودن ساختار:** از جمله مزیت‌های مؤثر در فیلم آموزشی استفاده از ساختارهای متنوع و چندرسانه‌ای است. فیلمی که از ساختارهای چند رسانه‌ای در مناسب‌ترین شکل استفاده می‌کند، می‌تواند ارتباط عمیق‌تر و تأثیر ماندگارتری بر مخاطب خود بگذارد. فیلم آموزشی معمولاً ترکیبی از گونه‌های شناخته شده سینما است، ترکیبی از فیلم داستانی، بازسازی، مستند، گزارشی، آرشیوی و انیمیشن که هر کدام بخشی از محتوا را ارائه می‌دهند.
 - **تکرار مفاهیم مهم آموزشی:** فیلم آموزشی باید مفاهیم مهم خود را در قالب‌های مختلف، هم‌چون تکرار تصویری، تکرار در گفتار متن، نمایش گرافیکی و تأکید بر نشانه‌ها، بازنمایی و با هر بار تکرار مفاهیم مهم، به تعمیق یادگیری کمک کند.
 - **هم‌خوانی و روان بودن روایت و ساختار:** ریتم مناسب، به‌ویژه با توجه به محتوا و ویژگی‌های مخاطب، خلاقیت‌ها و لحظات مؤثر خاص، برخورداری از فناوری و تکنیک‌های نو، طول زمان فیلم و ... از جمله عناصر هم‌خوانی و روان بودن ساختار در فیلم آموزشی است.

۹-۲-۳ برون‌داد: توجه به نتایج ارتباطی فیلم با مخاطب

مخاطب‌شناسی در شکل ارتباطی رسانه فیلم از جایگاه ویژه‌ای برخوردار است اما در فیلم آموزشی اهمیت این

موضوع بسیار بیش‌تر است. فیلم آموزشی باید سن، فرهنگ، عادت، علایق، سطح علمی و دانش پایه مخاطب را در نظر بگیرد و بر این اساس است که سطح علمی محتوا و ساختار فیلم آموزشی شکل می‌گیرد. لذا باید در ارزشیابی و داوری فیلم آموزشی، نکته‌های بیان‌شده در قالب نتایج ارتباطی فیلم با مخاطب بررسی شود. سوال‌هایی که پاسخ به آن‌ها کیفیت ارتباطی فیلم آموزشی را روشن می‌سازند، مانند:

- نسبت به نیازهای مخاطب هدف خود، جامع و در برگیرنده است؟
- سطح دانش پایه مخاطبان را شناخته و برای همراه ساختن مخاطبانی که از سایرین عقب‌ترند، در مبحث ورودی یا آغاز فیلم، فرصت جبران و یادآوری داده است؟

۹-۲-۴ پیامد: توجه به تاثیر فیلم در تغییر نگرش و رفتار مخاطب

از آن جایی که فیلم آموزشی، در اساس، رسانه‌ای کاربردی است، روند ارسال پیام باید به‌گونه‌ای باشد که موجب افزایش اطلاعات، تغییر نگرش و تغییر رفتار مخاطب شود. هر یک از دست‌آوردهای مذکور می‌تواند ملاکی برای ارزشیابی کیفی فیلم آموزشی باشد. فیلم آموزشی اگر فقط موجب افزایش اطلاعات شود به سطح کارکرد رسانه‌هایی نظیر دایرةالمعارف‌ها، دانستنی‌ها و ... تنزل می‌یابد. در چنین حالتی از همه بضاعت‌های رسانه فیلم استفاده نشده است، لذا در ارزشیابی از درجه کیفی نازل‌تری برخوردار خواهد شد. اما استفاده بهینه از توانایی‌های رسانه فیلم می‌تواند موجب تغییر نگرش در مخاطب نسبت به یک پدیده و یا واقعیت شود، دست کم دانسته‌ها و مفروض‌های پیشین او را مورد تشکیک قرار دهد، مخاطب را تحریک کند تا به ادراک خود از موضوع مورد بحث در فیلم، شک کند و برای درستی‌سنجی آن به منابع و مواخذ معتبر و حتی متضاد رجوع کند. در چنین حالتی فیلم موفق شده است در مخاطب خود تغییر نگرش ایجاد کند. بدیهی است این توفیق موجب می‌شود تا فیلم در سطح کیفی بالاتری ارزیابی شود. در نهایت فیلم آموزشی باید بتواند به شکل تعریف شده‌ای در پی ایجاد فعل رفتاری کلی و جزیی در فراگیر(مخاطب) باشد!

۹-۳ معیارهای کلی ارزشیابی فیلم آموزشی

برای ارزشیابی هر فیلم آموزشی لازم است معیارهای کلی زیر در نظر گرفته شود:

- ۱- تناسب فیلم با مطلب مورد آموزش؛
- ۲- اثربخشی فیلم آموزشی؛
- ۳- مقرون به صرفه بودن؛
- ۴- توجه به فرهنگ مخاطب؛
- ۵- تناسب با توانایی خواندن(سواد) و سن مخاطبان؛
- ۶- پرهیز از هر نوع سوگیری.

۹-۴ معیارهای اختصاصی فیلم آموزشی

به‌منظور ارزشیابی هر فیلم آموزشی لازم است دو گروه مهم از معیارها مورد بررسی قرار بگیرد:

- ۱- معیارهای محتوایی؛

۹-۴-۱ معیارهای ارزشیابی محتوایی فیلم آموزشی - فرم شماره ۱

ردیف	ملاک‌ها	خرده ملاک‌ها	نمره خام (۵-۰)	ضریب اهمیت	امتیاز کسب شده
۱	هدفمندی	هدف کلی فیلم مشخص است.		۵	
		اهداف جزئی فیلم با اهداف کلی انطباق دارد.		۴	
		در آرایه محتوا به اهداف نگرشی در فیلم توجه شده است.		۴	
۲	سطوح یادگیری	در آرایه فیلم (محتوا) به حیطة شناختی توجه شده است.		۴	
		در آرایه فیلم (محتوا) به حیطة عاطفی توجه شده است.		۴	
۳	اعتبار علمی (صحت و دقت علمی)	گفتار (صدای) آرایه شده از صحت و دقت علمی برخوردار است.		۵	
		نوشتار (متن) آرایه شده از صحت و دقت علمی برخوردار است.		۵	
		تصویر (عکس، نمودار، چارت و پویانمایی) آرایه شده از صحت و دقت علمی برخوردار است.		۵	
		محتوای فیلم از ساختار علمی موضوع مورد نظر تأثیرپذیری دارد.		۴	
		محتوای فیلم از نظر علمی به روز است.		۳	
۴	تجارب یادگیری	در آرایه فیلم به تجارب قبلی یادگیرندگان توجه شده است.		۴	
		در آرایه فیلم به دیدگاه‌های چندگانه نسبت به یک موضوع (ایجاد، مقایسه و درک) توجه شده است.		۴	
۵	راهنمادهای یاددهی - یادگیری (با توجه به هدف و محتوا)	از راهبردی که منجر به یادسپاری می‌شود، با توجه به هدف و محتوا، به‌طور مناسب استفاده شده است.		۳	
		از راهبردی که منجر به درک ارتباطها می‌شود، با توجه به هدف و محتوا، به‌طور مناسب استفاده شده است.		۴	
		از راهبردی که منجر به مهارت تفکر برتر می‌شود، با توجه به هدف و محتوا، به‌طور مناسب استفاده شده است.		۴	
		از راهبردی که منجر به به‌وجودآوردن تفکر واگرا در مخاطب می‌شود، با توجه به هدف و محتوا، به‌طور مناسب استفاده شده است.		۴	
		از راهبردی که منجر به به‌وجودآوردن تفکر همگرا در مخاطب می‌شود، با توجه به هدف و محتوا، به‌طور مناسب استفاده شده است.		۴	

۶	خلاقیت هنری	در نوع نگاه فیلم به موضوع، تازگی و جذابیت وجود دارد.	۴
		در عین دارابودن وحدت در فیلم، به تنوع توجه شده است.	۴
		میان فرم و محتوا در فیلم هماهنگی وجود دارد.	۴
		با توجه به موضوع فیلم، به‌درستی به ریتم و طول زمان توجه شده است.	۴
		انتقال از یک بخش به بخش دیگر خلاقانه صورت گرفته است.	۳
		در شیوه انتقال مفاهیم، به تأثیر تصویر، صدا و حرکت توجه شده است.	۴
۷	ارتباط با مخاطب	به شرایط سنی مخاطب توجه شده است.	۵
		به سطح علمی مخاطب توجه شده است.	۵
		فرصت‌های یادگیری برای مخاطب و آماده کردن زمینه برای فعالیت‌های آموزشی بعدی ایجاد شده است.	۴
		به هم‌خوانی فیلم با فرهنگ مخاطب توجه شده است.	۳
		به ایجاد انگیزه و برانگیختن توجه مخاطب برای یادگیری توجه شده است.	۴
۸	اصول طراحی پیام	اصل پیوستگی: از افزودن موارد جالب اما غیرضروری مانند موسیقی زمینه و ... اجتناب شده است.	۳
		اصل تأکید: برای جلب توجه یادگیرنده از روش‌هایی مانند تغییر رنگ و فونت، انتخاب محل مناسب و ... استفاده شده است.	۳
		اصل توازن: عناصر به‌کار رفته نظیر شکل‌ها، رنگ‌ها و ... در کل صفحه به‌طور متعادل به‌کار رفته است.	۳
		اصل سادگی: در ارائه اطلاعات، طرح‌ها، نوشته‌ها و ... اختصار و ایجاز رعایت شده است.	۳
۹	مستند سازی	منابع مورد استفاد یا قابل استفاده ارایه شده است.	۳
		ارجاعات از صحت و دقت علمی برخوردار است.	۴
		منابع مرتبط با موضوع ارایه شده است.	۳
		از منابع به‌روز استفاده شده است.	۳
۱۰	ارزش‌های فرهنگی	ارزش‌های فرهنگی در گفتار، نوشتار و تصویر رعایت شده است.	۴
		ارزش‌های فرهنگی به‌طور غیرمستقیم اشاعه داده شده است.	۴

۹-۴-۲ ملاک‌های ارزشیابی فنی فیلم آموزشی - فرم شماره ۲

ردیف	ملاک‌ها	خرده ملاک‌ها	نمره خام (۵-۰)	ضریب اهمیت	امتیاز کسب شده
۱	فیلم‌نامه	مفاهیم انتزاعی به عینی تبدیل شده است.		۴	
		اهداف یادگیری مشخص شده است.		۵	
		بازسازی و تبدیل مفاهیم و اهداف آموزشی به تصاویر آموزشی به درستی انجام شده است.		۵	
		اصول یادگیری و روانشناسی یادگیری در گسترش مفاهیم و ایده‌ها رعایت شده است.		۴	
		پژوهش فیلم متناسب با اهداف یادگیری است.		۴	
۲	کارگردانی	المان‌های مناسب عینی برای اهداف یادگیری انتخاب شده است.		۵	
		دکوپاژ فیلم برای رسیدن به هدف یا اهداف مورد نظر مناسب است.		۳	
		میزانسن فیلم برای ترکیب‌بندی و چینش المان‌ها برای رسیدن به هدف یا اهداف مورد نظر مناسب است.		۴	
		لنز وزاویه دوربین به درستی انتخاب و تنظیم شده است.		۳	
۳	تصویربرداری	نورپردازی متناسب با هدف مورد نظر ارائه شده است.		۳	
		کیفیت فیلم (تصویر) برداری مطلوب است.		۳	
		حرکات دوربین مطلوب است.		۳	
		وضوح تصویر مناسب است.		۳	
۴	گرافیک	ترکیب‌بندی فیلم (هندسه طلایی، غیر طلایی، کنتراست و ...) مناسب است.		۳	
		استفاده از تصویر و گرافیک مورد نظر به هدف‌های یادگیری کمک می‌کند.		۳	
۵	صدا	صدابرداری متناسب و شفاف است.		۳	
		صداگذاری در راستای آرایه مفاهیم آموزشی است.		۴	
		میکس صدا مطلوب است.		۴	
		اندازه صدا و موسیقی با هم متناسب هستند.		۲	
۶	تدوین	برش‌های لازم برای تفهیم مفاهیم به درستی انجام شده است.		۳	
		از سبک‌ها و روش‌های متداول و خلاقانه تدوین استفاده شده است.		۳	
		تدوین فیلم برای رسیدن به ریتم مناسب و انسجام تصاویر در راستای آرایه بهتر مفاهیم آموزشی به درستی انجام شده است.		۳	
۷	انیمیشن	دکوپاژ انیمیشن با توجه به اهداف مناسب است.		۳	
		ساخت کاراکتر با موضوع متناسب است.		۳	

	۳		نوع و ساختار تولید انیمیشن متناسب با موضوع است.		
	۲		تأثیر جلوه‌های ویژه برای رسیدن به هدف مورد نظر مناسب است.	جلوه‌های ویژه	۸
	۲		جلوه‌های ویژه خوب اجرا شده باشد.		
	۳		میزان تأثیر موسیقی مورد استفاده در جهت نزدیک شدن به اهداف مورد نظر یادگیری است.	موسیقی	۹

۱۰ بسته‌بندی

- ۱- طوری بسته‌بندی شود که هنگام انبارش و جابه‌جایی آسیب نبیند.
- ۲- بسته‌بندی باید حاوی اطلاعات زیر به زبان کشوری که فیلم در آن تولید می‌شود، باشد:
 - ۱-۲- علائم گرافیکی مورد نیاز در انبارش و جابه‌جایی فیلم؛
 - ۲-۲- نام فیلم، تهیه‌کننده، کارگردان و بازیگران؛
 - ۳-۲- نام یا نشان تجاری و آدرس تولیدکننده یا توزیع کننده، تلفن، نمابر و آدرس سایت.

۱۱ نشانه‌گذاری

در نشانه‌گذاری هر فیلم لازم است موارد زیر مشخص شده باشد:

- ۱- عنوان فیلم؛
- ۲- تهیه‌کننده؛
- ۳- کارگردان؛
- ۴- مدت زمان فیلم؛
- ۵- قالب فیلم؛
- ۶- فرمت؛
- ۷- خلاصه فیلم؛
- ۸- فیلم‌نامه‌نویس؛
- ۹- عوامل فیلم؛
- ۱۰- نوع و گروه سنی مخاطب؛
- ۱۱- سال ساخت؛
- ۱۲- سری ساخت یا کد مربوط به محصول؛
- ۱۳- ذکر عبارت ساخت ایران یا نام کشور سازنده؛
- ۱۴- تلفن ثابت؛
- ۱۵- تلفن همراه؛
- ۱۶- دورنگار؛
- ۱۷- پست الکترونیک؛
- ۱۸- نشانی.