



بررسی تأثیر جلوه‌های ویژه‌ی فیلم‌های آموزشی بر میزان یادگیری

بهروز خندان‌دل^{۱*} (M.A.)

۱- دانشگاه علوم پزشکی شاهرود- کارشناس ارشد تکنولوژی آموزشی.

تاریخ دریافت: ۸۷/۶/۲۵، تاریخ پذیرش: ۸۷/۱۲/۲۴

چکیده

مقدمه: از نظر پیازه کودکان و هم نوجوانان به فیلم‌هایی که با تصویر زندگی عادی و روزمره‌شان تفاوت داشته باشند و برایشان بدیع و غریب جلوه کند، توجه بیش‌تری نشان می‌دهند. هدف این پژوهش بررسی تأثیر جلوه‌های ویژه‌ی فیلم‌های آموزشی بر میزان یادگیری می‌باشد.

مواد و روش‌ها: در این پژوهش از میان ۱۷۷۷ دانش‌آموز پایه چهارم مدارس دولتی شاهرود به روش نمونه‌گیری خوشه‌ای تصادفی ۸ کلاس (۲۵۰ دانش‌آموز) و از فصول کتاب علوم، ۴ فصل انتخاب شده و ۸ فیلم در رابطه با محتوای فصول به‌صورت با جلوه‌های ویژه و بدون جلوه‌های ویژه تولید و پس از نمایش فیلم‌ها، آزمونی حاوی ۲۰ سؤال بر مبنای محتوای فیلم‌های آموزشی گرفته شد (برای هر فصل ۵ سؤال). پس از آزمون، میانگین نمرات با استفاده از آزمون t مستقل در دختران و پسران تجزیه و تحلیل شد.

نتایج: نتایج نشان داد که میانگین نمرات دانش‌آموزان پسر که فیلم با جلوه‌های ویژه دیده‌اند برابر با ۳/۶۴ و در دانش‌آموزانی که فیلم بدون جلوه ویژه دیده‌اند برابر ۳/۶۵ می‌باشد که اختلاف آن‌ها معنادار نمی‌باشد اما میانگین نمرات دانش‌آموزان دختری که فیلم دارای جلوه‌های ویژه دیده‌اند برابر با ۳/۵۲ و دانش‌آموزان دختری که فیلم بدون جلوه‌های ویژه دیده‌اند برابر با ۳/۲۹ می‌باشد، که این اختلاف معنادار است.

نتیجه‌گیری: خلق فضاهای جذاب در فیلم به کمک تکنیک جلوه‌های ویژه امکان می‌یابد، که ساده‌ترین آن افکت‌های تصویری مانند دیزالو، فید و سوپر ایمپوز می‌باشد. تکنیک‌هایی که در کامپیوترهای شخصی هم به سهولت قابل دسترسی است. امروزه کامپیوتر برای همیشه جامعه و فرایندهای یادگیری را دچار دگرگونی کرده است. در این پژوهش در یادگیری از فیلم‌های دارای جلوه‌های ویژه، جنسیت تأثیر داشت که این مطلب می‌تواند دلالت بر سطوح برانگیختگی بالاتر در پسران به دلیل مواجهه بیش‌تر با انواع بازی‌های کامپیوتری و فیلم‌های پرتحرک در مقایسه با دختران باشد.

واژه‌های کلیدی: جلوه‌های ویژه، فیلم‌های آموزشی، یادگیری.

Original Article

Knowledge & Health 2009;4(2):24-29

Investigating the Influence of Special Effects in Educational Films on Learning

Behrouz Khandandel^{1*}

1- M.A. in Educational Technology, Shahrood University of Medical Sciences, Shahrood, Iran.

Abstract:

Introduction: According to Piaget, children and adolescents pay more attention to films presenting novel and eccentric pictures, different from those of their normal daily life. This research aims at studying the influence of special effects in educational films on learning amount.

Methods: In this study, using random cluster sampling method, from among 1777 fourth-graders in state elementary schools in Shahrood, eight classes (250 pupils), and from the practical sciences textbook, four chapters were selected. Eight content-relevant films with and without special effects were also produced. Having displayed the films, the researchers administered a post test including g20 questions (five items for each chapter). The results were analyzed using an independent t-test procedure in boy and girl groups.

Results: The results indicated that the mean score of the boys who had seen the films with special effects was 3.64 and that of the boys having seen films with no special effect was 3.65 which do not show any significant difference. However, the mean score of the girls who had seen the films with special effects was 3.52 and that of the girls having seen films with no special effect was 3.29 which shows a significant difference.

Conclusion: Creating attractive spaces in films is possible with the aid of special effect techniques, the simplest of which are picture effects such as dissolve, feed and superimpose. These techniques are even simply available on personal computers. Nowadays, computer has changed the society and the learning processes for ever. This study confirms the role of gender in the effectiveness of films with special effects. This fact indicates higher level of excitation in boys, due to their more exposure to computer games and action films.

Keywords: special effects, Educational films, learning.

Received: 15 September 2008

Accepted: 14 March 2009

*Corresponding author. B. Khandandel, Email:khandandel@shmu.ac.ir

مقدمه

فیلم آموزشی چند رسانه‌ای ارتباطی می‌باشد که حقایق را به شکل واقعی ارائه می‌کند، روابط انسانی را به شکل درام در می‌آورد و شبیه‌سازی می‌کند، عواطف را تحریک و گرایش‌ها را تغییر می‌دهد. فیلم آموزشی ممکن است برای انتقال افکار، گرایش‌ها و تجارب به عموم مردم مورد استفاده قرار گیرد. فیلم آموزشی در آموزش بزرگسالان نیز بسیار مؤثر است. یک فیلم آموزشی به‌عنوان یک معلم برتر توصیف می‌شود که فقط از طریق ذهنی آموزش نمی‌دهد بلکه از طریق تمام بدن و حواس آموزش می‌دهد (۱).

بسیاری از دانشگاه‌ها هم برنامه‌های گسترده‌ای تحت عنوان «سواد آموزشی فیلم» برای تربیت معلم دارند. نمونه‌ی این قبیل دیدگاه، آخرین کتاب یکی از مدرسان فیلم است با عنوان فیلم در کلاس درس؛ چرا و چگونه از آن استفاده کنیم؟ که گزارشی است از کاربرد فیلم در کلاس درس (۲).

جلوه‌های ویژه در فیلم و تلویزیون برای ایجاد تأثیراتی که انجام آن با وسایل معمولی امکان‌پذیر نمی‌باشد، به‌کار برده می‌شود و عبارت است از ترکیب کردن، حذف کردن و یا افزودن عناصری در میان صحنه به آنچه که پیش‌تر تبدیل به فیلم شده است (۳). هرگونه جلوه یا اثری که بعد از فیلمبرداری، در لابراتوار به فیلم اضافه شود؛ مانند نماهای نقابی، تصویرهای «هاله» مانند و موتاژه‌های خاص، جلوه‌های ویژه نامیده می‌شود (۴).

باید به سرعت بیاموزیم و از میان همه شیوه‌های آموزشی، شیوه آموختن از راه فیلم را نیز بیاموزیم (۵). فیلمبرداری از مراحل رشد کودک برای اهداف آموزشی مناسب است (۶). در یادگیری برای رسیدن به اهدافی که در حیطه‌ی روانی- حرکتی قرار دارند بهتر است از تصاویر متحرک استفاده شود (۷). در فیلم آموزشی انتظارات طراح رسانه از مخاطبین قبلاً مشخص شده و از طریق تست‌های پیشرفت تحصیلی میزان تحقق هدف‌های آموزشی ارزیابی می‌شود (۸). لذا باید نهایت دقت را در تدوین فیلم آموزشی به‌عمل آورد تا هیچ‌یک از پدیده‌ها به تنهایی چنان اهمیت نیابد که توجه تماشاگر را از اصل کلی منحرف کند (۹). بنابراین در انتخاب فیلم‌های آموزشی باید نکات زیر مورد توجه قرار گیرد (۱۰):

- ۱- فیلم باید حاوی نکات و مطالب آموزشی باشد.
- ۲- مطالب و محتوی فیلم با میزان معلومات شاگردان هماهنگی داشته باشد.
- ۳- در تهیه آن علایق آموزشی و تفریحی و نیازهای شاگردان در نظر گرفته شده باشد.
- ۴- حاوی هدف‌های قابل توجه آموزشی باشد.
- ۵- با برنامه‌ی تحصیلی شاگردان متناسب باشد.
- ۶- بیننده را به تفکر و پژوهش وا دارد.

۷- در آن مسایل به‌صورت واقعی و حقیقی عنوان شده باشد.

۸- حاوی اطلاعات جدید باشد.

۹- طول فیلم با وقت کلاس و توانایی شاگردان متناسب باشد. پژوهشگران معتقدند که هرچه فیلم کوتاه‌تر باشد، احتمالاً تأثیر آموزشی بیش‌تری خواهد داشت (۱۰). نمونه‌ای از متحرک‌سازی و استفاده از جلوه‌های ویژه فیلم‌های آموزشی فیلمی تحت عنوان گوارش (Digestion) می‌باشد در این فیلم، نمایشی گرافیکی از فرآیند گوارش خوراک در برشی از بدن انسان نشان داده می‌شود. کاری که اگر فیلمساز می‌خواست با اندام زنده انجام دهد، غیر ممکن بود. نمونه دیگری از استفاده از جلوه‌های ویژه را می‌توان در فیلم تجزیه (Catalysis) که به نمایش تصویری ترکیب پروتئین در مولکول‌ها می‌پردازد، مشاهده نمود. این فیلم با استفاده از درشت‌نمایی، برخی از مراحل دگرگونی‌های ماده را نشان می‌دهد. در صورتی که آشکار کردن مراحل این تغییرات به وسیله‌ی فیلمبرداری از درون میکروسکوپ امکان‌پذیر نیست (۱۰).

یادگیری به‌طور عملیاتی به‌عنوان نمره آزمون پیشرفت تحصیلی تعریف شده است (۱۱). در این پژوهش هدف بررسی تأثیر جلوه‌های ویژه بر میزان یادگیری است. یادگیری میزان پاسخگویی به سؤالات آزمون تدوین شده‌ای است که توسط پژوهشگر بر مبنای محتوای فیلم‌های آموزشی (مبتنی بر مبانی نظری مطرح شده در حیطه فیلم‌های آموزشی) از محتوای درس علوم پایه چهارم به‌طور تصادفی از چهار فصل: کشاورزی در مزرعه، نور و بازتابش، مخلوط‌ها و الکتریسیته، ساخته شده است (۱۲).

مواد و روش‌ها

در این مطالعه مداخله‌ای از تعداد ۱۷۷۷ دانش‌آموز پایه چهارم ابتدایی که در سال تحصیلی ۸۷-۸۶ در مدارس دولتی شهر شاهرود مشغول به تحصیل بودند (۸۴۶ نفر دختر و ۹۳۱ نفر پسر) تعداد ۲۴۱ نفر با روش چند مرحله‌ای تصادفی انتخاب شدند. ویژگی‌های آزمودنی‌ها شامل سن ۱۰ سال، میانگین معدل کل سال سوم ابتدایی ۱۹/۱۵، میانگین نمره علوم سال سوم ۱۹/۲۳ و آشنا به آزمون‌های ۴ جوابی بودند. از جامعه آماری ابتدا دو مدرسه ابتدایی پسرانه و ۲ مدرسه ابتدایی دخترانه به‌صورت تصادفی انتخاب و سپس از میان کلاس‌های چهارم هر مدرسه دو کلاس به‌صورت تصادفی انتخاب شدند. لذا چهار مدرسه و هشت کلاس انتخاب و در مجموع ۲۴۱ دانش‌آموز در مطالعه شرکت نمودند (۱۲). محقق در این مطالعه اقدام به تولید ۸ فیلم کوتاه از چهار فصل کتاب علوم چهارم ابتدایی نمود. این فصل‌ها به‌طور تصادفی از بین ۱۲ فصل کتاب انتخاب شده بودند، که عبارتند بودند از گیاهان، نور و بازتابش، مخلوط‌ها و الکتریسیته و زمان فیلم‌ها به‌طور متوسط ۶ دقیقه بود. از هر فصل ۲ فیلم با مشخصات زیر تولید شد: ۱- با جلوه‌های ویژه. ۲- بدون جلوه‌های ویژه.

جدول ۱- موضوع و مشخصات فیلم‌های نمایش داده شده برای کلاس‌های انتخاب شده

جنس	موضوع فیلم		
	کشاورزی در مزرعه	نور و بازتابش	مخلوطها
پسر			
کلاس ۱	با جلوه‌های ویژه	بدون جلوه‌های ویژه	با جلوه‌های ویژه
کلاس ۲	بدون جلوه‌های ویژه	با جلوه‌های ویژه	بدون جلوه‌های ویژه
کلاس ۳	با جلوه‌های ویژه	بدون جلوه‌های ویژه	بدون جلوه‌های ویژه
کلاس ۴	بدون جلوه‌های ویژه	باجلوه‌های ویژه	بدون جلوه‌های ویژه
دختر			
کلاس ۱	با جلوه‌های ویژه	بدون جلوه‌های ویژه	با جلوه‌های ویژه
کلاس ۲	بدون جلوه‌های ویژه	با جلوه‌های ویژه	بدون جلوه‌های ویژه
کلاس ۳	با جلوه‌های ویژه	بدون جلوه‌های ویژه	بدون جلوه‌های ویژه
کلاس ۴	بدون جلوه‌های ویژه	باجلوه‌های ویژه	بدون جلوه‌های ویژه

رشد تکلم اجتماعی شده قرار دارد. پیازه هم‌چنین معتقد است که در خلال این دوره کودک از مرحله تفکر عینی به مرحله تفکر انتزاعی می‌رسد. وقتی شاگردی به مرحله تفکر انتزاعی می‌رسد، می‌تواند بدون داشتن تجربه‌ی مستقیم قبلی درباره موضوع، به ساختن نظریاتی بپردازد و در مورد نتایج آن‌ها به استقرای منطقی برسد. او می‌تواند با مفاهیم انتزاعی سر و کار داشته باشد و شباهت‌ها و تفاوت‌ها را به‌طور ذهنی دریابد، زیرا به برگشت‌پذیری و تمرکززدایی تسلط پیدا کرده است. کودک می‌تواند با عقب و جلو کردن و در نظر گرفتن یک یا چند کیفیت مربوط به مشکل، مسائل تازه را بررسی و حل کند (۱۴). بنابراین با تکیه بر استدلال‌های فوق دانش‌آموز کلاس چهارم ابتدایی برای انجام این تحقیق انتخاب شدند. در تأیید مناسب بودن سن فوق برای استفاده از فیلم در آموزش به تجربه دیگری اشاره می‌شود: ساچمن پیشنهاد می‌کند که معلم برای استفاده از فواید پژوهش باید رویه‌های خاصی را دنبال کند، معلم می‌تواند با ارایه مسایلی که به‌طور منطقی سازمان یافته است و به اکتشافات هیجان‌انگیز جدیدی منجر می‌شود به کودک کمک کند. معلم می‌تواند در چگونگی جمع‌آوری اطلاعات و سازمان دادن آن نیز کودک را راهنمایی کند تا به اکتشاف وی قدرت و کنترل بخشد. این توصیف، ویژگی‌های روش اکتشافی را خلاصه می‌کند، ولی بر شیوه‌های تحقیق و پژوهش تأکید خاصی دارد. ساچمن با نشان دادن فیلم‌های کوتاهی درباره فیزیک آسان به کودکان کلاس‌های چهارم و پنجم، آموزش پژوهش را این‌طور آغاز می‌کند: کاردی را که از دو نوع فلز ساخته شده است روی شعله می‌گیریم، کارد به طرف پایین خم می‌شود سپس آن را در آب فرو می‌بریم کارد محکم می‌شود بعد کارد را می‌چرخانیم و آن را دوباره روی شعله قرار می‌دهیم. کارد به طرف بالا خم می‌شود باز آن را در آب فرو می‌بریم کارد به‌صورت مستقیم در می‌آید کودکان تشویق می‌شوند تا با پرسیدن سؤالاتی که فقط با بلی یا

با توجه به محتوای انتخاب شده و ویژگی‌های مخاطبین، سعی شد، قالبی تأثیرگذار نیز برای ابزار تولیدی طراحی شود تا ضمن ایجاد توجه و جلب حواس دانش‌آموزان، برانگیختگی لازم را نیز برای یادگیری فراهم آورد. بنابراین در فیلم‌های آموزشی تولید شده، یک شخصیت کارتونی به عنوان راوی، نقش ایفا می‌کرد و موسیقی شاد کودکانه فیلم را همراهی می‌نمود.

تعداد پلان‌های فیلم‌ها و جلوه‌های ویژه به‌کار برده شده به ترتیب عبارت بودند از:

- کشاورزی در مزرعه ۲۲ پلان، ۲۸ جلوه.

- نور و بازتابش ۱۲ پلان، ۹ جلوه.

- مخلوطها ۱۵ پلان ۸ جلوه.

- الکتروسیسته ۵ پلان ۱۱ جلوه.

پس از نمایش فیلم‌ها، تست‌های چهار جوابی طراحی شده مرتبط با محتوای تصاویر (برای هر فیلم ۵ سؤال) مابین دانش‌آموزان گروه‌های مختلف توزیع و نتایج با آزمون‌های آماری مقایسه شدند.

در مجموع ۳۲ بخش فیلم مطابق با جدول ۱ انجام شده است. در این جدول موضوع فیلم و گروه مطالعه (۴ کلاس پسرانه و ۴ کلاس دخترانه) ارایه شده است. در این پژوهش، یادگیری میزان پاسخ دانش‌آموزان به سؤالات آزمون معلم- محقق ساخته تعریف شده است. این سؤالات (۲۰ سؤال) بر مبنای محتوای فیلم‌های آموزشی ساخته شده و پس از نمایش فیلم‌ها، در مدت زمان ۳۰ دقیقه توسط دانش‌آموزان در شرایط مناسب و برابر پاسخ داده شده‌اند.

تجارب قبلی مزاحم مطالعه دقیق فرآیند یادگیری می‌شود و تاریخچه یادگیری آزمودنی‌های پایین‌تر را به سادگی می‌توان کنترل کرد (۱۳).

به نظر پیازه، کودک دوره دوم ابتدایی (۹ تا ۱۲ سالگی) قادر به در نظر گرفتن عقاید دیگران و برقراری ارتباط با آن‌ها است، زیرا در مرحله‌ی

جدول ۲- مقایسه میانگین (انحراف معیار) نمرات دانش‌آموزان دختر و پسر به تفکیک جلوه‌های ویژه

جنس	میانگین نمره فیلم (انحراف معیار)		P.V
	با جلوه	بدون جلوه	
پسر	۳/۶۴ (۱/۱۷)	۳/۶۵ (۱/۲)	۰/۹۷
دختر	۳/۵۲ (۱/۲۸)	۳/۲۹ (۱/۲)	۰/۰۴
کل	۳/۵۹ (۱/۲)	۳/۴۷ (۱/۲)	۰/۱۵۹

بحث

چند نمونه از نتایج تحقیقاتی که در منابع فارسی بدان‌ها استناد شده است به شرح ذیل می‌باشد (۱۵).

✓ سرعت ارایه مطالب از طریق فیلم نباید بسیار سریع یا بسیار کند باشد.

✓ تکرار ارایه محتوای فیلم یا بخشی از آن، در افزایش یادگیری تأثیر زیادی دارد.

✓ ارایه سرفصل موضوعات آموزشی در یادگیری تأثیر مثبت دارد.

✓ ارایه مقدمه‌ای حاوی هدف‌های فیلم مفید است.

✓ جمع‌بندی و خلاصه کردن محتویات تمام یا بخشی از فیلم می‌تواند به‌عنوان تکرار نکات مهم مؤثر باشد.

✓ همراه بودن گفتار و تصویر در یادگیری مؤثر است.

✓ ارایه مفاهیم باید متناسب با توانایی شاگرد باشد.

✓ گفتار متناسب با تصویر در یادگیری تأثیر مثبت دارد و انباشتن فیلم با گفتار تأثیر منفی دارد.

✓ استفاده از ضمائر اول شخص در گفتار توصیه می‌شود.

✓ به کار بردن واژه‌ها و اسامی خاص فنی صعوبت یادگیری محتوا را افزایش می‌دهد.

✓ به کار بردن جلوه‌های ویژه برای جلب توجه شاگردان هیچ تأثیر مثبتی در یادگیری ندارد.

✓ استفاده از انواع روش‌های ترکیب کردن، محو کردن و غیره در تصاویر، در یادگیری تأثیر خاصی ندارد.

✓ موسیقی نیز بر تأثیر فیلم‌های آموزشی نمی‌افزاید.

✓ انجام دادن تمرین در حین نمایش فیلم به شرط آنکه سرعت نمایش زیاد نباشد یا در زمان تمرین، فیلم متوقف شود، می‌تواند مفید باشد.

✓ افزودن قطعات نمایشی، کمدی و غیره در آموزش به وسیله فیلم تأثیری ندارد.

✓ استفاده از تصاویر ساکن (اسلاید) می‌تواند تأثیری مشابه فیلم داشته باشد.

خبر پاسخ داده می‌شود علت را دریابند و این کار را وقتی انجام می‌دهد که خاطر نشان کند که با ارزش‌ترین سؤالات آن‌هایی است که او رویدادها را شناسایی می‌کند؛ تحقیق را به یک موضوع محدود می‌کند شرایط آزمایش را «دستکاری» می‌کند و به نتایج معینی می‌رسد؛ فرضیه‌های علت و معلولی را آزمایش می‌کند و اعتبار نتایج را بررسی می‌کند. بعد از اینکه دانش‌آموزان شرکت‌کننده در آزمایش‌های ساچمن فیلم‌هایی دیدند و در جلسات بعد از آن شرکت کردند، در شیوه‌های تحقیق ماهرتر شده بودند (۱۴). جالب اینجاست که روش کار ساچمن و تجربه فوق در این پژوهش نیز خصوصاً در فیلمی که از فصل الکتريسته، آنجا که دانش‌آموز پا به پای فیلم به اکتشاف اجسام رسانا و نارسانا می‌پردازد تکرار شد و در اینجا نیز پاسخ‌های صحیح، بله یا خیر بود.

داده‌ها پس از جمع‌آوری با استفاده از نرم‌افزار SPSS تجزیه و تحلیل شد. نتایج به‌صورت میانگین و انحراف معیار نمایش داده و مقایسه میانگین‌ها با استفاده از آزمون t زوجی انجام شده و سطح معناداری $0/05$ در نظر گرفته شده است.

نتایج

در این مطالعه تعداد ۲۴۱ دانش‌آموز (۱۲۵ پسر و ۱۱۶ دختر) در ۸ کلاس درس شرکت نموده و میزان یادگیری دانش‌آموزانی که فیلم را به‌صورت با جلوه‌های ویژه دیده‌اند با دانش‌آموزانی که فیلم را به‌صورت بدون جلوه‌های ویژه دیده‌اند، با هم مقایسه شد. نتایج نشان می‌دهد که میانگین نمرات دانش‌آموزان پسر که فیلم با جلوه‌های ویژه دیده‌اند برابر با $3/64$ و در دانش‌آموزان پسر که فیلم بدون جلوه ویژه دیده‌اند برابر با $3/65$ می‌باشد که اختلاف آن‌ها معنادار نمی‌باشد ($P=0/97$). اما میانگین نمرات دانش‌آموزان دختری که فیلم دارای جلوه‌های ویژه دیده‌اند برابر با $3/52$ و دانش‌آموزان دختری که فیلم بدون جلوه‌های ویژه دیده‌اند برابر با $3/29$ می‌باشد که این اختلاف معنادار است. ($P=0/04$)

میانگین نمره کل دانش‌آموزان پسر در این مطالعه برابر $3/59$ با انحراف معیار $1/2$ و میانگین نمره کل دانش‌آموزان دختر $3/47$ و انحراف معیار $1/2$ به‌دست آمده است (جدول ۲). مقایسه میانگین نمرات دو جنس با استفاده از آزمون t نشان می‌دهد تفاوت معناداری در این مطالعه بین نمرات دانش‌آموزان دو گروه وجود ندارد ($P=0/159$). اما منطقی است این مقایسه برحسب گروه‌های پسر و دختر با جلوه ویژه و بدون جلوه ویژه انجام شود. که نتایج جدول ۲ نشان می‌دهد میانگین نمره دانش‌آموزان دختر پس از نمایش فیلم‌های با جلوه‌های ویژه از میانگین نمرات دانش‌آموزان دختر پس از نمایش فیلم‌های بدون جلوه‌های ویژه به‌طور معناداری بالاتر است.

حافظه مربوط به تصاویر به فعالیت نیفتاده بلکه به همراه آن فعالیت‌های دیگر ذهن چون تداوی معانی، قضاوت، تخیل، تعمیم و تحلیل نیز پدیدار شدند. به عبارت دیگر در این آزمایش سراسر ذهن و روحیه متأثر بود و نه منحصرأ یکی از اجزاء آن و می‌توانست وسیله‌ای برای شناسایی و طبقه‌بندی شاگردان نیز محسوب گردد.

پانزده روز دیگر دو آزمایش دیگر یکی درباره درسی که معلم داده بود و دیگری در مورد مطالعه موضوعی که برای همه یکسان تعیین شده بود به عمل آمد و نتایج سه آزمایش با هم مقایسه شدند. نتیجه این بود که حافظه آنی یعنی حافظه‌ای که بر اثر تحریک حواس به خودی خود آنچه را که به آن عرضه می‌شود ضبط و ثبت می‌کند. در قلمرو حافظه بصری به خوبی عمل کرده بود. روانشناسان من جمله آلفرد بینه (A. Binet) و پیژانه (P. Janet) و ادوارد کلاپارد (E. Claparede) متذکر شده‌اند بعضی کودکان در قلمرو حافظه سمعی متنی خوانده و یا شنیده شده را بی-درنگ و با سهولتی شگفت‌آور تکرار می‌کنند.

مرحله دوم آزمایش ۴ ماه پس از نمایش فیلم به اجرا در آمد و از کودکان خواسته شد تصاویری را که از فیلم به یاد دارند بنویسند که فراموشی، سهو و اشتباه در ذهن آنان راه یافته بود. استاد جلال ستاری نتیجه‌گیری می‌کند تنها فیلم‌هایی که منطبق با روانشناسی کودکان ساخته و پرداخته شده باشند، مناسب و قابل دریافت ایشان می‌باشد. بدون وجود انواع جلوه‌های ویژه، ژانر علمی، تخیلی بعید بود پدید آید. فیلم‌های علمی، تخیلی به پیدایش جدیدترین ابداعات در جلوه‌های ویژه دامن زد، نظیر صحنه‌های ساخته شده با کامپیوتر (۱۷). بیش‌تر تماشاگران تلویزیون، اصطلاح «جلوه‌های ویژه» را با صحنه‌های عظیم فیلم‌های جنگی، شعله‌های آتش، تصادف مرگبار خودروها و توفان‌های سهمگین دریایی مربوط می‌دانند. به همین علت هم، وقتی برنامه‌ای، حتی بدون داشتن یک صحنه انفجار، جایزه «بهترین جلوه‌های ویژه» را به خود اختصاص می‌دهد، گنج می‌شوند؛ پس آن «جلوه‌ها» کجا هستند و چرا «ویژه» اند؟ (۱۸).

یکی از نرم‌افزارهای تدوین فیلم که قابلیت اضافه نمودن جلوه‌های ویژه را به سادگی در انواع کامپیوترهای شخصی فراهم نموده است. نرم‌افزار ویندوز مووی میکر (Windows movie maker) می‌باشد. اگر تقسیم-بندی برای جلوه‌های ویژه به دو شکل ساده و پیچیده قابل شویم ویندوز مووی میکر انواع جلوه‌های ویژه ساده را به سهولت در دسترس کاربر قرار می‌دهد.

شما اگر بخواهید نسخه ویدیویی فیلم خود را کپچر (Capture) کرده (به صورت فایل دیجیتالی در آورید) و آن را طوری نمایش دهید که همانند یک فیلم کلاسیک، کهنه و قدیمی جلوه کند باید از جلوه‌ی ویژه‌ای به نام فیلم ایج اولد (Film age old) استفاده نمایید. از دیگر جلوه‌های ویژه این نرم‌افزار ساده تدوین فیلم می‌توان انواع ذیل: بلور

✓ چون رنگ، جلوه‌های ویژه و قطعه‌های نمایش هیچ‌یک بر تأثیر آموزشی فیلم نمی‌افزاید می‌توان با حذف این عوامل، فیلم‌های ساده، ارزان و با زمان کوتاه‌تر تولید کرد.

✓ استفاده از عناوین و سوالات نوشتاری در فیلم می‌تواند تأثیر فیلم را افزایش دهد.

✓ ارایه مطالب خوشایند، جالب و ارضاءکننده می‌تواند به عنوان تقویت کننده عمل کند.

✓ به کار بردن نوشته‌های خوانا، حذف منابع تصویری غیر ضروری و تکرار ارایه مطالب به صورهای مختلف می‌تواند تأثیر فیلم را افزایش دهد.

✓ آموزش باید فقط شامل مطالب ضروری و لازم باشد، افزودن تفصیل زیاد یا ارایه مطلب به صورت بسیار ساده نیز تأثیر منفی در یادگیری دارد. ✓ ارایه بازخورد اطلاعاتی پس از عملکرد شاگرد، در یادگیری اثر مثبت دارد.

✓ شرکت فعال شاگرد در فعالیت‌های یادگیری در صورتی که نمایش فیلم در طول این فعالیت‌ها متوقف شود، بسیار مؤثر است.

✓ شاگردان از پیام‌های تصویری، تفسیرهای گوناگونی می‌کنند بنابراین استفاده از کلمات برای جلب توجه مفید است.

✓ اگر در سازماندهی آموزش یا ترتیب ارایه آموزش، موضوعات مقدماتی در ابتدا و سپس مهارت‌های بعدی ارایه شود، باعث بهبود یادگیری می‌شود.

جلال ستاری (۱۶) در کتاب تأثیر سینما در کودک و نوجوان به تحقیقی که توسط خانم لاهی هولیک به سرپرستی و نظارت انستیتوی روانشناسی سوربون در ارتباط با لزوم فیلم‌های خاص کودکان ۱۰ الی ۱۴ ساله صورت پذیرفته است، اشاره می‌کند. با این هدف که کودک در این سنین چگونه تصاویر را در می‌یابد و پایداری آن به چه میزان است. آنان می‌خواستند بفهمند کودک در زمانی معین، چند تصویر درمی‌یابد، می‌پذیرد و حفظ می‌کند. دانستن این مطلب کمکی بود در جهت ساخت فیلم‌های خاص کودکان بر اساس علم و محاسبه مطمئن و اینکه عوامل تأثیر و نفوذ یک فیلم در فکر و ذهن کودک کدامند؟

آزمایش با دختران و پسران ۱۱ و ۱۲ ساله به مدت یک ماه در مورد ۶۰۰ شاگرد مدرسه انجام گرفت. فیلمی دارای محتوایی جذاب که حدود ۲۰ دقیقه طول می‌کشید به آنان نشان دادند و چند دقیقه پس از نمایش فیلم خواستند تصاویر دیده شده را حتی الامکان بر حسب نظم و ترتیبی که دیده‌اند بر روی کاغذ یادداشت کنند، محدودیتی در زمان پاسخگویی وجود نداشت. بدین ترتیب اطلاعاتی درباره اشکال مختلف حافظه: حافظه مربوط به اشیاء، اشخاص، مناظر و رویدادهای فیلم به دست می-آمد. فیلم نمایش داده شده صامت و سیاه و سفید بود اما برخی کودکان در حین نمایش به آن گفتار و رنگ بخشیدند. از نتایج برآمد که تنها

References

- Zoofan Sh, Iotfipoor Kh. Rasanehaye amoozeshi baraye kelase dars. Tehran: Vezarat Amoozesh va Parvaresh;2001.
- Olson DR. Media and symbols: the forms of expression, communication and education. 1st ed. Chicago: National Society for the Study of Education: Distributed by the University of Chicago Press, 1974.
- Especial Effects [homepage on the internet]. The free encyclopedia [updated 2009 11 Aug]. Available from: http://en.wikipedia.org/wiki/Especial_Effects.
- Reisz K, Millar G. Technique of film editing. 2nd ed. New York: Hastings House;1970.
- Halas J, Manvell R. The technique of film animation. New York:Hastings House;1968.
- Cheshire DF. The complete book of video techniques. London: Dorling Kindersley;1990.
- Fleming M, Levie WH. Instructional message design. Englewood Cliffs, NJ: Educational Technology Publications;1978.
- Ahadian M. Tarahi va tolide barnamehaye videoi televisioni va filmhaye amoozeshi. Tehran: Pevande no-aeeagh;2001.
- Reisz K, Millar G. The technique of film editing. New York: Hastings House;1970.
- Halas J; Manvell R. The technique of film animation. New York: Hastings House;1968.
- Seif AA. Ravanshenasi Yadgiri Va Amoozesh. Tehran: Agah;2007.
- Kandandel B, Ali-Abadi Kh, Nourozi D, Kasaeian A. Investing the effect of color in educational films on learning. Knowledge & Health Journal 2008;3(3-4):30-34.
- Olson MH; Hergenahn BR. An introduction to theories of learning. Upper Saddle River, N.J: Pearson/Prentice Hall;2009.
- Biehler RF. Psychology applied to teaching. 2nd ed. Boston: Houghton Mifflin;1974.
- Fardanesh H. Mabani nazari technology amozeshi. Tehran:Samt; 1993.
- Satari J. Tasire cinema dar kodak va nojavan. Tehran:faros;1966.
- Bordwell D, Thompson K. Film art: an introduction. 8th ed. Boston: McGraw-Hill;2008.
- Wilkie B. Special effects in television London. Boston: Focal Press; 1995.
- Moviemaker. [homepage on the internet] [updated 2009 27 Jul]. Available from: www.microsoft.com/windowsxp/Using/Moviemaker.
- Effects/ pro. [homepage on the internet] [updated 2009 21Jun]. Available from: [www.fxhome.com/ Effects/ pro](http://www.fxhome.com/Effects/ pro).
- 3dsmax. [homepage on the internet] Yale University Press: New Haven. [updated 2009 27 Jul]. Available from: [www.autodesk.com /3dsmax](http://www.autodesk.com/3dsmax).
- Nili M. Osol Tahieye barnamehaye amoozeshi. Tehran: Allameh Tabatabai Univ;2004.

(Blur)، برایتنس (Bright)، ایز این (Ease in)، ایز اوت (Ease out)، فید این از روشنایی (Fade in from white)، و سایر انواع فیدها، فیلم گرین (Film grain)، گری اسکیل (Grayscale)، هیو (Hue)، اسلو داون (Slow down)، اسپید آپ (Speed up)، واتر کالر (Water color)، دیزالو (Dissolve)، ووو (Wow)، آیریس (Iris) و وایپ (Wipe) را نام برد (۱۹). سایر نرم‌افزارها نظیر پریمایر (Premier) و تری‌دی‌استودیومکس (3-D studio max) نیز حاوی باکس جلوه‌های ویژه می‌باشند (۲۰). بسیاری از علاقمندان به امور تدوین فیلم و سینما بر این اعتقادند که این جلوه‌ها و قرار دادن آن‌ها بسیار دشوار و امری طاقت فرساست و از نظر مادی نیز هزینه بسیار را می‌طلبد، حال این تفکر تا چه اندازه درست است؟ آیا راهی ساده و مفید برای استفاده‌ی شخصی و ارزان از این تکنولوژی برتر وجود دارد؟

افکتس لب پرو ۱ نام نرم‌افزار جدید و فوق‌العاده‌ای است که امکان بهره‌جویی آسان از این فن را برای همگان فراهم آورده است. این محصول قدرتمند کمپانی اف ایکس هوم ۲ به کاربر امکان استفاده از جلوه‌های ویژه‌ی سینمایی زیبا و متنوعی را برای صحنه‌های مختلف فیلم می‌دهد تا جذابیت و زیبایی آن چندین برابر شود (۲۱).

علاوه بر اطلاع‌رسان و آموزش‌دهنده بودن «رسانه آموزشی باید برانگیزاننده باشد» (۲۲) و برای برانگیزاندگی می‌توان از یکی از نافذترین رسانه‌ها «فیلم» استفاده کرد، که نتیجه آن اثرگذاری برگرایشات شخصی و عواطف مخاطبین است. از ویژگی‌های بارز این رسانه وجود عوامل و اتفاقاتی است که در تولید و نمایش فیلم می‌تواند بر میزان یادگیری محتوای آموزشی مؤثر باشد، عواملی نظیر استفاده از جلوه‌های ویژه.

در ارتباط با تأثیر جلوه‌های ویژه در فیلم‌های آموزشی تاکنون هیچ تحقیقی ثبت نشده است. لیکن نتایج این تحقیق نشان داد که در یادگیری از فیلم‌های دارای جلوه‌های ویژه جنسیت تأثیر داشت و دختران بیش‌تر از پسران از فیلم‌های دارای جلوه‌های ویژه آموختند که این مطلب می‌تواند دلالت بر سطوح برانگیزندگی بالاتر در پسران در مقابل با جلوه‌های بصری باشد، که شاید یکی از دلایل آن مواجهه بیش‌تر پسران با انواع بازی‌های کامپیوتری و فیلم‌های پرتحرک باشد.