دار المنظومة
DAR ALMANDUMAH
الرواد في قواعد المعلومات العربية

العنوان:	الرموز التكنولوجية للصورة المتحركة ودورها في إنتاج البرامج التعليمية
المصدر:	مجلة علوم وفنون - دراسات وبحوث
الناشر:	جامعة حلوان
المؤلف الرئيسي:	عويس، خالد على
مؤلفين آخرين:	على، صفوت عبدالحليم(م. مشارك)
المجلد/العدد:	مج 16, ع 4
محكمة:	نعم
التاريخ الميلادي:	2004
الشهر:	أكتوبر
الصفحات:	43 - 56
رقم MD:	69408
نوع المحتوى:	بحوث ومقالات
قواعد المعلومات:	HumanIndex
مواضيع:	التليفزيون، مراكز مصادر التعلم، البرامج التعليمية، تكنولوجيا التعليم، الحاسبات الإلكترونية، الفيديو، الرسوم المتحركة، الصور المتحركة، التطوير التربوي، جودة التعليم، الوسائل التعليمية
رابط:	http://search.mandumah.com/Record/69408

© 2021 دار المنظومة. جميع الحقوق محفوظة.
هذه المادة متاحة بناء على الإتفاق الموقع مع أصحاب حقوق النشر، علما أن جميع حقوق النشر محفوظة. يمكنك تحميل أو طباعة هذه المادة للاستخدام الشخصي فقط، ويمنع النسخ أو التحويل أو النشر عبر أي وسيلة (مثل مواقع الانترنت أو البريد الالكتروني) دون تصريح خطي من أصحاب حقوق النشر أو دار المنظومة.

الرموز التكنولوجية للصورة المتحركة ودورها في إنتاج البرامج التعليمية

*ا.م.د. / خـــالد عـــلي عـــويس

**ا.م.د. / صفوت عبد الحليم على

مقدمـــــة :

تعد الصورة بشكل عام والصورة المتحركة خاصة عنصرا هاما من عناصر العملية التعليمية ، وذلك لما لها من إسهامات ودور فعال في تهيئة كثير من الخبرات للمتعلمين ، وجعل هذه الخبرات أبقى أثرا وأقل احتمالا للنسيان ، فضلا عن دورها في رفع درجة كفاءة وفعالية العملية التعليمية.

وتعد الصورة المتحركة أحد مصادر التعليم الهامة في العملية التعليمية وذلك لما تتميز به الصورة المتحركة من مميزات عديدة تتمثل في عرض استمرارية الحركة ، والتفسير والتوضيح وخلق بدائل للواقع

---

* ا.م.د. / خـــالد علـــى عويـــس ، أستاذ مساعد ورئيس قسم الفوتوغرافيا والسينما والتليفزيون – كلية الفنون التطبيقية – جامعة ٦ أكتوبر

** ا .م.د. / صـــفوت عـــبد الحليم على ، أستاذ مساعد بقسم الفوتوغرافيا والسينما والتليفزيون – كلية الفنون التطبيقية - جامعة حلوان

المرئي وتمثيل الواقع المجرد ، كما يمكن الاستفادة منها في تعليم أعداد كبيرة من الطلاب بصورة فعالة ، علاوة على سهولة نسخها وتداولها مم يعزز من استخدامها في التعليم بشكل عام .

ولما كانت الرموز التكنولوجية للصورة المتحركة بمثابة الخطوط والإشارات من وجهة نظر مصمم المادة التعليمية ، والتي تمثل مادة التعبير – بمعنى آخر – هي الرموز والإشارات المناسبة التي يحتويها الشيء المصور ... ولذلك يجب الاستفادة من ما تتضمنه هذه الرموز من معلومات مباشرة وغير مباشرة لإمداد متلقي الرسالة التعليمية بالكثير من المعلومات عن الموضوع .

مشكلة البحث :

تتمثل مشكلة البحث في الحاجة إلى فهم لغة الصورة المتحركة ودراستها بصورة صحيحة لاكتشاف قدرتها الرمزية ، وعناصر الدلالة المختلفة ، واستخراج كل ما هو مستخدم ونافع كإبداع تصويري لإنتاج البرامج التعليمية .

هدف البحث :

من منطلق أهمية التعبير بالصورة المتحركة عن بعض الموضوعات التي تعجز الصور الثابتة أو النص المكتوب عنه ، حيث أن للصورة المتحركة رموز تكنولوجية يجب أن توظف توظيفا جيدا لإنتاج البرامج التعليمية ... لذا يهدف البحث إلى توضيح ماهية الرموز التكنولوجية للصورة المتحركة ، وكيفية الاستفادة منها وتوظيفها لإنتاج البرامج التعليمية .

أهمية موضوع البحث :

١- ندرة الدراسات التي تتناول دور الرموز التكنولوجية للصورة المتحركة في إنتاج البرامج التعليمية .

٢- معرفة هذه الرموز التكنولوجية للصورة المتحركة ، تمكن مصمم المادة التعليمية المرئية من تنظيم وتوجيه وقيادة عين متلقي الرسالة التعليمية المرئية إلى مساحات معينة قبل غيرها .. وبالتالي التحكم في استيعاب متلقي الرسالة التعليمية للموضوع المعروض .

منهج البحث :

لتحقيق هدف البحث .... ينهج البحث المنهج التحليلي الوصفي لتحليل الصورة المتحركة الملائمة، ووصف الرموز التكنولوجية للصورة المتحركة لتوظيفها في إنتاج البرامج التعليمية .

خطوات البحث :

هناك حاجة ماسة إلى توضيح الرموز التكنولوجية للصورة المتحركة ، والإرشادات المعيارية التي تشكل في مجموعها نظرية متكاملة لإنتاج البرامج التعليمية ... ولذا يجب دراسة ما يلي :

١- طبيعة الصورة المتحركة .

٢- ماهية الرموز التكنولوجية .

٣- دور المصمم التطبيقي في توظيف الرموز التكنولوجية للصورة المتحركة في إنتاج البرامج التعليمية .

١- طبيعة الصورة المتحركة :

في الصورة المتحركة تتفاعل أربعة عناصر في الإطار الواحد

١- **الصورة**

الصوت
- ٢- اللغة اللفظية
- ٣- الموسيقي
- ٤- المؤثرات الصوتية

والعنصر المرئي في السينما والتليفزيون أكثر أهمية من بقية العناصر الأخرى ، (وهى اللغة اللفظية ، والموسيقي ، والمؤثرات الصوتية) وتسمى هذه الحقيقة " أسبقية المرئي (Principle of visual primary). (م١ ، ص ١٨٠)

ولابد لصانع الصورة المتحركة الخاصة بالبرامج التعليمية - عند تقديم اللقطة - أن يسأل نفسه عن الصورة التي تعبر ، ثم عن الصوت الذي يصاحبها ليكونان معا تأثيرا مثيرا يحقق الاستجابة المرغوبة عند متلقي الرسالة التعليمية .

وكما أن لكل كاتب من كتاب اللغة اللفظية أسلوبه الخاص في التعبير بها ... كذلك لكل من صناع الصور المتحركة أسلوبه الخاص في التعبير بها .

فالصورة المتحركة لغة متتابعة (بمعنى أن التعبير بها يعتمد على وحدات أساسية تقابل الكلمات في لغة الكلام، ويعتمد على قواعد لترتيب هذه الوحدات، وتسلسلها كقواعد اللغة اللفظية أيضا. (م١، ص ١٨١)

* أبجدية الصورة المتحركة

١- **الحـــروف** : في اللغة اللفظية يقابلها في الصورة المتحركة أسس تشكيل الإطار (نقاط - خطوط

– كتل – إضاءة – فراغ .. إلى غير ذلك من أساسيات التشكيل المعروفة في الصورة الفوتوغرافية الثابتة أو الفن التشكيلي)

٢- **الكلـــمة** : في اللغة اللفظية هي الوحدة الأساسية لها ، يقابلها في الصورة المتحركة الإطار (Frame)

٣- يقابل **الجـــملة اللـــفظية** ، مجموعة الإطارات المتتالية ، أي ما يعبر عنه في الصورة المتحركة باللقطة (Shot)

٤- ويقابل **العبـــارة** في اللغة اللفظية ، مجموعة من اللقطات والتي تمثل المشهد (Scene) في الفيلم . ويمكن أن يتكون المشهد من لقطة واحدة .

٥- وعندما ترتب اللقطات والمشاهد تكون معا تتابعا (**Sequence**) والتتابع هو جزء من الفيلم المعروض له وحدة ذاتية ، يشبه الفصل في القصة الأدبية ... ويتكون الفيلم من تتابعات متعددة وعلى ذلك فأساس بناء الفيلم هو الإطار .

٦- وتكتسب اللقطة الواحدة معناها من اللقطات السابقة واللاحقة لها ، كما تكتسب الكلمة معناها من الجملة اللفظية .

* خصائص الصورة المتحركة :

أ- الحركـــة :

تستطيع الصورة المتحركة أن تعرض الحركة كاملة مستمرة كما تحدث في الواقع الفعلي ، وبذلك مكنت الإنسان من استخدام لغة الحركة ، ولغة الإشارات ، فزادت المعاني التي تنقلها ، وبذلك نجحت في توصيل الرسالة التعليمية .

كما تؤكد الصورة المتحركة على المهم من أطوار الحركة ، فأحيانا تكون مدة الحدث – في الواقع – كبيرة – كما في بعض الأحداث التاريخية ، التي تستغرق سنين ، والتفاعلات الكيميائية التي تستغرق ساعات .

إذ تستطيع الصور المتحركة تصوير حدوث الأطوار الأساسية ثم الربط بينها وتقديمها في وقت قصير نسبيا ، قد يكون دقائق معدودة ، ويطلق على هذا بزمن 'الصورة المتحركة أو الزمن الفيلمي ، وهذا يكون مناسب في تقديم المادة التعليمية بشكل شيق وغير ممل .

كما تفسر الصورة المتحركة الحدث عن طريق تفسير حركته ... ويتم هذا التفسير بعدة طرق تناسب كل واحدة منها هدفا علميا أو إعلاميا معينا ... وهذه الطرق :

- زاوية التصوير
- تكرار الواقع الحركي

- التحكم في سرعة العرض
- الايهام بتجسيم المشهد المصور (م٢ ، ص ص ١٨٣ ، ١٩٢)

ب- الصـــوت :

العنصر الثاني من عناصر الوحدة الأساسية هو الصوت ، ويشمل كما ذكرنا – اللغة اللفظية ، والمؤثرات الصوتية الخاصة والموسيقى. فيعمل الصوت على :

- زيادة الإحساس بالواقعية ، وبالتالي زيادة الاستيعاب. (م٢ ، ص ٣١٥)
- يفسر الصوت معطيات الصورة المتحركة ، مما يعمل على اقتناع المشاهدين بالرسالة التعليمية التي تحملها الصورة .
- يزيد الصوت من فهم رسالة الصورة المتحركة. (م٣ ، ص ١٨٨)

شـــروط الصـــوت المعـــبر:

١- في اللغة اللفظية:

ينبغي أن تكون اللغة اللفظية :

- سهلة الفهم لمتلقي الرسالة التعليمية .
- مراعاة المستوى اللغوي للجمهور المستهدف .
- أن يكون اختيار الكلمات وتركيب الجمل وطولها ، وسرعة الإلقاء وجودته ضامنا لاستيعاب متلقي الرسالة التعليمية للجانب اللفظي بمجرد سماعه .
- يكون تركيب الجمل بسيطا ، وأن تقل الجمل الاعتراضية والجمل المبنية للمجهول ، كما تفضل الجمل القصيرة ويقدر البعض – على أساس افتراضي أن معدل الكلمات المسموعة في الأفلام التعليمية يجب ألا تزيد عن ٩٠ كلمة في الدقيقة للغة العربية .

٢- في المؤثرات الصوتية:

إن وظيفة المؤثرات الصوتية الرئيسية ، هي زيادة الإحساس بالواقع وتأكيده ... فما تراه على الشاشة نسمع صوته أيضا وما نحس به نتيجة إدراكنا للصورة يزداد تأكيدا بالصوت المصاحب له .

٣ – في الموسيقي:

يمكن تقسيمها إلى نوعين أساسيين :

أ- **موسيقى خلفية**

(تعمل على تقديم الأساس الصوتي الذي يبدأ منه الإنسان في إدراك الأصوات التي تعلوه)

ب- **الموسيقى التصويرية**

(تعمل على توضيح المعنى الذي تحمله الصورة ، وإعطاء الجو النفسي اللازم للتفاعل مع المثيرات البصرية والسمعية الأخرى التي تعرضها الصورة المتحركة) (م١ ، ص ص ١٩٤ ، ١٩٥)

مستويات فهم الصورة المتحركة

الصورة تسجيل للواقع ، وليست الواقع في شيء ، ويحدد علماء الإعلام والتعليم ثلاثة مستويات لفهم الصورة :

- **العـد (Enumeration)**
- **الوصـف (Description)**
- **التفسـير (Interpretation)**

وتتفاوت قدرات الناس في قراءة الصور بأنواعها المختلفة ، وبالنسبة للصورة المتحركة رتبت القدرات في عدة مستويات وهى :

١- القدرة على التعرف على صور الأشياء المألوفة ، إذا كانت هذه الصور تماثل الأشياء وتشبهها تماما .

٢- القدرة على إدراك الفرق بين الصورة والواقع الذي تمثله ، وكلما استطاع الإنسان ذلك زاد تقديره للصورة وفهمه لأسلوبها في التعبير .

٣- القدرة على التعرف على الأشياء ، عندما تكون صورتها غير مطابقة لواقعها المرئي المعتاد ، وللمصور حرية مطلقة في اختيار الزاوية التي يرى أنها تعبر بدرجة أكبر .

٤- القدرة على فهم الصورة عندما تكون بعض سماتها ممثلة تمثيلا خاطئا كأن يختلف ترتيب عناصر منظر أو تختلف ألوان الشيء المصور عن الواقع .

٥- القدرة على فهم العلاقات الزمانية المكانية ، حيث ينتقل المشاهد في دقائق عبر أزمنة وأماكن متباعدة وقعت فيها حوادث التاريخ .

٦- القدرة على إدراك السبب والمسبب ، وهذه العلاقة تحددها معلومات وخبرات وألفاظ المشاهد .

٧- القدرة على التمييز بين الواقع والخيال (م١ ، ص ص ٢٠١ ، ٢٠٧)

ومما سبق يتضح أن الصورة المتحركة الناطقة تتكون من أربعة عناصر:

(الصورة ، اللغة اللفظية ، الموسيقى ، المؤثرات الصوتية)

كل عنصر له أهميته الخاصة في التعبير عن الشكل والمضمون في إنتاج البرامج التعليمية .

٢- ماهية الرموز التكنولوجية ؟

تحتوى الصورة المتحركة على نوعين من الرموز تؤثر فى عملية الإدراك :

أولا : الرمـــوز الإنســـانية :

ترتبط بالتطور الثقافي والاجتماعي للمجتمع ، وتتفاوت قدرة المتلقي وسرعة إدراكه للمعنى على حجم تجاربه الثقافية ، والفكرية والاجتماعية .. ومن هنا.. يجب على مبدعي الأفلام التعليمية أن يكونوا على وعى كامل بالعلاقات المتشابكة بين سياق الفيلم التعليمي كنظام ، والإطار المعرفي واللغوي من جانب ، والبيئة الاجتماعية من جانب آخر كعنصر مهم يدخل ضمن مكونات النظام اللغوي .

ثانيا : الرمـــوز التكنولوجـــية :

هما الرموز والإشارات المناسبة التي يحتويها الفيلم ، والتي تتصل بالتطور التكنولوجي والعلمي ، وتضاعف من قدرة الصورة على التعبير ، أي أنها كل عناصر تشكيل الصورة " من وجهة نظر الفنان " والتي تحتل مادة التعبير . فنحن نعلم أن الصورة المتحركة تمر بعدة مراحل تكنولوجية ، فالضوء والظل واللون والزوايا والعدسة وعملية التصوير والمعالجة ، جميع هذه المراحل هي التي كونت وشكلت الصورة وفقا لمفهوم ووجهة نظر الفنان المبدع للرسالة التعليمية لتعطى لمتلقي هذه الرسالة انطباعا معينا، وهذا المجهود الجماعي المشترك يتحرك في إطار الرؤية الفردية لكاتب النص.(م٤ ، ص ص ٧١ -٨٠)

ومن هنا يمكن استنتاج أهمية العناية بالنص المكتوب في إنتاج الأفلام التعليمية ، فهو العنصر الأساسي والحيوي للغة الصورة المتحركة . (م٥ ، ص ٦٩)

ونضيف في هذا الصدد أن الهيكل الفني المسبق أو المخطط الفكري المتكامل في النص المكتوب ... والذي يتم معالجته بما يتوافق مع وسيط الصورة المتحركة .... حيث يتم تحويل هذا النص التعليمي المكتوب إلى سيناريو ، فسيناريو تنفيذي (Shooting Script) يطرح نوعا جديدا من التعبير الإنساني ، والذي هيأ له التطور الصناعي والتكنولوجي مقوماته وأدواته أو نوعا جديدا من اللغة ، وهى لغة الصورة المتحركة .

ولأن الصورة المعروضة لها دلالتها المباشرة ، وأيضا لها مدلولها الرمزي الذي يسعها أن تلبسه ولا يتعارض هذا مع خاصية التعبير المتفرد للصورة .

والدلالة : هي العملية التي تنقل الرسالة عن طريقها إلى المشاهد ، وذلك كما صاغها "كريستيان ميتز " فكل معنى متاح في فيلم تتدخل فيه شفرة تمكننا من فهمه .

ويوجد نوعين من الشفرات :

١- شفرات تضاف إلى الصورة

٢- شفرات تتيح لنا أن نرى الصورة في مبدأ الأمر .

وهناك شفرات خاصة بالصورة المتحركة فقط مثل :

- المونتاج
- الحركة
- البانوراما
- المشهد
- اللقطة
- المنظر
- التدرج
- المزج
- المسح
- القطع
- العلاقة بين اللقطات

كما أن هناك شفرات تشترك فيها الصورة المتحركة مع فنون أخرى .

فمثلا: – توزيع الضوء والظل والطبيعة في التصوير الزيتي والفوتوغرافيا .

- الملابس ، السلوك يوجد في التصوير الزيتي والفوتوغرافيا والمسرح
- التمثيل ، الإضاءة في المسرح
- الرجوع إلى الوراء في الأدب (م٦ ، ص ص ٢١٠ – ٢٢١)

ويمكن لمنتج الأفلام التعليمية أن يستفيد من تلك الشفرات التي تفرضها عليه متطلبات السيناريو ، والموقف الإنتاجي حتى يمكنه أن يقوم بإنتاج الفيلم التعليمي .

ويبنى النص التعليمي بطريقة ما بحيث تلعب الرسالات الفردية أدوارها الصحيحة في خلق تجربة كلية ، كما نجد أن الشفرات المختلفة في فيلم لا توجد متجاورة ببساطة في عقل المشاهد ، وهو يشاهد في سلبية ، بل أنها تدخل في نظام ، يصبح النص نابضا بالنسبة لكل من المشاهد والمبدع ، ونظاما يطوع الشفرات في تشكيل خاص ويدفعها لإطلاق رسالتها في سياق حدد نمطه مسبقا.

ويعتبر النص بالنسبة للمشاهد نظاما منطقيا معينا لعدد مفترض من الشفرات يمكنها أن تضفي قيمة على الرسالات ، ينظم النص رسالات الفيلم على محورين :

١- علاقة سياقية (ماذا يتبع ماذا ؟)

٢- علاقة استبدالية (ماذا يمشى مع ماذا ؟) (م٦ ، ص ص ٢١٥ ، ٢١٦)

ومن هنا ... على معد الأفلام التعليمية أن يقرأ النص التعليمي(الدرس موضوع الحلقة) ، ثم يعيد عرضه في علاقات سياقية مرتبة ترتيبا منطقيا أو علاقات استبدالية لخلق المعنى المطلوب بأي ترتيب لعناصر الصورة المتحركة بما يتلاءم مع طبيعة الصورة وارتباطها ، والتي تتشكل بعمل الكاميرا والتوليف ، والإضاءة وشفرات أخرى كثيرة في موضوع الدرس المحول إلى فيلم تعليمي .

ومما سبق يتضح ضرورة المزج والتوازن بين المفردات اللغوية للصورة المتحركة ، وهى الرموز التكنولوجية والرموز الإنسانية ، وذلك لأن كل كادر أو وحدة ، أو صورة تعكس الشيء الحقيقي من خلال هذه الرموز ، وذلك لخدمة الفكرة التعليمية ، وكذلك الاهتمام بمظاهر التقدم التكنولوجي والصناعي والعلمي والثقافي في المجتمع – في ظل ثورة المعلومات والتكنولوجيات الرقمية – لحصر إمكانيات الوسائل المرئية المسموعة في الإبداع ، والتعبير من خلال هذه الوسائل عن المعاني والأفكار المختلفة ، وتذليلها لبناء وتصميم الأفلام التعليمية ، وذلك عن طريق مزيد من الرموز التكنولوجية والرموز الإنسانية (م٤ ، ص ص ٥٥ ، ٥٦)

ويمكن القول أن ... هناك علاقة متداخلة ووثيقة بين الرموز الإنسانية ، ومدى كثافتها ، وبين القدرة على حل الرموز التكنولوجية وفك غموضها .

إن كل كادر أو وحدة أو صورة تعكس الشيء الحقيقي عن طريق المزج بين المفردات اللغوية ، أي الرموز اللغوية للصورة ، وهى الرموز الإنسانية والرموز التكنولوجية ... وكل نوع من تلك الأنواع له وظيفة أساسية لخدمة الفكرة .

ويمكن الإشارة إلى أن قدرة الكادر على توضيح المعاني تتركز أساسا في الكيفية التي نسقت بها الأشياء لتعبر عن المعاني الخاصة والتي يريد مبدع الرسالة التعليمية طرحها ومعالجتها ، ويبدو جليا ... أن أهمية الكادر تتحدد من خلال الدلالات ، والرموز التي يجمعها هذا الكادر لتصل إلى المشاهد بهدف التأثير فيه ... ويعتبر هذا الكادر – في لغة المرئيات هو الوحدة الأولى في تكوين الصورة المتحركة ، وتنظيم المعلومات الهامة الخاصة بالإنتاج. (م٧ ، ص ص ١٠٠ ، ١٠١)

٣- دور المصمم التطبيقي في توظيف الرموز التكنولوجية للصورة المتحركة في إنتاج البرامج التعليمية .

إذا كان الشكل المبتكر يحقق الغرض ... وإن كان التعبير عن خامات مناسبة ، وان كانت الخامات قد أحسن استعمالها ... وفى النهاية إذا كان الكل قد تم أداؤه في اقتصاد وإتقان ... فإننا ... يمكننا القول أن المصمم أدى دوره بالشكل الجيد ، ويعتبر التصميم من النوع الجيد. (م٨ ، ص)

ويتضح مما سبق ... أن المصمم التطبيقي ، يجب أن يعمل في ظل منظومة متكاملة تتطلب الإلمام بعناصر كثيرة ... تدخل بدءا من الفكرة ومعالجتها الفنية .... وكتابة السيناريو والمعالجة التصويرية والتقطيع الفني ثم التصوير والمونتاج والمعالجة وأخيرا العرض .

مما سبق ... يتضح لنا أن عملية إنتاج فيلم تعليمي يتطلب تصميم الجوانب التدريبية المختلفة والمناهج والأساليب والأنواع والمساعدات والبرامج اللازمة للتنفيذ ... وتحتاج إلى :

- **امكانات فنية**
- **امكانات تكنولوجية**
- **امكانات مادية**

وهنا يأتي مصمم الصورة المتحركة بقواعد التصميم الملائمة والمرتبطة بفن الصورة المتحركة . فالصورة المتحركة – عند عرضها على الشاشة – لها وظيفتين :

١- **وظيفة طبيعية** : وهى المنحصر حدوثها في مجرد العرض ، فبدون الصورة المرئية لا يوجد عرض .... وهنا لا يراعى أكثر من وجود الموضوع في الكادر .

٢- **وظيفة فنية :** وهذه الوظيفة لا تحدث تلقائيا ، وإنما يصنعها مصمم الصورة وتوظف لخدمة المضمون (م٩ ، ص ٣٣)

عناصر التصميم :

هي مفردات لغة الصورة التي يستخدمها الفنان المصمم ، وسميت بعناصر التصميم أو التشكيل نسبة إلى إمكانياتها المرنة في اتخاذ أي هيئة ، وقابليتها للاندماج ، والتآلف والتوحد بعضها مع بعض ، لتكوين شكلا كليا للصورة المرئية ويمكن إجمالها في :

الخط – المساحة (الشكل) – الحجم (الكتلة) ، الضوء والظل ، الملمس (القيم السطحية – اللون – الفراغ – الإطار. (م١٠ ، ص ص ٦٣ - ٦٥)

وهناك عدة عوامل يجب أن يضعها مصمم الصورة المتحركة في حسابه عند تصميم الصورة المرئية ، ناتجة عن عناصر التصميم السابق ذكرها منها :

١- الأجسام واضحة التفاصيل والأجسام غير الواضحة (out of focus – in focus)

٢- العلاقة بين الخلفية والموضوع المصور

٣- حركة الموضوعات وحركة آلة التصوير

٤- توظيف العدسات بما يتلاءم مع خصائصها البصرية

٥- أحجام اللقطات وعلاقتها بالمضمون المرئي

٦- زوايا التصوير ومدلولاتها البصرية (م١١ ، ص ص ٢٤٢ ، ٢٤٦)

وهنا لابد أن نشير إلى أن التصميم في الصورة المتحركة على عكس التكوين في الرسم ليس أمرا جماليا بقدر ما هو أمر وظيفي ، إنه مجرد تجميع عناصر مختلفة تكشف عن معلومات .

مرتكزات أساسية لعمل المصمم التطبيقي:

١- لغة الصورة

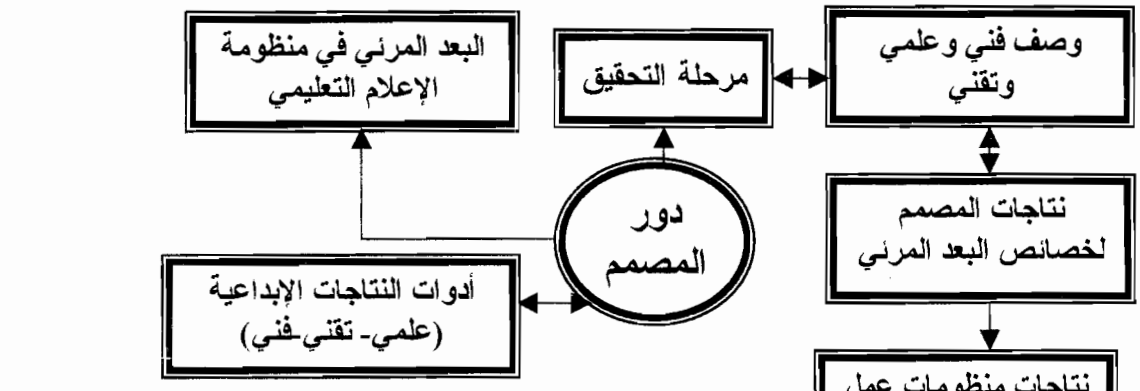
٢- الخبرة التصميمية

ويعتمد دور المصمم التطبيقي على فهم لغة الصورة المتحركة وخبرته التصميمية من خلال امتلاك خبرات تعلمه للرموز التكنولوجية والتي تعتمد على التجربة التطبيقية لعمليات إنتاج الوسائط المرئية .

ويتضح دور المصمم التطبيقي في توظيف الرموز التكنولوجية للصورة المتحركة لإنتاج البرامج التعليمية في الشكل (١). (م٨ ، ص٤٥)

شكل (١)

دور المصمم التطبيقي في توظيف الرموز التكنولوجية للصورة المتحركة لإنتاج البرامج التعليمية



وضع الآلة	زاوية الآلة	حركة الآلة
سرعات التصوير	تقدير الفتحة	التعريض الصحيح
وضع الإضاءة	نوعية الإضاءة	زاوية الإضاءة
نوعية الفيلم	طريقة التشغيل	حيل معملية
إعادة نسخ	تركيبات فيلمية	تعديل مساحات فيلمية
تأثيرات كيميائية	حيل ميكانيكية	حيل بصرية
حيل إلكترونية	خداع بصري	مؤثرات خاصة
تأثيرات ضوئية ومرشحات	تأثيرات وسطية	تأثيرات بيئية
حيل مسرحية	رسوم متحركة	إشارات جرافيكية
تعديل منظور	تركيبات مختلفة	مونتاج / توليف
نوع العدسة	حركة العدسة	حجم اللقطة

خصائص التصميم ومفرداته

خصائص المادة والبعد المرئي

خصائص تشغيل الانتاج

خصائص خرائط التعلم

خصائص الجمهور المستهدف

النتائج والتوصيات

توصل البحث إلى مجموعة من النتائج الهامة وهى :

١- يتكون البناء الكلى لمخطط الفيلم التعليمي من خلال توالى وتتابع اللقطات المصورة، ويرتبط ذلك بفهم الرموز التكنولوجية والتي تؤثر في التتابع المرئي للحفاظ على انتباه متلقي الرسالة التعليمية .

٢- إن فهم الرموز التكنولوجية يساعد كل المشتغلين في إنتاجها على فهم وتحليل ودراسة الكادرات بهدف توظيفها بالشكل الفعال في العملية التعليمية .

٣- وفى مجال التصميم يؤدى فهم هذه الرموز إلى تبسيط التصميم تمهيدا لتنفيذه مما يساعد على فهم التصميم ودراسته ، وإيضاح مدى اشتماله على عناصر التعبير المناسبة لموضوع الدرس .

من خلال استعراض النتائج يوصى البحث بالآتي :

١- إقامة المؤتمرات والندوات المتخصصة التي تهتم بتفعيل دور الصورة المتحركة في بناء الفيلم التعليمي .

٢- لابد أن تهتم الأقسام العلمية بالكليات المختلفة والمعاهد العليا المتخصصة في الصورة بالبحث في لغة الصورة وأهميتها في إنتاج الفيلم التعليمي .

٣- استخدام تقنيات التعليم المتقدمة مثل الدراما التعليمية والجرافيك والرسوم المتحركة وكل ما يشوق الطلاب لمشاهدة البرامج التعليمية .

٤- توظيف تقنيات عالية لتنفيذ تلك البرامج والاستعانة بأساتذة متخصصين لكتابة وإعداد النصوص التعليمية .

٥- لابد من الاستفادة من الرموز التكنولوجية لإنتاج صورة متحركة توظف في إنتاج الفيلم التعليمي لمواكبة عولمة المعرفة ورفع كفاءة التعليم في مصر .

المراجـــــع :

١- فتح الباب عبد الحليم : إبراهيم حفظ الله : رسائل التعليم والإعلام ، عالم الكتب القاهرة ١٩٨٥ .

٢- عبد العزيز شرف : فن التحرير الإعلامي ، الهيئة المصرية العامة للكتاب ، القاهرة ١٩٨٧.

٣- جوزيف وهارى فيلدمان : ديناميكية الفيلم ، ترجمة محمد عبد الفتاح قناوى ، الهيئة المصرية العامة للكتاب ، القاهرة الألف كتاب (الثاني) ٢٥٢ ،١٩٩٦ .

٤- نسمة البطريق : لغة السينما والتليفزيون ، الهيئة المصرية العامة للكتاب القاهرة ١٩٩٤ .

٥- بشير عبد الرحيم الكلوب : التليفزيون التعليمي ، تصميم وإنتاج البرامج والأفلام التعليمية ، دار إحياء العلوم ، بيروت ١٩٩١ .

٦- ج. دادلى اندرو : نظريات الفيلم الكبرى ، ترجمة جرجس فؤاد الرشيدى ، الهيئة المصرية العامة للكتاب (القاهرة ، الألف كتاب الثاني) ٥١ ، ١٩٨٧ .

٧- عبد الرحمن بن إبراهيم الشاعر : إنتاج برامج التليفزيون التعليمية ، المملكة العربية السعودية ، ردمك ، ١٩٩٦.

٨- كمال أحمد شريف ، خالد على عويس : التصوير السينمائي التعليمي والعلمي، القاهرة ،٢٠٠٣ .

٩- محمود سامى عطا الله : السينما وفنون التليفزيون ، الدار المصرية اللبنانية ، القاهرة ١٩٩٧.

١٠-إسماعيل شوقي : التصميم وعناصره وأسسه في الفن التشكيلي، القاهرة ، ٢٠٠٠ .

11- Roy Paul Madsen : Working Cinema , Wods Worth Publishing, California, 1991.