الفصل السابع

التقنيات التعليمية السمعية البصرية

أولاً : التليفزيون التعليمي

ثانياً : الفيديو التعليمي

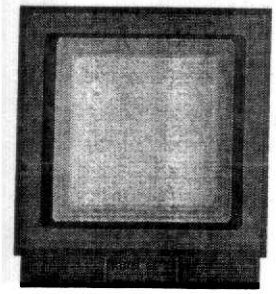
ثالثاً : السينما التعليمية

الفصل السابع

التقنيات التعليمية السمعية البصرية

التقنيات التعليمية السمعية البصرية هي تلك الأجهزة التعليمية التي تعتمد علي السمع والبصر في آن واحد ، ومن هذه الأجهزة التليفزيون التعليمي ، والفيديو التعليمي ، والسينما التعليمية .

وفيما يلي عرض لهذه الأجهزة :



أولاً : التليفزيون التعليمي *Television*:

[١] تعريف التليفزيون التعليمى :

يعتبر التليفزيون التعليمي أحد منتجات التقنية الحديثة ، وله دور مؤثر كوسيلة تعليمية ، ولهذا سارعت كثير من الدول إلي استخدامه في مجال التعليم النظامي ، وغير النظامي ، وبعد أن كان ينظر للتليفزيون كأداة للترفيه والتسلية أصبح ينظر إليه إلي جانب ذلك كوسيلة لنشر العلم والثقافة .

ولم يسبق لوسيلة تعليمية جديدة أن أثبتت قدرتها علي جذب الانتباه الشديد ، وتحقيق كفاءة ملحوظة في التعليم كما هو الحال بالنسبة للتليفزيون الذي خصص جزءا كبيرا من برامجه لخدمة الأغراض التربوية والتعليمية ، ولاسيما في بعض الدول النامية .

والتليفزيون التعليمي هو الذي يقوم ببث البرامج التعليمية المرتبطة بالمناهج الدراسية في غير أوقات الدراسة ، بهدف إتاحة الفرصة للمتعلمين لفهم وتطبيق ما تم دراسته في فصول الدراسة .

[٢] مزايا التليفزيون التعليمي :

يمتاز التليفزيون التعليمي بما يلي :

- الامتداد اللانهائي : وهذه الخاصية تتميز بها الوسائل التعليمية الجماهيرية ، وهو ما ينعكس إيجابا على التعليم ، حيث يتم بث البرامج التعليمية حال إنتاجها إلى أعداد كبيرة من المتعلمين مما يوسع نطاق الفرص التعليمية أمامهم .
- نقل الصوت والصورة : وبذلك يمكن مخاطبة المتعلمين عن طريق حاستي السمع والبصر ، مما يسهم في إبقاء أثر التعليم لديهم ، وهو الأمر الذي يختلف عن الإذاعة ، فيكون التليفزيون مناسبا تماما لعمليات الإيضاح البصرية السمعية ، وذلك بعرض الأشياء والعمليات المختلفة وتوضيح العلاقة بين بعضها البعض.
- الحركة : يمتاز التليفزيون بالحركة والحيوية التي تثير الاهتمام مما يؤدي إلى الإقبال عليه ، وزيادة الرغبة في التعلم .
- النقل المباشر : كثير من الأحداث الجارية تنقل من خلال التليفزيون بصورة مباشرة ، أي وقت حدوثها ، وهو ما يزيد من طابع الإثارة والمتابعة بسبب واقعية الأحداث مما يجعل التعلم له معنى في ذهن المتعلم ، ويحقق أهدافا تعليمية واقعية .
- وسيلة جامعة : أي أنه يمكن من خلاله عرض جميع المواد السمعية والبصرية سواء كانت عرض أفلام كاملة أو أجزاء منها ، كما يمكن من خلاله عرض الصور الثابتة والشرائح ، وبث ما تتضمنه الأشرطة والاسطوانات ، وكذلك استخدام السبورة ، واللوحات الوبرية ، وعرض المجسمات والنماذج والعينات ، ولوحات الإيضاح أثناء شرح المادة العلمية، وأجهزة العرض مثل جهاز العرض فوق الرأس، وجهاز عرض الصور المعتمة، وغير ذلك من الوسائل التعليمية.

- تقديم خبرات تعليمية واسعة لا يمكن تقديمها بواسطة وسائل أخرى ، خاصة عندما يكون الهدف اكتساب المهارات واتباع نمط سلوكي معين .
- الإسهام في حل بعض المشكلات التي تعاني منها الدول النامية في مجال التعليم، ومن أبرزها :
  - عدم توافر العدد الكافي من المعلمين الأكفاء .
  - زيادة عدد المتعلمين ، وعدم توافر الأجهزة التعليمية والمختبرات التي تناسب هذه الأعداد .
  - عدم توافر العدد الكافي من الأبنية المدرسية ، مما يمكن معه استخدام أماكن في الأندية والمؤسسات الأخرى كصفوف للمشاهدة الجماعية ، وهو ما يحدث في مجال محو الأمية وتعليم الكبار .
- إتاحة فرصة التعلم لمن لا تمكنهم ظروفهم الاجتماعية أو الصحية من الانتظام في مراكز المشاهدة .
- ضمان وصول خدمة تعليمية ممتازة لجميع المتعلمين ، وذلك من خلال معلمين وخبراء أكفاء يتولون شرح الدروس .
- تسهيل مهمة المعلم ، حيث يقدم التليفزيون كثيرا من الخبرات والأساليب المتنوعة التي تسهل للمعلم تحقيق أهدافه ، مما يوفر وقته وجهده .
- تخطي حدود الزمان والمكان ، حيث يمكن لجميع المتعلمين في جميع أنحاء البلاد استقبال البرامج المخصصة لهم في وقت واحد .
- إتاحة فرصة التصوير في الأماكن الخطرة التي يتعذر على المتعلمين زيارتها مثل مصانع الكيماويات ، والأفران ، وتحت سطح الماء ، وفي أماكن العواصف والزلازل والبراكين .
- إمكانية تسجيل البرامج التعليمية التي يبثها والاستفادة منها في وقت الحاجة

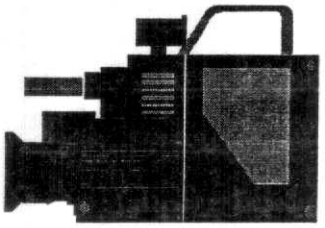
[٢] سلبيات التليفزيون التعليمي :

- ارتفاع تكلفة إنتاج الأفلام التليفزيونية التعليمية عالية الجودة .
- شاشة جهاز التليفزيون صغيرة نسبيا قد لا تصلح في الصفوف الدراسية ذات الأعداد الكبيرة ، ويمكن تلافي هذا القصور بوضع عدد مناسب من الأجهزة في هذه الصفوف ، أو استخدام شاشة مكبرة .
- يعتبر التليفزيون وسيلة اتصال في اتجاه واحد ، فلا يوجد تفاعل بينه وبين المتعلم الذي لا يستطيع مناقشة مقدم البرنامج أو توجيه الأسئلة له، وبالتالي يفتقد المتعلم التغذية الراجعة التي يحتاجها خلال تعلمه للدرس ، ولا شك أن هذا القصور يمكن تلاشيه باستغلال خبرات معلم الشاشة المتوافرة لديه في مجال التعليم ، حين يعتمد على جملة من الخبرات السابقة التي تمكنه من معرفة مكامن الصعوبة لدى المتعلمين فيكون مستعدا لها ، ويدرك متى وأين يتوقع الأسئلة ، ولذا فهو يسأل السؤال في الوقت المناسب ، ويتولى إجابته ، وهو يتوقف حينما يكون التوقف ضرورة ليتيح الفرصة للمتعلمين للتفكير ، ولا ينسى معلم الشاشة تجويد أدائه كأنما يتفاعل مع متعلمين موجودين معه في الفصل، وهو إحساس مكتسب عبر سنوات طويلة من ممارسة التعليم ، ولمزيد من النجاح عليه دائما الالتقاء بالمعلمين لتعرف استجاباتهم ، واستجابات المتعلمين بالنسبة لما يتم تقديمه من دروس للعمل على الارتقاء بمستواها ، وتذليل أي صعوبات تواجه المتعلمين .
- لا يراعي الفروق الفردية بين المتعلمين ، فالمادة التعليمية تعد وتلقى دون النظر إلى هذه الفروق .
- عدم إمكانية إيقاف البرنامج التعليمي لإعادة جزء منه إذا واجهت المتعلم صعوبة ، أو نقطة غامضة تستدعي التوضيح أو المناقشة .

- قد يتعرض البث التليفزيوني أحيانا للتشويش وعدم الوضوح بفعل سوء الأحوال الجوية ، وبالتالي لا يستفيد المتعلمون الذين يسكنون في أماكن نائية من البرامج التعليمية مما يخل بمبدأ تكافؤ الفرص بينهم .

ثانياً : الفيديو التعليمي *Video*:

[١] تعريف الفيديو التعليمي :

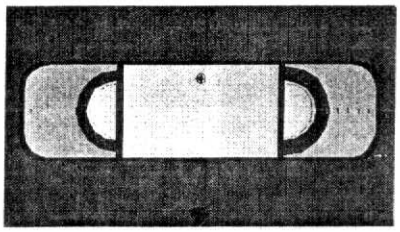


انتشرت أجهزة الفيديو ، واتسع استخدامها في التعليم بصورة كبيرة ، وذلك لسهولة استخدامها ، ومرونة عرض المادة التعليمية من خلالها داخل الفصل الدراسي أكثر من مرة ، وتقوم فكرة جهاز الفيديو علي تسجيل الصوت والصورة معا علي أشرطة خاصة بواسطة كاميرات الفيديو ، ومن ثم يمكن رؤية ما تم تسجيله مرة أخرى بتشغيل أجهزة الفيديو لإعادة العرض بواسطة أجهزة التليفزيون .

وقد أتاح استخدام الفيديو التعليمي للمعلم فرصة تسجيل المواد التعليمية ونقلها إلى الفصل مهما كانت بعيدة أو صغيرة ، وتتنافس شركات إنتاج المواد التعليمية لتقديم أفضل هذه المواد باتباع طرق وأساليب جديدة مما أثرى المكتبة السمعية البصرية في كثير من المدارس بالأفلام التي تخدم العملية التعليمية .

ومع التطور السريع في صناعة أجهزة الفيديو تم إنتاج أجهزة فيديو خفيفة الوزن ، عالية الجودة في الأداء ويمكن نقلها من مكان لآخر، كما أصبحت كاميرات الفيديو المزودة بجهاز تسجيل الفيديو

صغيرة الحجم خفيفة الوزن بحيث يمكن حملها في الجيب ، أما شريط الفيديو فقد كان في بداية ظهوره كبير الحجم وثقيل الوزن ، إلا أنه تغير كثيرا في وقتنا الحاضر حيث أصبح يمتاز بصغر الحجم وخفة الوزن .



ويتكون شريط الفيديو من البلاستيك المرن ، المغطى بطبقة من أكسيد الحديد القابل للمغنطة حيث تتحول الصورة الإلكترونية من الكاميرا أو جهاز فيديو آخر إلى إشارات إلكترونية تؤثر على المادة المغناطيسية الموجودة على الشريط فتسجل الصوت والصورة ، كلا في مسار خاص ، ويمكن مشاهدة المادة المسجلة أثناء التسجيل على شاشة التليفزيون دون الحاجة لمعالجات كيميائية كما يحدث في السينما ، ويمكن إعادة التسجيل على هذه الشرائط عدة مرات إذا أحسن استخدامها ، لأن الإشارات أو المعلومات المسجلة يمكن مسحها بسهولة لتسجيل غيرها .

[٢] مزايا الفيديو التعليمي :

- سهولة حمله ونقله داخل الفصل الدراسي ، وسهولة تشغيله .
- إمكانية إنتاج برامج تعليمية ودروس نموذجية بتكاليف زهيدة .
- إعادة بعض أجزاء الدرس بهدف زيادة تحصيل المتعلمين وتمكينهم منه.
- التدريب على بعض المهارات التي يصعب الحصول عليها أو جلبها داخل الفصل الدراسي بمشاهدتها وإعادة تكرارها مثل بعض الألعاب الرياضية .
- تسجيل أداء بعض المعلمين والمتعلمين الأكفاء ، وعرضه على بقية المتعلمين للاستفادة منه .

- تسجيل بعض المشاهدات مثل العمليات الجراحيـــة أو التجـــارب العلميـــة ليستفيد المتعلمون منها .
- تسجيل دروس نموذجية في بعض المواد ، وتزويد المتعلمين بها للرجـــوع إليها وقت الحاجة .
- تسجيل بعض الأنشطة الثقافية والاجتماعية والرياضية .
- مشاهدة البرامج التعليمية المسجلة في أي مكان وزمان .
- تسجيل دروس التدريس المصغر لتقويم أداء المتدربين .

ثالثاً : السينما التعليمية *Cinema*:

[١] تعريف السينما التعليمية :

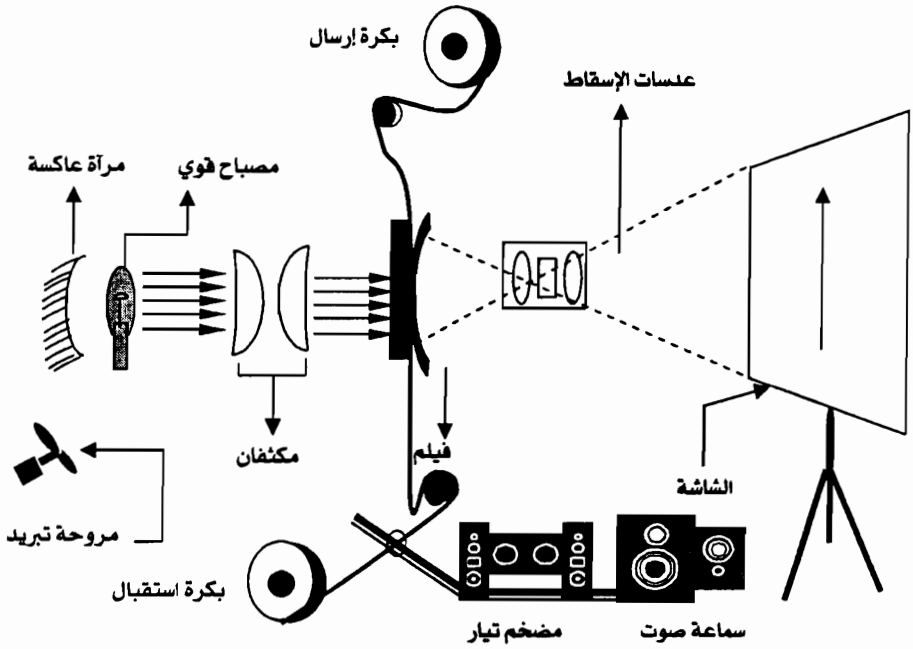
استخدمت الســـينما التعليميـــة فـــي العمليـــة التعليميـــة علـــى نطـــاق واسع، وقد حققت فوائد تربويـــة متعـــددة لإمكاناتهـــا الكبيـــرة فـــي محاكـــاة الواقع وتقريبه إلى أذهان المتعلمين ، حيث تعرض مـــوادا تعليميـــة تتـــراوح ما بين القصيرة التي تحمل فكـــرة واحـــدة ، والطويلـــة التـــي تتنـــاول عـــدة أفكار ، ويمكن الاستفادة بالمادة المعروضة من خلالها لمدة طويلة .

ويعتقد البعض خطأً أن أجهـــزة الســـينما التعليميـــة معقـــدة يصـــعب تشغيلها ، والواقع أنها أجهزة سهلة التشغيل ، فمفاتيح الـــتحكم فـــى الصـــوت تشبه نظيراتها الموجـــودة بـــأجهزة الراديـــو والتســـجيلات الصـــوتية ، أمـــا أجزاء تحريك الفيلم فتشبه الجزء الخاص بـــأجهزة التعلـــيم الثابـــت ، ورغـــم اختلاف أشكال أجهزة السينما إلا أن فكرة عملها جميعـــا واحـــدة ، وتتنـــافس شركات الإنتاج لتطوير هذه التقنية بحيث يسهل حملهـــا ، وتشـــغيلها ، وبمـــا يزيد كفاءتها في العرض .

وتعرض أجهزة السينما المادة العلمية المسجلة على الأفلام السينمائية ٨ مم ، ١٦مم الناطقة وغير الناطقة ، وكذلك الأفلام السينمائية .

[٢] مكونات السينما التعليمية :

يوضح الشكل التالي مكونات السينما التعليمية :



مكونات السينما التعليمية

[٣] مزايا السينما التعليمية :

- تعرض الواقع منقحا فتتغلب على عوامل الزمان والمكان والحجم والسرعة .
- تعتمد على الصورة المتحركة والصوت في نقل الأحداث والموضوعات .
- تمتاز بإمكانية تسجيل الواقع الحركي وعرضه بصورة تحمل المشاهد على تصديق ما يراه .

- تتقيد بزاوية محددة فتركز الانتباه على الأشياء المهمة ، وتستبعد ما عداها .
- يتم التعلم عن طريق السينما في وقت قصير .
- تسهم في إبقاء أثر التعلم .
- تستثير المشاعر لدى المتعلمين .
- تنمى القدرة على التفكير وحل المشكلات .

[٤] سلبيات السينما التعليمية :

- الحاجة إلى إظلام المكان التام مما قد لا يتوافر في حجرات الدراسة .
- عدم وضوح الصورة بشكل كاف إذا تم العرض في فصول المدرسة دون إظلامها .
- لا يمكن تبادل مذكرات بين المتعلمين أثناء العرض بسبب إظلام المكان.
- لا يمكن طرح تساؤلات على المعلم إلا بعد انتهاء العرض .