الفصل الثامن

أساليب التعليم عن بعد والتعليم المفتوح

مقدمة

أولا: التعليم بالمراسلة

ثانيا: التعليم المبرمج

ثالثا: التعليم الإلكتروني (الحاسب الآلي)

رابعا: التليفزيون التعليمي

خامسا: الإذاعة التعليمية

سادسا: الحقائب التعليمية

سابعا: الفيديو

obeikandl.com

obeikandl.com

الفصل الثامن

أساليب التعليم عن بعد والتعليم المفتوح

مقدمة:

أن الأساليب التعليمية التي ظهرت لتوظيف الاستراتيجيات التربوية الواعية في تصميم برامج تعليمية محددة ذات قدرة عالية على تقرير التعليم وهذه الأساليب تختلف في طرقها لتحقيق عملية التفريد، إلا أنها تتفق جميعا في الهدف الذي تسعي إلي تحقيقه، وهو تحقيق تعليم يراعي الفروق الفردية بين الأفراد ويكون أكثر وفاء بحاجات المتعلم ومراعاة لخصائصه ومميزاته.

وقد بانت الحاجة ملحة لهذا التعليم في العصر الحديث نظرا للانفجار المعرفي والتكنولوجي والسكاني والذى فرض الكثير من الأعباء سواء على مستوى الفرد لكثرة ما يحتاجه من معلومات، أو على مستوى الدولة لكثرة الراغبين في التعليم.

وفي ضوء هذه التطورات الاجتماعية والمعرفية والتكنولوجية الحديثة وفي ضوء مفهوم التربية المستمرة والتعلم الذاتي، حدد المؤتمر الدولي الخامس والثلاثين للتربية والذي عقد في جنيف عام 1975 بعض الاتجاهات الحديثة في إعداد وتدريب المعلم وأكد على عملية التعليم الذاتي أو التعلم المستقل والذي يعتبر أكبر أهمية في تعليم الكبار، نظرا لأن المتعلم الكبير يقدم على التعلم استناد إلى دوافعه الداخلية والحوافز التي توضع أمامه لمواصلة التعلم والاستمرار فيه مدى الحياة.

وهذا الاتجاه في التعلم المستمر يتطلب اللجوء إلى أساليب متعددة في التعليم لا تقتصر على المحاضرات فقط بل على الورش التعليمية التدريبية وحلقات

النقاش والسينمارات والحلقات التعليمية، والمشروعات والتجارب وأن يقوم المتدرب بنفسه بالتجارب العملية والتطبيقات المختلفة ولهذا يجب أن تزداد العلاقة بين مراكز التعليم ومراكز الإنتاج ارتباطا وثيقا، بحيث لا تقتصر عملية التعليم على مهارات الأمية الأبجدية بل أن تقترن عملية التعليم بالأشياء النافعة اقتصاديا والمقبولة اجتماعيا وبالتالي تزداد حوافز الأمر للتعلم ويواظب عليه مدي الحياة.

ولتحقيق عملية التعليم عن بعد والتعليم المفتوح يجب أن تتبع الأساليب الآتية لتحقيق عملية التعلم الذاتي والتي من أهمها:

أولا: التعليم بالمراسلة

ثانيا: التعليم المبرمج

ثالثا: التعليم الإلكتروني (الحاسب الآلي)

رابعا: التليفزيون التعليمي

خامسا: الإذاعة التعليمية

سادسا: الحقائب التعليمية

سابعا: الفيديو

أولا - التعليم بالمراسلة Covres pondence learning :

يعم هذا الأسلوب في عدة دول من العالم، ولا يقتصر على الدول المتقدمة دون غيرها من سائر الدول وقد يكون هذا الأسلوب قائما بذاته في مؤسسات خاصة به، موظف جميع برامجها لأعداد المعلمين وتدريبهم أثناء الخدمة، أو أن يكون هذا الأسلوب جزاء من نظام التعليم العالي عن بعد، وبالتالي تصبح برامج إعداد المعلم جزءا من البرامج المهنية التي يقدمها هذا البرنامج.

ويعتمد هذا الأسلوب على تبادل المعلومات والأفكار بين المعلم والمتعلم

حيث ترسل الدروس مكتوبة إلى المتعلم عن طريق البريد فيقوم بدراستها ويؤدى التمرينات ويجيب على الأسئلة التي تتضمنها ثم يعيدها بالبريد إلى مصدر إرسالها.

فالتعلم بالرسالة يمثل أحد أشكال الدراسة الفردية وإحلال الدروس المكتوبة محل الدروس الشفوية، ويهتم بإعداد الدارسين للامتحانات للحصول على مؤهلات فنية ومهنية والاستزادة من التعلم العام أو الثقافة الشخصية أو الأغراض المهنية.

وتكاد تكون النرويج من الدول التي تقدم مثالا ناجحا في أسلوب التعلم بالمراسلة في برامج إعداد المعلمين المتعلقة بالجانب التربوي ويعتمد الإعداد التربوي على التعليم بالمراسلة في تنفيذ بعض المقررات النظرية ومن الملاحظ أن الترويج عمدت إلى التمويل على هذا الأسلوب في الإعداد التربوي للطلاب المعلمين، رغبة وبها في استثمار تكنولوجيا الاتصالات المستحدثة أفضل استثمار ممكن في الارتقاء بمستوى الإعداد التربوي.

وفي اليابان يعتبر أسلوب التعلم بالمراسلة المتبع في برامج إعداد المعلمين جزءا من نظام التعليم العالي عن بعد حيث شهد نظام التعليم العالي عن بعد في اليابان تطورا واضحا منذ بداية النصف من القرن العشرين وحتى ذلك الوقت نتيجة ثلاث عوامل رئيسية:

أولهما: استحداث برامج تختص بتزويد الطلاب بالمعرفة العلمية والتكنولوجية وتؤهلهم كقوى بشرية تضطلع بالمهام الجديدة إلى أظهرتها التقنيات الجديدة في مجال الصناعة.

الثاني: هو ما أسفر عن النمو الاقتصادي المطرد من تزايد رغبة الأفراد في تلقي التعليم العالي طبقا لظروفهم واحتياجاتهم وتخصصاتهم المهنية.

الثالث: رغبة الدولة في نشر التعليم المستمر لجميع الأفراد على اختلاف مستوياتهم.

وأن نجاح أسلوب التعلم الذاتي يتوقف على العوامل الآتية:

1- توفير عدد من المتعلمين لديهم رغبة في الانتظام ومتابعة الدراسة.

2-توفير المعلمين ذوى الخبرة والكفاءة العالية للإعداد المواد الدراسية.

3- توفير مستوى جيد من الخدمة التعليمية.

4- وجود نظام للخدمة البريدية ذي كفاءة عالية.

ويعمل أسلوب التعلم بالمراسلة على إعطاء الفرصة للأفراد الذين تواجههم مشكلات في ظروفهم الحياتية مثل العمل والبعد الجغرافي والإعاقة البدنية وكبار أحسن لزيادة معلوماتهم وتثقيفهم وحيث أن التعلم بالمراسلة يتصف بدرجة كبيرة من المرونة ومراعاة الظروف المختلفة للمتعلمين وقلة الإمكانات المادية.

ولكن يوجد هناك بعض الانتقادات للتعلم بالمراسلة حيث أنه يجعل المتعلم يشعر بالوحدة والعزلة والملل، ومع ذلك تشير الدراسات التي تناولت التعليم بالمراسلة التي تفوقه على أسلوب التعلم التقليدي أو على الأقل عدم وجود فروق بينهم.

ويقوم التدريس في هذه المستويات على النظام المعروف باسم التدريس الفريقي Teamt حيث يقوم بالتدريس لكل مستوى عدد من المدرسين من (2-3) أو (3-4) يعاونهم عدد من المدرسين المساعدين وعدد من الموظفين الإداريين بالإضافة إلى سكرتيرة، ويعمل المدرسون كفريق واحد بحيث يحدد لكل منهم مسئولياته التي ينبغي أن يمارسها فهناك المسئول عن تحديد مستويات التلاميذ عن طريق إجراء الاختبارات القبلية، وهناك المسئول عن تحديد الأهداف الخاصة بكل قسم من أقسام المستوى (الوحدة) وهناك المسئول عن تحديد الأنشطة المختلفة التي يجب أن يمارسها التلميذ لتحقيق الأهداف الخاصة.

وأهم ما يميز هذه البرامج هو مدى تركيزها على عملية التفاعل بين المعلم والتلميذ حيث يشترك والمعلم مع التلميذ في وضع الأهداف الخاصة به، وفي تحدد

الأنشطة المختلفة التي تحقق هذه الأهداف وفي مساعدته في التغلب على الصعاب التي تواجهه في الموقف التعليمي وفي عملية التقويم التي يتوقف على نتائجها ما إذا كان التلميذ سينتقل من مستوى إلى مستوى أو يحدد به أنشطة أخرى تمكنه من المستوى المطلوب.

وعلى الرغم من ما تتميز به هذه البرامج إلا أنها أنه وجهت لها عدة انتقادات أهمها كثرة الإعباء الملقاة على عاتق المعلم حيث يعمل عدد قليل من المعلمين (2-3) مع عدد كبير من التلاميذ (150 تلميذ) مما يحتاج إلى نوعية خاصة من المدرسين، وقد حاولت هذه البرامج التغلب على هذه العقبة عن طريق زيادة أجور المدرسين الذين يعملون في هذه البرامج، وعلى الرغم من أن هذه البرامج تتيح الفرصة للتفاعل بين المعلم والتلميذ إلا أنها لم تنح الفرصة للتفاعل بين التلميذ والتلميذ.

ثانيا - التعليم المبرمج Programmed instruction :

لقد ظهر التعليم المبرمج في الثلاثينات على يد العالم سيدني بريس Sidney pressey حيث أعد آلة تقوم بتقديم مجموعة من الأسئلة على المتعلم الإجابة عنها وهذه الآلة لا يستعملها سوى طالب واحد ليستطيع أن يجيب وفقا لسرعته الذاتية وكانت الأسئلة ذات إجابات متعددة وعلى المتعلم أن يختار من بينها فإذا أختار المتعلم الإجابة الصحيحة انتقلت به إلى السؤال التالي، أما إذا أخطا فإنها لا تتحرك حتى يحاول أن يجيب الإجابة الصحيحة.

ولقد أعد برسي آلة للأطفال الصغار تخرج منها قطعة حلوة بصورة آلية إذا أجاب الطفل إجابة صحيحة وظهر هذا الأسلوب معتمدا على مفاهيم سكنر skinner في عملية التعلم ويحتوى هذا الأسلوب على بعض البرامج التي تتيح الفرصة أمام كل متعلم لأن يسير في دراسته وفقا لسرعته الذاتية مع توفير أسلوب التغذية الراجعة وتقديم التعزيز اللازم لزيادة دافعية التلميذ ويتألف البرنامج من

ثلاث مكونات وهي:

- المعلومات أو السؤال المطروح ويسمي عادة المثير.
- الإجابة الصادرة عن المتعلم وتسمي الاستجابة.
- التعزيز ويعطي بشكل فورى بعد حدوث الاستجابة وهو غالبا ما يكون الحل الصحيح.

ويستند هذا التعزير إلى عملية التغذية الراجعة للمعلومات أي الرجوع فور إلى الإجابة الصحيحة لتقييم الاستجابات وتشجيع النجاح فيها تمهيد التعلم برنامج جيد.

ويعرف التعليم المبرمج بأنه المعالجة الامبيريقية المحددة لأحد الموضوعات بخطوات تعليمية سابقة الإعداد وقابلة للقياس وبذلك يتميز التعلم المبرمج بأنه يتعامل مع كل متعلم على حدة وبذلك بعد تعليما فريدا ويتقدم كل متعلم وفق سرعته الخاصة، ويكون التقدم تدريجيا حيث إن المادة التعليمية مرتبة ترتيبا منطقيا من السهل إلى الصعب.

وعلى الرغم ما يتميز به التعلم الذاتي من مميزات إلا أن قد أخذ على هذا النظام عدة مأخذ أهمها:

- عدم التفاعل بين الفرد والجماعة.
- تقديم خبرة واحدة للدارسين.
- عدم إعطاء الفرصة لظهور الابتكار والإبداع لدى التلاميذ.
- سيطرة الألفاظ على المادة التعليمية وصعوبة فهمها من قبل التلاميذ.

ثالثا: التعليم الإلكتروني (الحاسب الآلي) Computer Assisted instruction

أدى التطور في الصناعات الإلكترونية وصناعات الدوائر إلى فورة في كافة

المجالات ومنها المجال التعليمية لاستخدام الحاسب الآلي كوسيلة للتعلم والتعليم، حتى أصبح له دور فعال في مجال التعلم ويتيح للتلميذ تلقي علوم بواسطة حوار يدور بينه وبين الحاسب على شكل تساؤلات وإجابات.

وبعد الحاسب الإلكتروني من أهم اختراع عرفته البشرية بعد اكتشاف اللغة وقد استخدم هذه الأساليب في كافة مجالات التعليم سواء كان منها العمليات البسيطة مثل التمرينات المقررة أو العمليات المعقدة مثل تقديم المعلومات وتخزينها وتكوين المفاهيم وتطبيق الأساليب المختلفة والحكم عليها، مما يساعد الفرد على أن يكتشف بنفسه الحلول المختلفة لمسألة ما أو يدرس الآثار والنتائج المختلفة لدراسة معينة إذا ما غير في العوامل الداخلية فيها، وأن يصل إلى أحكام علمية منطقية حول المعلومات التي تقدم له أو يتعلمها.

حيث أن الحاسب الآلي يهيئ الجو للطالب ليتعلم بمفردة من تلقاء نفسه حيث يختار نوع الدراسة ومدى تقدمه فيها، وفقا لقدراته وبدون مساعدة المعلم حيث يسمح للمتعلم بالاستماع للدرس في أي وقت يكون مهيأ لتقبله، ومن ناحية أصبح الحاسب الآلي ضرورة في عملية التعلم وبخاصة في الدول العربية، حيث يمكن للطالب تعلم أي موضوع علمي أو مهني للتدريب عليه باستخدام الحاسب الآلي.

ويعد التعليم الإلكتروني أحد الأساليب الجديدة للتعلم من بعد ففي البداية كان التعليم عن بعد بالمراسلة، وأدى بدء البث الإذاعي إلى استخدام الراديو في التعليم ثم ظهر التلفزيون ثم ظهر الفيديو بانتشار الحاسب الشخصي وشبكات الحاسوب أصبحت تطبيقات الحواسب خاصة تلك القائمة على التفاعل من أهم وسائل التعلم من بعد وأكثرها فعالية، وعلي وجه الخصوص في ميدان التعلم الذاتي.

أ- نشأة وتطوير التعليم الإلكتروني

أن هذا التقدم الكبير لم يكن وليد اليوم، بل الأمر يرجع إلى العقد الماضي منذ

أن أطلب الرئيس الأمريكي السابق (بيل كليتون) مبادرته المعروفة باسم تحديات المعرفة التكنولوجية في (1996) التي دعا فيها إلى تكثيف الجهود لربط كافة المدارس الأمريكية العامة، وصفوفها بشبكة الانترنت بحلول عام 2000، وكرد فعل للمبادرة، فقد قام اتحاد المدارس الفيدرالية العامة School federal way public عام 1996 بإدخال مشروع الانترنت الأكاديمي the internet Academy وهو عبارة عن أول مدرسة تقوم بتدريس مقررات عبر الخط في ولاية واشنطن.

وكذلك ظهرت بعض الدعوات التي تنادي بإنشاء جامعة إلكترونية في انجلترا، والتي تم بالفعل ويتوقع من هذه الجامعة أن تقدم مقررات تعليمية عبر الخط في التعليم المستمر والتنمية المهنية، والتي يقول عنها المخططون أنها سوف تعطي مؤسسات التعليم البريطانية القدرة على المنافسة عالميا مع الجامعات الافتراضية والتي تم تطويرها فعليا بالولايات المتحدة الأمريكية وإنها سوف تركز بصفة أولية على التدريس ولا يقتصر تطبيق نظام التعليم الإلكتروني على الولايات المتحدة أو المملكة المتحدة فحسب بل امتد ليشمل دولا كثيرة له، وعلى سبيل المثال ونتيجة لزيادة الطلب المتزايد على تعلم اللغات الأجنبية من قبل الطلاب التايوانيين ولزيادة مهاراتهم اللغوية والثقافية قامت كلية اللغات بطرح مقرراتها اللغوية عبر شبكة الانترنت لما لها من إمكانات معلوماتية كبيرة، وقد وجد أن هذا النمط أسلوب جيد ويعتبر بديلا جيد التعلم اللغات وقابلا للنمو المطرد من أجل من النقص القائم في ممارسات الفصول التقليدية وفي الصين قامت جامعة هونج كونج للعلوم بإدارة التكنولوجيا بإدخال التعليم الإلكتروني Elearining .

وفي مصر فقد أعلن وزير التربية والتعليم أن الوزارة ستكون من أولي الوزارات التي تطبق نظام الحكومة الإلكترونية والتعليم الإلكتروني في مصر فور استكمال مشروع الحكومة الإلكترونية خلال العام الحالي وأن هناك مشروعا قوميا مكثفا لبناء قاعدة هائلة من المبرمجين وإعداد البرمجيات.

ب- وتعريف التعليم الإلكتروني Electronic learning

يقصد به استخدام التكنولوجيا الحديثة التي تعتمد أساسا على المهارات اللازمة للتعامل مع شبكة المعلومات الدولية internets للتفاعل بين الطلاب والأساتذة إلكترونيا دون القيد بحدود الزمان أو المكان.

جـ- أنماط التعليم الإلكتروني:

تجدر الإشارة إلى أن هناك نمطين من التعليم الإلكتروني

1- التعليم الإلكتروني المتوافق لحظيا synchronous حيث يتفاعل كل من المعلم والطلاب في نفس الوقت Real times وعلى سبيل المثال فعن طريق المؤتمرات عبر الفيديو المزدوجة الاتجاه يتفاعل الطلاب مع المعلم بصورة حية أو مباشرة live video .

2- التعليم الإلكتروني الغير متوافق لحظي حيث يمكن للمعلم أن يقوم بالعملية التعليمية بواسطة الفيديو أو الكمبيوتر، ويستجيب الطلاب في وقت لاحق وتتم عملية التغذية الراجعة عن طريق رسائل البريد الإلكتروني وتفيد إحدى الدراسات أن النمط الأول يفضل في عمليات العصف الذهني Brainstorming ويصلح كذلك كمنتدى للأفكار الحرة المتدفقة وأكثر اتصالا بالمواقف التي تتطلب تماسكا اجتماعيا Solidarity بين المجموعة بينما يفضل النوع الثاني في المهام التي تستلزم وفقا للتفكير والمتعمق وكذلك له فعالية كبيرة في تنمية وتطوير التفكير الناقد critical thinking .

د- أهمية التعليم الإلكتروني

1- يعتبر التعليم الإلكتروني مفيد في تنمية المدرسين مهنيا، خاصة الذين يعملون بنظام الدوام fulltime حيث يجدون صعوبة في حضور المقررات التقليدية المقدمة داخل الحرم الجامعي.

obeikandi.com

2- يفيد التعليم الإلكتروني في تغير طريقة أسلوب جمع المادة العلمية والبحثية التي يحتاجها الطلاب لأداء واجباتهم.

3- يساعد التعليم الإلكتروني على تعلم اللغات الأجنبية.

4- يمكن للتعليم الإلكتروني أن يفيد الطلاب غير القادرين وذوى الاحتياجات الخاصة special Need وكذلك الطلاب غير القادرين على السفر يوميا إلى المدرسة بسبب ارتفاع كلفة المواصلات أو تعطله وسائل المواصلات العامة.

5- يساعد التعليم الإلكتروني على التعلم الذاتي والذي يسهل فيه المعلم للمتعلم الدخول إلى مجتمع المعلومات.

6- يفيد التعليم الإلكتروني قطاع كبير من العاملين في المؤسسات المختلفة.

7- يكون للتعليم الإلكتروني ذا فاعلية لسكان المجتمعات النائية باستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في مجال التعليم والتدريب.

مزايا وعيوب التعليم الإلكتروني (الحاسب الآلي)

اولا: مزايا التعليم الإلكتروني (الحاسب الآلي)

يتميز الحاسب الآلي والتعليم الإلكتروني بعده مزايا نذكر منها

1- اختزال تنمية كبيرة من المعلومات في الذاكرة، وعرضها في صورة منطقية وإجراء الكثير من العمليات مما يوفر الوقت والجهد.

2- القدرة على تقديم المعلومات في أي وقت دون أن يتطرق إليه التعب أو الملل أو التغير فيما يقدمه.

3- القدرة على توصيل المعلومات من المركز الرئيسي للمعلومات إذا توافرت له الآلات الخاصة لاستقبال هذه البرامج.

4- أداء بعض الوظائف والأعمال بسرعة أكبر وأخطأ أقل بالمقارنة بأداء المعلم

له.

5- إمكانية التعامل مع أكثر من متعلم في وقت واحد.

6- يسمح بتشعب الأفكار لدى المتعلم وتزويده بالمعلومات الكافية في أي مجال يريده.

7- القدرة على تسجيل استجابات المتعلم لتحديد مدى تقدمه في التعلم.

8- تقديم التغذية المرتدة والفورية والفعالة.

9- جعل المتعلم في حالة إثارة ونشاط مستمر حتى لا ينتابه الملل أو التعب.

10- تجنب المتعلم سخرية رفاقه أو تحقير معلمه له.

وعلى الرغم من انتشار الحاسب الإلكتروني انتشارا واسعا في أول الأمر إلا أنها أصدمت بعاملين هما:

- زيادة تكاليف إعداد البرامج.
- أغفلت هذه البرامج العنصر البشرى مما دعا المعارضين لها إلى اعتبارها غير إنسانية.

ثانيا: عيوب التعليم الإلكتروني (الحاسب الآلي)

1- صعوبة تنمية الوجدانيات لدى المتعلم.

2- القصور في تنمية المهارات النفس حركية.

3- التركيز على الجزء المعرفي في العملية التعليمية.

4- صعوبة التفاعل الجماعي بين الدارسين بعضهم البعض وبينهم وبين المعلم.

5- تنمية الآثار الإنطوائية.

6- التركيز على حاستي السمع والبصر دون باقي الحواس كاللمس والشم مما يسبب قصورا شديدا في الدراسات المعملية والتطبيقية.

obeikandl.com

7- صعوبة إعداد المعلم تربويا.

8- صعوبة القيام بالأنشطة الاجتماعية والرياضية والثقافية التي تصاحب الأنشطة العلمية مما يؤثر سلبا على شخصية المتعلم.

رابعا- التليفزيون التعليمي instructional television

يعتبر التليفزيون من أكثر وسائل الإعدام انتشار وأفضلها قدرة على توسيع فرص التعليم بما يتوافر له من صورة وصوت وحركة وما يؤدى إليه من حب المشاهدين وبعث ميولهم.

يعد التليفزيون التعليمي أحد أساليب التعلم الذاتي شائعة الاستخدام لإمكانية توافره لدى الأفراد والمؤسسات التربوية وأثبتت أيضا الإذاعة والتليفزيون له فاعلية في تعليم كثيرا من الطلاب عن بعد حيث أنه يتمتع بجاذبية كبيرة لدى الجماهير بشكل عام وعلى مختلف المستويات التعليمية وقد وجد أن للتلفزيون التعليمي عدة أدوار مميزة يقوم بها من أهمها:

أولا: الدعوة: حيث يستطيع التلفزيون أن يقدم برامج موجهة للرأي العام وتبين أبعادها وأثارها على التنمية وتشير الاهتمام بها وتعمل على تغيير الاتجاهات والمعتقدات السلبية.

ثانيا: التعليم: يقوم التلفزيون بدور رئيسي في عملية التعليم بالإضافة إلى المعلومات والثقافة المبسطة المتنوعة، وبذلك بتقديم برامج متكاملة بصورة تحقق أهداف التعليم واحتياجات الدراسات ومتطلبات المجتمع والعصر والتشجيع على التعليم.

ثالثا: المتابعة: وتعني المتابعة دعم العمل الذى تحقق في المراحل السابقة.

ومن ثم يمكن للتلفزيون أن يقدم برامج تشجيعية للمتعلمين ويحفزهم على التغلب على صعوبات الدراسة وحثهم على الانتظام والمواظبة في متابعة البرامج

التعليمية.

ولكي يقوم التلفزيون التعليمي بتحقيق تلك الأدوار لابد أن تتوافر فيه أربعة شروط أهمها:

أ- التنسيق الكامل بين وزارة التربية والتعليم ومحطة الإرسال التلفزيوني، فيما تختص بتكاليف الإنتاج، والخبراء، ووضع الأهداف.

ب- إمكانية استقبال البرامج التعليمية في المدرسة أثناء العملية التعليمية وتنسيق جدول المدرسة بما يتفق وجدول الإرسال التلفزيوني أو العكس على أن يتم ذلك من بداية العام الدراسي.

ج- أن يكون عمل المعلم داخل الفصل متكاملا مع مقدم البرنامج المتعلم التلفزيوني، بحيث تتكامل الأدوار.

د- أن يتم الإعداد البرامج المقدمة من واقع المقررات وفق تسلسل ولكي يقوم التلفزيون بدورة التعليمي على أكمل وجه يجب مراعاة أن يكون هناك جهاز متخصصا في التثقيف، والتعلم يضع سياسة عامة للبرامج الثقافية والتعليمية، ويرسم لها خطط مفصلة، وكذلك يجب أن تقدم البرامج في أحسن صورة، وأن تكون مدروسة دراسة دقيقة حتى تحقق أهدافها المنشودة.

مزايا عيوب التلفزيون التعليمي

مما هو جدير بالذكر أن التدريس عبر أجهزة التلفزيون له مزايا وله عيوب ينبغي الانتباه لها وأخذها في الاعتبار عندما تتخذ هذه الوسيلة دائما لتقديم البرامج التعليمية.

أولا: مزايا التلفزيون التعليمي

لقد استطاع التلفزيون أن يثبت قدرته وفعاليته، كأحد التقنيات التربوية الحديثة التي أثبتت جدواها في مجالات متعددة وخاصة في ظل الثورة العلمية

التكنولوجية التي تتطلب فكر جديد في التعامل مع المستحدثات التربوية والتقنيات السمعية والبصرية الجديدة ولذلك فمن أهم مزايا التلفزيون التعليمي هي:

1- أنه يقوم بتغطية واسعة حيث يمكن أن تصل رسالته إلى ملايين المشاهدين من المتعلمين.

2- يستطيع التلفزيون تطوير الكافية الداخلية للعملية التعليمية من خلال تطوير برامج التعليم واثاراتها بالمادة التعليمية المناسبة لاحتياجات الدارسين وتنويع الوسائل التعليمية فيما يجعل العملية التعليمية أكثر تشويقا وأفضل قدرة على مواجهة الفروق الفردية وكذلك تطوير كفاية المعلمين وإثراء خبراتهم العملية.

3- يتميز التلفزيون التعليمي بقدرته على خفض كلفة التعليم حيث أثبتت أساليب التعليم عن بعد هذه القدرة عند مقارنة التلفزيون بالطرق التقليدية وذلك أن التكلفة تقل كلما زاد عدد المستفيدين، وكذلك حل بعض المشاكل كما أنه يساعد على تنمية الاتجاهات وتعلم المواد الدراسية واكتساب المهارات المختلفة.

وتعتمد الدراسة بواسطة التلفزيون التعليمي على بث وتوجيه البرامج التي تخدم المناهج الدراسية بشكل عام، والمقررات بشكل خاص ويستقبلها التلاميذ، إما في حجرة الدراسة تحت إشراف المعلم أو في المنزل كما ثبتت بعض البرامج التي تخدم فئات متعددة في المجتمع سواء التلاميذ أو غيرهم في المصانع والمؤسسات والتجمعات الجماهيرية.

عيوب التلفزيون التعليمي

فعيوب التلفزيون التعليمي تتمثل في القيود المحددة للاستخدام فالدروس المتلفزه وقد ثبت في وقت غير مناسب وأنها أداة اتصال ذات اتجاه واحد لا

يستطيع المشاهد مناقشة ما يرد في الدرس من أفكار، كما أن ارتفاع ثمن الجهاز وصغر شاشة التلفزيون تحول دون قدرة الكثير من الراغبين في الدراسة على اقتنائه.

وبالإضافة إلى ذلك يعتبر وسيط جزئي مساعد في عملية التعلم ولا يراعي الفروق الفردية حيث أنه يحدد موعد الدراسة والانتهاء منها دون الرجوع للمتعلم، لا تتوافر فيه التغذية المرتدة كما لا تخضع برامجه لخطة عامة محددة أو جهاز متخصص في التثقيف والتعليم.

خامسا - الإذاعة التعليمية Instructional radio :

لقد تطورت أجهزة وسائل الاتصال وتنوعت بشكل خطير ولقد بلغت من السرعة والانتشار بحيث أقامت الفرصة لعدد كبير جدا من الجماهير الاتصال بمصادر المعرفة والعلم فالمذياع والتلفزيون وأجهزة التسجيل الصوتي والصوري والأفلام والشرائح والأجهزة التعليمية كلها تقدم للجماهير فرصا مستمرة متنوعة من المعلومات ويعتبر الراديو والتلفزيون من أبرز وسائل الاتصال الجماهيري التي يمكن استغلالها في عملية التعليم الذاتي وهذه الوسائل يمكن أن تقدم للعملية التعليمية أو التربوية بشكل عام ما يلي:

- إثارة الرغبة في التعليم وجعله أكثر ثبوتا ورسوخا.
- المساعدة في تكوين قواعد متينة من الأفكار.
- المساعدة على تسلسل الأفكار واتساقها كما يحدث في الفيلم السينمائي.
- الزيادة في سرعة التعلم وتنمية الثورة اللغوية.

ولا تزال تحتل الإذاعة مركز الصدارة فهي من أهم أدوات التثقيف والتوجيه والتعلم خاصة وأن جهاز الراديو في متناول الغالبية العظمي من الأفراد، وأصبح للإذاعة تأثير واضح على حياة الأفراد وطرق معيشتهم ونظرا لأهمية الإذاعة

ودورها ظهر ما يعرف بالإذاعة التعليمية التي تعتمد على بث البرامج السماعية لجمهور المتعلمين في كل مكان ويكون التعلم عن طريق الاستماع، ويفضل أن يكون الاستماع في جماعات صغيرة وتتم المناقشة بعده وحيث إن التعلم الإذاعي يعتمد على الأذن فقط أي على قدرات ومهارات الاستماع التي يجب أن تعزز أثارها بمجموعة من الكتب والنشرات للمتعلم بعد خصيصا لهذا البرنامج.

مزايا وعيوب الإذاعة التعليمية

أولا: مزايا الإذاعة التعليمية

1- الفورية حيث أن معظم البرامج تذاع على الهواء مباشرة أو بعد تسجيلها بفترة قصيرة.

2- سعة الانتشار حيث يعد الراديو من أكثر الوسائل انتشارا بين الأفراد.

3- رخص ثمن جهاز الاستقبال وسهولة استخدامه.

4- تخطي حواجز المكان والزمان بحيث يمكن توجيه البث الإذاعي إلى الأماكن البعيدة، ويمكن أن يقدم الماضي حيا حيث تذاع التسجيلات التي مضي عليها فترة طويلة من الزمن.

5- تقديم نماذج جيدة للتدريس.

6- الوقعية وقلة تكلفة البرامج.

7- التأثيرات النفسية للبرامج الإذاعية الجيدة حيث يكون لها تأثيرات نفسية وعاطفية على المستفيدين.

8- التغلب على البعد الزمانى والمكاني

ومع تلك هذه المميزات والخصائص يوجد لها أيضا عيوب ووجه له عدة انتقادات والتي من أهمها:

1- الاعتماد الأساس على قدرة الدارس على الاستماع اللغوى والقيود المحددة للاستخدام.

2- عدم مراعاة الفروق الفردية.

3- تعتبر أداة اتصال ذات اتجاه واحد.

4- اقتصارها على حاسة السمع.

5- عدم تحديد السرعة الذاتية للمتعلم.

6- ملاءمتها لبعض الأشخاص دون البعض الآخر.

7- عدم وجود جهاز متخصص لوضع سياسة عامة للبرامج الثقافية والتعليمية.

8- عدم توفر عنصر التغذية المرتدة.

خصائص الإذاعة والتليفزيون:

تستطيع الإذاعة والتليفزيون أن تعين الكبير على التعلم بغض النظر عن عمرة أكثر من أي مؤسسة أو معهد قائم، فالوسائل الجماهيرية لا تفرض قيودا عمرية أو تعليمية على المشاهدين أو المستمعين.

تتخطي وسائل الاتصال الجماهيرية الحواجز الزمنية والمكانية التي تعوق الكبير على التعلم فالوقت الذي يستطيع الكبير تخصصه للتعلم وقت محدود لأن الكبير على عكس الصغير يتحمل مسئوليات اجتماعية واقتصادية في مجتمعه وغالبا مالا يتفق الوقت الذي يخصصه الكبير للتعلم مع مواعيد الدراسة في مؤسسات ومعاهد التعلم، كما أن الكبير الذى يعاني في كثير من الأحيان من البعد عن أماكن التعليم فيما يقلل من فرص تعلمه، ولكن في حالة استخدام وسائل الاتصال الجماهيرية فإن الكبير يستطيع أن يتلقي التعليم في بيته أو مصنعه أو في مكان قريب يكون بمثابة مركز مشاهدة أو استماع.

يترتب على ما سبق أن الإذاعة والتليفزيون تستطيع توفير تعليم جماهيري يصل إلى القطاعات المختلفة في المجتمع، وتبرز أهمية الوسائل الجماهيرية في المجتمعات النامية والمتخلفة بصفة خاصة حيث أن أعداد الأميين ضخمة والحاجة إلى التدريب وإعادة التدريب ماسة وملحة.

تعالج الإذاعة مشكلة قلة عدد المعلمين والمدرسين المؤهلين في البلاد النامية والمختلفة، إذ أن التعليم يصبح ممكنا عن طريق استخدام مقدمي برامج مؤهلين مع الاستعانة بمعلمين ومدربين ومتابعتهم كما أنه يمكن إعداد برامج لتدريب المعلمين والمدربين بهدف تأهيلهم.

توفير وسائل الاتصال الجماهيري (الإذاعة - التليفزيون) تعليما جيدا يثرى خبرات المشاهدين أو المستمعين، وإذ أن البرامج التي تقدمها هذه الوسائل يقوم بإعدادها فريق من المتخصصين يستغلون تكتيكات الوسيلة إلى أقصي درجة ممكنة وطبيعي أن ما يوضع تحت يد هذا الفريق من إمكانات يفوق بكثير ما يمكن توفيره للمعلم في الفصل العادي.

أن استخدام الإذاعة والتليفزيون يؤدي إلى توفير في وقت التعلم فالبرامج مركزة ومقننة وتعكس جهد الفريق الذي يقدم المعلومات في صورة مشوقة وبأساليب موفرة لجهد المتعلم.

سادسا - الحقائب التعليمية Learning packages :

ظهرت في الفترة الأخيرة مجموعة من برامج التعلم الذاتي استخدمت استراتيجيات جديدة تتيح قدرا كبيرا من تفريد التدريس في ظل ظروف تربوية أكثر مرونة التي من أهمها الحقائب التعليمية.

ولقد ظهرت البداية الأولي من هذه الحقائب في مركز مصادر المعلومات بمتحف الأطفال القائم بولاية ماتشوست بالولايات المتحدة الأمريكية وكان ذلك

في أوائل الستينات حيث قامت الهيئة المشرفة على مراكز مصادر المعلومات بالمتحف باختراع ما أطلقوا عليه اسم صناديق الاستكشاف pjcovery Boxes وهي صناديق جمعوا فيها مواد تعليمية متنوعة تعرض موضوعا معينا أو فكرة محددة تتركز حولها جميع محتويات الصندوق لتبرزها بأسلوب يتميز بالترابط والتكامل وإن الحقائب التعليمة أو الرزم التعليمية عبارة عن تنظيم المادة التعليمية في وسائل متعددة تقود المتعلم إلى تحقيق الأهداف المحددة بفاعلية وتستخدم مواد مطبوعة أو شرائح وشفافيات وأشرطة للتسجيل السمعي أو المرئي أو المجسمات والمعدات التي تتكامل معا لتحقيق الفرص منها وتتركز الفكرة الأساسية للحقائب على قياس ما لدى المتعلم من خبرات ومهارات قبل البدء في دراسة الحقيبة.

ثم تطورت هذه الصناديق فيما بعد وأصبح يطلق عليها وحدات التقابل match unit وذلك بعد أن تغير محتوى الصندوق ليشمل مواد تعليمية متعددة الأهداف مثل الصور الثابتة والأفلام المتحركة والأشرطة المسجلة والألعاب التربوية والنماذج والخامات، ولقد تنوعت الموضوعات التي احتوتها هذه الوحدات حيث شملت شعوب العالم مثل الأسكيمو - المرتفعات وذلك لتقابل جميع الميول الاتجاهات.

وفي عام 1960 ظهرت برامج تعرف باسم برامج التعلم طبقا للحاجات p-for learning accordance needs تمتاز بأنها تقدم للمتعلم بدائل واختبارات متنوعة من الأنشطة والوسائل على أساس أن بعض تلك الأنشطة قد تكون مناسبة لبعض التلاميذ أكثر من غيرهم.

وقد ساهم في انتاج هذه البرامج كل من جمعية البحوث الأمريكية ومؤسسة وستنجاهاوس واثنتا عشر منطقة تعليمية.

وفي عام 1974 تم استخدام هذه البرامج في أكثر من 150 مدرسة تضم 40 ألف تلميذا حتى جميع الصفوف من الصف الأول حتى الصف الثاني عشر في المواد

الاجتماعية واللغة والرياضيات والعلوم والوحدة الأساسية في هذه البرامج هي الوحدة النسقية Module وهي مواد وأنشطة تعليمية تستغرق دراستها للتلميذ المتوسط حوالي أسبوعين، وهناك عدة اعتبارات ثم مراعاتها في تصميم هذه الحقائب والتي من أهمها:

- الأهداف التعليمية.
- رغبات أولياء الأمور الرغبات المهنية التي يريد أولياء الأمور تحقيقها في أبنائهم.
- تحديد احتياجات التلاميذ واهتماماتهم والمستويات التحصيلية لكل منهم.
- مدى قابلية كل تلميذ للتعليم وأساليبه.

ويسبق تصميم هذه الوحدات النسقية جمع معلومات تتعلق بالنواحي الآتية:

- التعرف على احتياجات التلاميذ واهتماماتهم.
- التعرف على المستويات التحصيلية لكل تلميذ.
- التعرف على قابلية التلاميذ للتعلم.
- التعرف على الطرق المختلفة التي يتعلم بها التلاميذ arning stgle .
- التعرف على مستويات الأداء السابقة للتلاميذ.

وهناك عدة مسميات لهذه البرامج إلا أنها تندرج جميعا تحت ما يعرف باسم الرزم أو الحقائب التعليمية Learning packages .

حيث عرفها سميث Smith 1969 الحقائب التعليمية على أنها برامج محكمة التنظيم تقترح مجموعة من الأنشطة والبدائل التي تساعد على تحقيق أهداف تعليمية محددة وتحتوى على عدد من العناصر المشتركة مثل مقدمة توضح للمتعلم أهمية الدراسة، تقويم قبلي، أهداف سلوكية أنشطة وبدائل وأخير تقويم بعدى.

وحيث أن معظم الحقائب التعليمية تتكون من مجموعة من العناصر المشتركة إلا أن ترتيب هذه العناصر يختلف من حقيبة إلى أخرى تبعا لنوع الموقف التعليمي الفلسفة التي يتبناها المصمم حيث أن الحقائب التعليمية تتكون من مجموعة من العناصر الأساسية أهمها:

- صفحة العنوان over view وبعكس الفكرة الأساسية للوحدة المراد تعلمها.
- الفكرة العامة وتهدف إلى إعطاء فكرة موجزة عن محتوى الحقيبة وأهمية هذه الدراسة ومدى ارتباطها بالموضوعات الأخرى التي تعلمها الطالب.
- الأهداف ويحتوى هذا الجزء على مجموعة من الأهداف السلوكية التي تصف بصورة واضحة السلوك النهائي المتوقع من الطالب بعد الانتهاء من دراسة الحقيبة.

الاختبار القبلي multi media

الأنشطة والبدائل ويقصد بتعدد البدائل وتعدد الوسائل الأساليب والطرق multi mutli Activities تعدد الأنشطة.

التقويم ويتكون برنامج التقويم في الحقائب التعليمية من ثلاث أنواع من الاختبارات القبلية واختبارات التقويم الذاتي والاختبارات النهائية.

ونجد أن أهم ما يميز الحقائب التعليمية توفير أشكال متنوعة ومتعددة من التفاعل في المواقف التعليمية فما تشتمل عليه الحقائب التعليمية من وسائل متعددة ووسائط متنوعة واستراتيجيات متفاوتة تجعل سمة التفاعل من أهم ما يميز هذا الأسلوب ويجعله مختلفا عن أساليب وأشكال التفريد الأخرى وتعمل الحقائب التعليمية على تقديم أشكال مختلفة من التفاعل سواء كان ذلك بين المعلم والمتعلم أو بين المتعلم والمتعلم ويظهر ذلك واضحا في التعلم داخل مجموعات صغيرة أو مجموعات كبيرة فلقد يسمح نظام الحقائب التعلم بتعدد

استراتيجيات التدريس مثل المناقشة والمحاضرة والتعليم الفردي وذلك بهدف التنوع في أساليب التعلم من ناحية وتحقيق الكفاءة والفاعلية من ناحية أخرى، ويسمح أيضا نظام الحقائب التعليمية بتعدد مصادر المعرفة ومن ثم لم يعد المتعلم مستقبلا للمعلومات وإنما مشاركا ومتفاعلا نشاطا معها وتعمل الحقائب على التخطيط لنقاط تلاقي بين المعلم والمتعلم، وهي النقاط التي يلتقي فيها المعلم بتلاميذ ومن ذلك يتضح أن أهم مميزات الحقائب التعليمية تتمثل في:

- توفير أشكال متعددة ومتنوعة من التفاعل في المواقف التعليمية.
- تعمل على تعدد مصادر المعرفة.
- تجعل المتعلم مشاركا ومتفاعلا نشاطا وليس مستقبلا للمعلومات.
- التخطيط لنقاط تلاقي بين المعلم والمتعلم وبين المتعلم والمتعلم.
- تقديم أشكال مختلفة من التفاعل سواء كان بين المعلم والمتعلم أو بين المتعلم والمتعلم.
- تعدد استراتيجيات التدريس.

فعلي الرغم من الاختلافات الواضحة بين الاتجاهات المختلفة في علم النفس فيما يتعلق بالأسس النفسية لأسلوب التعلم الذاتي، إلا أن النظرة المتعمقة لأسلوب الحقائب التعليمية يتضح أن هذا الأسلوب جمع بين لاتجاهات النفسية ويتضح ذلك من خلال:

- أن الحقائب التعليمية تعمل التغذية الراجعة Feed back والتعزيز الفوري للمتعلم ومراعاة السرعة الذاتية لكل متعلم.
- أن كل متعلم يستطيع أن يوجه ذاته الوجهة التي يراها مناسبا لإمكاناته وذلك من خلال اختياره للبدائل التي تحقق أهداف.

- التنوع في البدائل والأنشطة والاستراتيجيات أمام كل متعلم لتحقيق الأهداف الموضوعة للحقيبة.
- تقويم المتعلم ذاته عن طريق حل الاختبارات التبعية التي تعقب دراسة كل قسم من أقسام الحقيبة.

سابعا: الفيديو

تضارب الآراء حول أهمية الفيديو في المجال التربوي بصورة عامة والمجال التعليمي بصورة خاصة، فقد وصف الفيديو بمجموعة من المميزات كسهولة الاستعمال - حيث أن استخدام الجهاز لعرض البرامج التعليمية لا يحتاج إلى دراية كبيرة، كما أن عدد برامج الفيديو التعليمية لا تحتاج إلى تدريب وخبرة واسعة.

بالإضافة إلى قلة تكاليفه إذا ما قورن باستخدام الأفلام التعليمية قياس 16مم، ومع ارتفاع تكلفته إذا ما قورن باستخدام نظام أشرطة الكاسيت السمعية، إلا أن نسبة عالية من المتعلمين فضلوا استخدام نظام الفيديو بمختلف أشكاله، وقد وصف كذلك بخفة وزنه وتحرر أعداد برامجه في هيمنة متخذي صنع قرار الانتاج، واحتواء جهازه على عداد يساعد في اختيار فقرات معينة من البرنامج التعليمي، وإمكانية مشاهدة البرنامج في الدراسة المنزلية، أو في التربية المستمرة وفي الوقت المناسب.

كما أن نظام الفيديو يمتاز بإمكانية التسجيل والعرض وإعادة العرض والمسح لشريط الفيديو مما لا يتوفر في الأفلام التعليمية أو اسطوانات الفيديو، إذ باستخدام كاميرات الفيديو يمكن عرض ما تلتقطه مباشرة دونما حاجة إلى عمليات التحميض التي تجرى عادة للأفلام التعليمية ويستخدم نظام الفيديو بالإضافة إلى مجال التعليم (كالمدارس والمعاهد العليا والجامعات) في مجالات

أخرى كالصحة والتجارة والصناعة، وكذلك لتوفير خدمة ممتازة وسريعة للمجتمع المحلي في قضايا تربوية ومهنية مما يوثق علاقة المؤسسات التعليمية بالمجتمع.

وقد بين واجنر من خلال ثنتا عشرة طريقة كيفية الاستفادة من نظام الفيديو في التعليم بأفضل صورة ممكنة، سواء في التدريس أو التدريب أو الإشراف أو التوجيه أو التطوير أو التسجيل أو اكتساب مهارات التقويم الذاتي باستخدام التعليم المصغر.. وغيره وأكد على بعض ذلك كل من الينـدر ويانوف عندما أبرزا دور الفيديو في رصد سلوك المدرسين داخل فصولهم الدراسية وفي تقديم برامج تدريب مشوقة ومساعدة الطلبة على النمو المستمر طبقا لإمكاناتهم ومتطلباتهم.

وقد أشار ونسلو إلى أن جهاز الفيديو سيصبح جزءا مكملا لجهاز الاستقبال التلفزيوني في أي منزل بغض النظر عن المستوى الاجتماعي للأسرة، وكذلك في مجال التربية وإدارة الأعمال، حيث تعكف مصانع الشركات الكبيرة على تحقيق ذلك عمليا ومن الاستخدامات المفيدة لنظام الفيديو إمكانية تكبير الأشياء الدقيقة جدا على شاشة المشاهدة آنيا وعند تدريس المجموعات الكبيرة، وكذلك إمكانية إيقاف الصورة وتأمل أجزائها وإمكانية دمج الفيديو مع الكمبيوتر، حيث يقوم الكمبيوتر ببرمجة الموقف التعليمي بما يتفق مع قدرات المتعلم وخبراته السابقة، مما يهيئ موقفا تعليميا مثيرا كما يمكن تطوير الموقف التعليمي باستخدام نظام الفيديو المرتبط بعملية التذكير الشخصي والتي تتلخص في شرح موضوع ما بصورة مختصرة، ثم عرض أجزاء من برنامج الفيديو والتأكيد على النقاط التي تم تناولها، مما يحقق تغذية رجعية فعالة.

كذلك يمكن تقويم المدرسين لأنفسهم بالنقد الذاتي باستخدام الفيديو بالإضافة إلى التسجيلات الصوتية، نتيجة إتباع خطوات إجرائية محددة، وكذلك

تدريبهم في معاهد أعداد المعلمين لما يتمتع به نظام الفيديو من ميزات أهمها توفير تغذية رجعية مرئية دقيقة وسرعة إعداد برامجه ورفع دافعية واهتمام المتعلمين بالإضافة إلى تشويقه وتوفير فرص للتدريب الفريقي وإكساب المهارات الحركية وتدريب المعلمين على إنتاج واستخدام التقنيات التربوية وإعداد الدروس النموذجية واكتساب المهارات التدريسية بالتعليم المصغر.

كذلك ومن الاتجاهات الحديثة في استخدام الفيديو إمكانية تداوله من قبل المتعلمين في التعلم الفردي وطبقا لأسلوب النظم وتعليم الكبار بالتعليم الذاتي، وحيث يمكن توصيل جهاز الفيديو النقال بكاميرا مناسبة، فإن ذلك يوفر فرصة ممتعة للطلبة لتسجيل بعض النشاطات الموجودة في البيئة المحلية، كما أن تكنولوجيا الفيديو تستطيع تحويل المنازل أو بصورة أكثر أهمية تحويل المؤسسات التعليمية الحالية إلى مراكز فعالة للتعلم. وقد استفادت الأردن من استخدامها لنظام الفيديو في تعويض النقص في عدد المعلمين المؤهلين وازدياد عدد الطلبة وعدم توفر الأدوات المخبرية والأجهزة ووسائل الاتصال التعليمية المختلفة وكذلك فقد استخدم نظام الفيديو لأغراض تربوية في عدد أخر من البلدان العربية مثل: تونس، وسوريا، والعراق، والسعودية، وقطر، وفلسطين.

ورغم كل ما تقدم من عرض لمميزات الفيديو ومجالات استخدامه، إلا أن بعض الدراسات قد أشارت إلى جوانب سلبية فيه، سواء فيما يتعلق به أو بأساليب تداوله فقد بين إفراني ضرورة الأخذ بالاعتبار عند استخدام نظام الفيديو تكلفته المرتفعة نسبيا وتكاليف صيانته، كذلك فقد أشار البنا، بعد استعراضه لإمكانات الكبيرة المتوفرة في الفيديو، إلي أن من عيوبه حساسيته لعوامل الجو المختلفة كالحرارة والرطوبة والغبار وتطوره السريع بين حين وأخر مما يتطلب تغيره وبالتالي نشوء صعوبة الحصول على قطع الغيار اللازمة، لذلك

فقد وضع كابلان كيفية صيانة الجهاز واختياره ومعرفة سبب الأعطال الحاصلة فيه.

وكذلك فقد أشار الحسن إلى خطورة استخدام نظام الفيديو بشكل مفتوح أي دون رقابة وتنظيم وكذلك كاد يجمع خبراء التقنيات التربوية في لقائهم بندوة الفيديو التي عقدت في الكويت إلى أهمية وضع ضوابط للانتشار غير الموجه لبرامج الفيديو والتوجه نحو زيادة انتاج برامج فيديو تعليمية ثقافية هادفة والعمل على تحسينها.

obeikandl.com