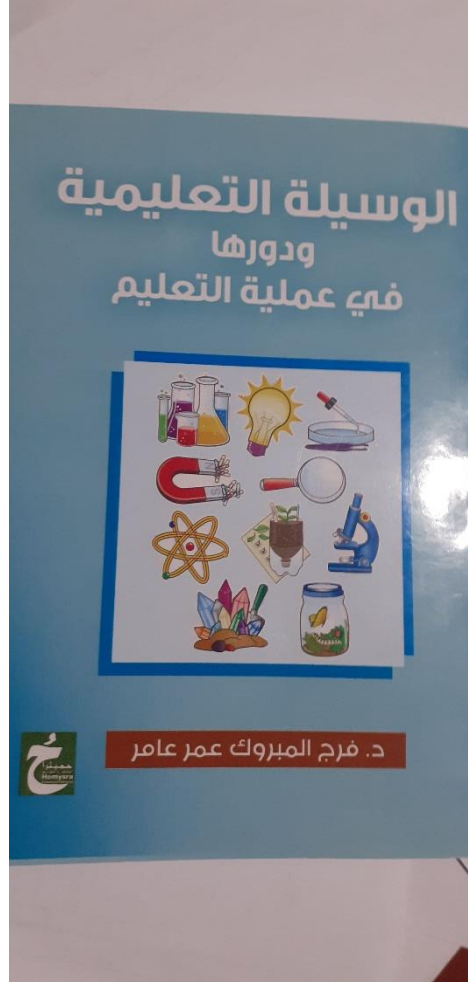


الوسيلة التعليمية ودورها في عملية التعليم



د. فرج المبروك عمر

بسم الله الرحمن الرحيم

(وَقُلْ رَبِّّ زِدْنِي عِلْمًا)

صدق الله العظيم

الآية 114 من سورة طه

الإهداء :

إلى :

- كل من علمني حرفا اللهم اجعله في ميزان حسناته

- إلى كل معلم مخلص غيور على مهنته

- إلى أبي وأمي يرحمهما الله

أهدي هذا الكتاب

مقدمة الكتاب :

عزيزي القارئ :

إن هذا الكتاب الذي بين يديك يتحدث عن جانب مهم من جوانب العملية التعليمية ، وركن أساسي من أركان المنهج الدراسي ، فلا تكتمل عملية التدريس بين المعلم والمتعلم ، دون استخدام الوسيلة التعليمية ، فهي القناة التي يمكن من خلالها أن يُمرّر المعلم المعلومات التي ينبغي إيصالها إلى المتعلمين بشكل ميسر وسهل ، ولا أتصور معلما يدخل الفصل ولا يحمل معه وسيلة تعليمية تساعد على توصيل ما يود قوله من معارف ومعلومات إلى طلابه ، فذلك يُعد قصورا لا مبرر له ، فالمعلم الناجح لا يتوانى في البحث عن الوسيلة المناسبة ، وخاصة بعد التقدم التكنولوجي الحديث ، وانتشار أجهزة الحاسوب والإنترنت اللذين وقّرا على المعلم الكثير من عناء البحث ، وسهّلا عليه الحصول على المعلومة المكتوبة ، والمصورة بلمسة زر ، وتوظيفها في شرح الدرس المقرر على الطلاب .

ونظرا لأهمية هذا الموضوع ؛ لذلك كتبت هذا الكتاب الذي ركزت فيه على الوسائل التعليمية التي يمكن استخدامها في التعليم بشكل عام ، والحديث منها بتوسع أكثر بشكل خاص مثل : الحاسوب والإنترنت ، هذا بالإضافة إلى الوسائل الأخرى التي لا تقل أهمية عما ذكرتهما ، ويمكن الاستفادة منها حتى في هذا العصر الذي تميز بتطور تقنياته في مختلف المجالات ، وقد تعمّدت عدم ذكر الكثير من الوسائل التعليمية الأخرى التي

ذكرها المؤلفون من قبلي في كتبهم ، وذلك اعتقاداً مني أنها أصبحت تقليدية بالنسبة لهذا الزمن الذي نعيش فيه ، وبعضها ربما يكون قد انقرض ولم يعد له وجود ، وأرجو أن أكون قد أصبت في ذلك .

ولقد تناولت في **الفصل الأول** من هذا الكتاب الوسيلة التعليمية من حيث تطورها وأهميتها ودورها في معالجة مشكلات التعلم ، وتصنيفاتها وأنواعها ، وغيرها من المواضيع الأخرى ، وفي **الفصل الثاني** تناولت الخبرات في الوسيلة التعليمية ، ومعايير اختيارها ، وقواعد استخدامها ، ودورها في مجالات التعليم والتعلم ، وأخيراً الكفايات المطلوبة في المعلم لاستخدامها ، وفي **الفصل الثالث** تناولت الاتصال التعليمي مفهومه ومكوناته ، وفي **الفصل الرابع** تناولت الرحلات والزيارات العلمية ، والمعارض الفنية بأنواعها ، والصحافة المدرسية ، وفي **الفصل الخامس** تعرضت بالشرح لأنواع السبورات التعليمية ، والوسائل التعليمية الحسية مثل : المجسمات والنماذج والعينات ، وفي **الفصل السادس** كتبت حول الرسوم والصور التعليمية الثابتة ، وفي **الفصل السابع** تناولت أجهزة العرض المختلفة كوسائل تعليمية مثل : جهاز عرض فوق الرأس ، والفايروس السحري ، والأفلام السينمائية وغيرها ، وفي **الفصل الثامن** تحدثت عن جهاز الحاسوب وقد تعمقت في شرح كل ما يخص هذا الجهاز التعليمي لاعتقادي بأهميته التعليمية ، واعتبار أن هذا العصر هو عصر الحاسوب ، وفي **الفصل التاسع** تناولت الإنترنت وهو - أيضاً - مكمل للحاسوب في الأهمية ، وحاولت أن أتوسع فيهما بشكل خاص ، وفي

الفصل العاشر والأخير كانت الوقفة مع جهازي التلفزيون والراديو ودورهما في عملية التعليم كوسيلة تعليمية ، وفي الختام أشكر الصديق والزميل الأستاذ الدكتور أبوبكر العربي المجدوب على مراجعته لمادة هذا الكتاب لغويا .

والله ولي التوفيق .

د. فرج المبروك عمر عامر

اكتوبر 2018م

فهرس الموضوعات

الفصل الأول

- 19 مقدمة تاريخية عن الوسيلة التعليمية
- 25..... تعريف الوسيلة التعليمية
- 28 التسميات المختلفة للوسائل التعليمية
- 32..... أهمية الوسيلة التعليمية
- 33..... أولا - في مجال تحسين عملية التعليم والتعلم
- 37..... ثانيا - أهمية الوسيلة التعليمية في مواجهة مشكلات التغير المعاصرة..
- 40..... ثالثا - دور الوسائل التعليمية في تنمية المجتمع ومعالجة مشكلات التعليم
- 43..... تصنيف الوسائل التعليمية
- 44..... أنواع الوسائل التعليمية من حيث الحصول عليها
- 45..... الفرق بين الأجهزة والأدوات والمواد التعليمية

الفصل الثاني

- 47..... الخبرات التي تهيئها الوسائل التعليمية
- 49 الفرق بين الخبرة المباشرة والخبرة غير المباشرة
- 51 دور الوسيلة التعليمية عند تعذر الخبرة المباشرة

- المبادئ التي يجب أن يضعها المعلم في اعتباره قبل استخدامه للوسائل التعليمية 54
- المعايير أو الأسس العامة لاختيار الوسيلة التعليمية 55
- القواعد العامة لاستخدام الوسيلة التعليمية 59
- أولا - مرحلة الإعداد لاستخدام الوسيلة التعليمية 59
- ثانيا - مرحلة الاستخدام 61
- ثالثا - مرحلة التقييم 62
- دور الوسيلة التعليمية في العملية التعليمية: 63
- أولا - دور الوسائل التعليمية في مجالات التعليم والتعلم 63
- ثانيا - دور الوسيلة التعليمية لعناصر الموقف التعليمية: 65
- 1- بالنسبة للمعلم 2- بالنسبة للتعلم 3- بالنسبة للمادة التعليمية
- دور المعلم في استخدام الوسيلة التعليمية 68
- المبادئ المهمة التي يمكن للمعلم الاسترشاد بها في تصميم وإعداد الوسيلة التعليمية 70
- أثر استخدام الوسيلة التعليمية في العملية التربوية 70
- العوامل التي تساعد على التعلم 72
- صفات الوسيلة التعليمية الناجحة 76
- الكفاءات الواجب توفرها في المعلم لاستخدام الوسائل

79.....التعليمية وصيانتها

الفصل الثالث

الاتصال والوسيلة التعليمية 85

تطور مفهوم الاتصال 85

تعريف الاتصال 86

مكونات عملية الاتصال 89

أنواع الاتصال التعليمي 94

العوامل التي تحدد فاعلية الاتصال التعليمي 95

الفصل الرابع

101.....	أولاً - الزيارات والرحلات التعليمية
103.....	مميزات التعليم بواسطة الرحلات
109.....	تقويم الرحلة
111	ثانياً - المعارض الدراسية
113.....	فوائد المعارض المدرسية
114	أنواع المعارض المدرسية :
	1- معرض الفصل
	2- معرض المدرسة
118.....	شروط إعداد المعرض
121.....	معارض ومسابقات فنية أخرى :
121.....	1- معرض رسوم الأطفال

- 2- المسابقة الفنية للموهوبين 123
- 3- مسابقة الموهوبين في الخط العربي 125
- 4- مسابقة الزخرفة 126
- 5- مسابقة الأشغال اليدوية 127
- 6- مسابقة الوسيلة التعليمية 128
- 7- الرسم الساخر 129
- ثالثا - الصحف المدرسية :** 130
- 1- صحيفة الفصل 2- صحيفة المادة 3- صحيفة النشاط
- 4 - المجلة المدرسية
- رابعا - الإذاعة المدرسية** 135
- خامسا - التمثيل والمسرح المدرسي** 137
- المميزات التي يحققها استخدام التمثيل والمسرح المدرسي 140
- أسس اختيار التمثيليات التعليمية 142
- سادسا - الموسيقى كوسيلة تعليمية في التعليم** 143
- سابعا - استخدام القصص كوسيلة تعليمية** 146

الفصل الخامس

- أولا - السبورات ولوحات العرض** 132
- 1 - السبورة الطباشيرية 152

- 153..... مميزاتها
- 154 نصائح مهمة للمعلم عند استخدامه للنبورة الطباشيرية
- 156..... عيوب استعمال النبورة الطباشيرية
- 158..... 2 - النبورة المغناطيسية
- 159..... مميزات النبورة المغناطيسية
- 160..... 3 - اللوحة الوبرية
- 160..... طريقة صنع اللوحة الوبرية
- 161..... مميزات اللوحة الوبرية
- 162..... 4- لوحة النشرات أو لوحة العرض أو لوحة الإعلانات
- 162 طريقة إعدادها
- 163 استخدامات لوحة النشرات
- 165..... 5- النبورة الذكية
- 171..... ثانيا - الوسائل التعليمية الحسية
- 171 1 - المجسمات
- 171 الأهداف التربوية من استخدام المجسمات
- 173 مميزات التعليم باستخدام المجسمات
- 174 2- الأشياء الحقيقية
- 176..... أ- النماذج
- 178 ب - العينات

الفصل السادس

182.....	الصور التعليمية الثابتة
183.....	مميزات الصور الثابتة
184.....	لغة الصورة
185.....	مواصفات الصورة التعليمية
186.....	مصادر الحصول على الصور والرسوم التوضيحية
187	تناسق الصورة مع حاستي السمع والبصر
187.....	مواصفات الصورة التعليمية الجيدة
188.....	تعليم مهارات قراءة الصورة
189.....	كيفية التعليم باستخدام الصور
190.....	طريقة استخدام الصور من قبل المعلم في الفصل
190.....	تاريخ التصوير الضوئي
192.....	أنواع الرسوم والصور التعليمية

الفصل السابع

201.....	الأجهزة التعليمية
203.....	أولا - جهاز عرض فوق الرأس
203.....	مكونات الجهاز
204.....	طريقة تشغيل الجهاز
205.....	طريقة المحافظة على الجهاز
207.....	مميزات جهاز العرض فوق الرأس

- إرشادات وتوجيهات عند استخدام جهاز عرض فوق الرأس 208
- ملاحظات مهمة 209
- ثانيا- جهاز العرض الإلكتروني (داتا شو) 213**
- طريقة التوصيل 214
- استخدامات الجهاز 215
- ثالثا - جهاز عرض الصور المعتمة (الفانوس السحري) 217**
- مكونات الجهاز 218
- طريقة تشغيل الجهاز 219
- صيانة الجهاز 220
- مجالات استخدامه 221
- مميزات جهاز عرض الصور المعتمة 221
- عيوب استخدامه 221
- رابعا - أجهزة عرض الأفلام المتحركة (السينما) 222**
- تركيب وأنواع أجهزة عرض الأفلام المتحركة 224
- خطوات استخدام الأفلام التعليمية في تعليم التلاميذ 228
- الأمور التي يجب على المعلم مراعاتها عند اختيار فلم تعليمي .. 230
- أنواع الأفلام التعليمية 233
- معوقات استخدام الأفلام التعليمية في المدرسة 235
- تصميم وإنتاج الفلم التعليمي 235
- خامسا - أجهزة عرض الشرائح 238**

239.....	مكونات الجهاز
240	طريقة تشغيل الجهاز
241	عيوب الجهاز
241	مميزات الجهاز

الفصل الثامن

جهاز الحاسوب (الكمبيوتر)

244.....	مقدمة تاريخية عن تطور جهاز الحاسوب
250.....	مميزات وفوائد الحاسوب
251.....	المكونات الأساسية للحاسوب
255.....	شبكات الحاسوب
257	التعليم بمساعدة الحاسوب
257.....	مميزات التعليم بمساعدة الحاسوب
259.....	أنماط التعليم والتعلم بالحاسوب
262	ساليب استخدام الحاسب الآلي (الكمبيوتر)
263.....	فيروسات الحاسوب
264.....	وقاية جهاز الحاسوب
265.....	الوظائف الإدارية لجهاز الحاسوب
	أهم البرامج الحاسوبية المستخدمة في الأعمال المكتبية

- 266..... لخدمة التعليم
- 267..... خطوات إعداد البرامج التعليمية الحاسوبية
- 268..... إرشادات للمعلم عند التعليم بالحاسوب

الفصل التاسع

- 273..... الإنترنت
- 274..... تطور الإنترنت
- 278..... تعريف شبكة الإنترنت
- 279..... الأنترانيت
- 281..... الإكسترانت
- بعض فوائد إيصال المدارس والجامعات والكليات بشبكة
- 283..... الإنترنت
- 283..... الحاسب الآلي وأدوات الاتصال الحديثة
- 286..... شبكات المعلومات والاتصالات
- 289..... مميزات التعليم الإلكتروني
- 292 خصائص شبكة الإنترنت
- 293..... أهم الخدمات التي يقدمها الإنترنت
- 296..... استخدام الإنترنت في المناهج الدراسية
- 297..... عيوب استخدام الإنترنت
- 298..... شبكة الإنترنت والبحث العلمي

- 299..... كيفية البحث عن المعلومات من الإنترنت
- 300..... طريقة نقل المعلومات التربوية عبر شبكة الإنترنت
- 301..... الأدوار الجديدة للمعلمين في عصر الإنترنت
- 302..... سمات التعلم عن طريق الإنترنت
- 304 استراتيجيات التعليم والتعلم باستخدام الإنترنت
- المهارات التي يحتاجها المعلم وعضو هيئة التدريس بالجامعة للتعامل مع الحاسب الآلي (الكمبيوتر) 305.....
- 307..... معوقات استخدام الإنترنت في التعليم والبحث العلمي

الفصل العاشر

التلفزيون التعليمي والراديو (الإذاعة المرئية والإذاعة المسموعة)

- أولا - التلفزيون التعليمي (الإذاعة المرئية) 315.....
- 319..... مفهوم برنامج التلفزيون التعليمي
- 219..... الخصائص العامة التعليمية للتلفزيون التعليمي
- 321..... أنظمة التلفزيون التعليمي
- 322..... 1- التلفزيون ذو الدائرة المفتوحة
- 323..... 2-التلفزيون ذو الدائرة المغلقة
- 324..... الفرق بين نظامي الدائرة المفتوحة والدائرة المغلقة
- 325.. الشروط الواجب توافرها في المعلم المستخدم للتلفزيون التعليمي

- 326..... سليات التلفزيون التعليمي
- 327..... التغلب على سليات التلفزيون التعليمي
- 328..... المبادئ الأساسية للاستخدام الفعال للبرامج التعليمية
- لاستعمال التلفزيون في التدريس عدد من الخطوات يجب أن
- 329..... يراعيها المعلم
- 329... ما ينبغي على المعلم مراعاته عند استخدام التلفزيون التعليمي
- 330 نتائج البحوث والدراسات العلمية حول استخدام التلفزيون التعليمي
- 331..... عوامل نجاح استخدام التلفزيون التعليمي
- 332..... خطوات إعداد دروس التلفزيون
- 334..... الشروط الفنية لإنجاح البرامج التعليمية
- 337..... ثانيا - الراديو (الإذاعة المسموعة)**
- 339..... بداية البث الإذاعي
- 343..... خصائص الإذاعة المسموعة كوسيلة إعلامية
- 346..... كيفية الاستفادة من البرامج الإذاعية
- 347.. بعض نواحي القصور التي تعيق الاستفادة من البرامج الإذاعية
- 348..... التسجيلات المسموعة

الفصل الأول

مقدمة تاريخية عن الوسيلة التعليمية

التسميات المختلفة للوسائل التعليمية

أهمية الوسيلة التعليمية

أولا - في مجال تحسين عملية التعليم والتعلم

ثانيا - أهمية الوسيلة التعليمية في مواجهة مشكلات التغير المعاصرة

ثالثا - دور الوسائل التعليمية في تنمية المجتمع ومعالجة مشكلات التعليم

تصنيف الوسائل التعليمية

أنواع الوسائل التعليمية من حيث الحصول عليها

الفرق بين الأجهزة والأدوات والمواد التعليمية

الوسيلة التعليمية

مقدمة تاريخية عن الوسيلة التعليمية :

أول ما عرف الإنسان وخلد به ذكرياته ، وتاريخه على مر السنين الرسم ، وذلك من خلال النقوش التي نجدها هنا وهناك في الجبال والكهوف وما تحتويه من رسومات تعبر عن مسيرة حياته وأعماله اليومية ومشاهداته في الطبيعة مثل الرسوم الجميلة التي تركها الليبيون القدماء على جبال أكاكوس وغيرها من مناطق ليبيا ، وكذلك ما خلده الفراعنة من رسوم ونقوش على جدران الأهرامات وغيرها من الآثار التي من خلالها توصل العلماء إلى معرفة تاريخ الفراعنة القدماء ، بالإضافة إلى الأشياء المصنوعة من الفخار والأحجار ، والكتابة والرسم على الجدران ، وجلود الحيوانات ، وأوراق البردي كوسائل تعليمية ، وتعتبر هذه الرسومات أول محاولة لكتابة رسالة من الماضي إلى الحاضر سجل فيها الإنسان أفكاره ، وصور حياته في أماكن آمنة من بيته مثل نقش رسومات لحيوانات كانت تعايشه على جدران بعض المغاور قبل عشرين ألف سنة قبل الميلاد .

إذاً بدأ الإنسان التعبير بالرسم عن كل ما يدور حوله قبل معرفة الكتابة ، وهكذا اهتمى بعد ذلك إلى إيجاد طريقة للكتابة ، وبدأت أول محاولة للكتابة (الهيروغليفية) في حضارة وادي النيل التي اعتمدت على الصور للتعبير عن معاني الكلمات أي الكتابة عن طريق الصور .

ومن المعروف أن الاستقرار يولد الحضارة والاستقرار يأتي دائما مع وجود المياه العذبة المتدفقة على مر السنين كما هو الحال في وادي النيل في مصر، والتي نشأت عليه الحضارة الفرعونية ؛ كذلك على ضفاف دجلة والفرات حيث صنع السومريون حضارة ما زالت آثارها باقية إلى اليوم ، ولهم يرجع الفضل في اختراع الكتابة التي تعرف بـ (الكتابة المسمارية) لكونها رموزا على شكل مسامير تطبع على قطع من الحجر لتدل رموزها إلى معاني الكلمات ، ومن وادي الرافدين وصل إلينا أول قانون مكتوب عرفه العالم الذي يعرف بقانون (حمورابي) .

كما لا ننسى فضل الفينيقيين واختراعهم أبجدية الحروف التي قادت العالم إلى اختراع الكتابة الفعلية ، ورحلاتهم التجارية عبر البحار وما تركوه من مدن أثرية على شواطئ المتوسط تدل على حضارة مدنية كانت قائمة عليها ولعل أهمها حضارة قرطاجنه .

وكان معلمو الإغريق الأوائل يأخذون أطفالهم في رحلات لأغراض تعليمية يجمعون خلالها بعض الأشياء والعينات من البيئة لفحصها ودراستها وتصنيفها ، ويتعلمون المهارات اللازمة عن طريق المشاهدة ، والتقليد ، والتدريب .

وعبر هذه المسيرة لحياة الإنسان عبر الزمن نرى أن الوسائل التعليمية كانت المصدر الأول للتعلم في حياة الإنسان ، فالرسم والصور هي رموز

اتصال غير مكتوبة تركها لنا الإنسان القديم ، ومنها كتب التاريخ صفحاته عن حياة وحضارة إنسانية سادت ثم بادت في زمن ما .

ومع الزمن وجد الإنسان نفسه في حاجة إلى التعلم ، وأن يكون هناك مكان يجتمع فيه من كبار وصغار لمن أراد التعلم ، وكانت بداية التعليم تتم عن طريق الكنائس والمعابد ، والمساجد ، ويشرف عليها رجال الدين في دور العبادة ، ويقتصر التعلم فيها على الأمور الدينية دون التطرق إلى باقي العلوم الأخرى ،

تطور مفهوم الوسيلة التعليمية في العصر الإسلامي :

تطور مفهوم الوسيلة التعليمية في العصر الإسلامي من خلال مجموعة من الشواهد التي تدل على ذلك وهي كالآتي :

1- جاء الدين الإسلامي الحنيف ، واتبع الرسول الكريم صلى الله عليه وسلم وسائل مختلفة لنشر تعاليم الدين ، فكان يقول للمسلمين (صلوا كما رأيتموني أصلي) وكذلك في الحج .

2- الحسن ابن الهيثم عالم البصريات العربي المشهور ، كان يخرج بتلاميذه إلى بركة ماء الوضوء في صحن المسجد أو المدرسة ، ويشرح لهم نظرية الانكسار مستخدماً عصا في بركة ماء ، وكذلك الإدريسي كان ينفش كرة من الفضة ، ويرسم عليها خارطة العالم القديم المعروف لديه في تلك الأيام للدوق "رومر الثاني" ملك صقلية ، ورسم سبعين خارطة في كتابه (المشتاق) ، وهو من أهم الكتب الجغرافية المصورة .

4- كذلك ابن خلدون كتب في مقدمته في القرن الخامس عشر على ضرورة اعتماد الأمثلة الحسية في عملية التعليم ؛ بل لقد اعتبرها من أفضل الوسائل التعليمية لتسهيل الإدراك ، واكتساب الخبرات ، ومنه استفاد الغرب فيما بعد وأخذوا يكررون ما قاله ابن خلدون .

5- وقد استخدم المسلمون المساجد والزوايا والكتاتيب كمنارات للتعليم ، وخاصة في تحفيظ القرآن الكريم حيث كانوا وما زالوا في بعض المساجد حتى الآن يعتمدون في الكتابة على اللوح حيث يُطلب من المتعلم كتابة السورة المُراد تعلمها على اللوحة الخاصة به بمادة يسهل مسحها ، وبعد حفظ السورة يقوم التلميذ بمسح الكتابة من على اللوح بالطين المبلل أو قطعة قماش وتنظيفها جيدا من أثر الكتابة السابق، وذلك لغرض إعداد اللوحة من جديد لكتابة سورة أخرى عليها وهكذا .

من دعاة عصر النهضة لاستخدام الوسيلة التعليمية :

دعا العديد من رواد عصر النهضة إلى استخدام الوسيلة التعليمية في عملية التعليم ومن بينهم :

1- (جان جاك روسو 1712 - 1778) وهو فيلسوف ومرب ألف كتابه (أميل)

(تربية طفل) ؛ إذ شرح في كتابه كيف يريد لابنه الحرية والنمو والتطور ، وأثر البيئة والطبيعة في ذلك .

2- وفي القرن التاسع عشر جاء (بستالوزي) ونادى بضرورة التعلم من خلال ترك المجال للحواس في إكساب المهارات ، والخبرات الشخصية ، والتجارب العملية ، فاستخدم الحجارة ، والبندق لتعليم الحساب ، والرحلات المدرسية إلى الأماكن الأثرية الطبيعية في التعليم .

تطور الوسيلة التعليمية في العصر الحديث :

ومع الزمن وتطوره نشأت المدرسة بشكلها البسيط ، وأهدافها المحدودة ، وطرقها البسيطة ، ومعها نشأت عملية تفرغ المعلم والتلميذ للتعليم ، والمكان المخصص (المدرسة) وتم وضع المناهج الدراسية ، وألفت الكتب المدرسية في مختلف صنوف المعرفة ، ولم يُعَدَّ التعليم قاصرا على الأمور الدينية فقط كما كان في السابق ، بل تعددت مساراته ، وأصبح للتعليم مراحل وفترات زمنية ، ولكل مرحلة زمنية مخطط للعمل ، وبرنامج يومي ، وتم توفير التمويل اللازم ، وحددت المسؤوليات العامة لإنجاح هذه المدرسة ، وظهرت مع تطور التعليم العديد من الآراء التربوية ، ومن بينها الدعوة إلى استخدام الوسيلة التعليمية ، واعتبارها أساسيات التعلم ، وأحد عناصر المنهج الدراسي الأساسية التي لا غنى عنها في عملية التعلم .

وقد مرت الوسيلة التعليمية بالتطورات التالية :

1 - مع قيام الحرب العالمية الأولى استخدمت الدول المتحاربة العديد من وسائل الاتصال الجماهيرية لنشر الوعي بين أفراد شعبها ، ولزيادة عدد المتطوعين منهم ، ولتسهيل عملية تدريبهم ، ومحاولة تحطيم عزائم الأعداء ، ثم بعد أن وضعت الحرب أوزارها عادت تلك الدول لنفس

الوسائل واستخدمتها لمواساة الناس ، وبناء ما حطمته الحرب ، فاستخدموا في ذلك الملصقات ، والسينما الصامتة ، والمسرحيات الوطنية ، والمنشورات وغيرها .

2- بعد الحرب العالمية الثانية بدأت الدول تنظر إلى التعليم نظرة فيها من الجدية ، وسخروا كل مجهودا تهم لحل مشاكل المجتمع بتطوير التعليم ، فاستغلوا أحدث الأدوات والأجهزة التي كانت معروفة آنذاك لرفاهية الإنسان وتعليمه وتنقيفه ، مثل الإذاعة المسموعة ، والسينما الصامتة ، والمطابع وما يطبع بها من صحف ، ومجلات ، وكتب وغيرها .

3- عصر التقدم العلمي والتكنولوجيا الحديثة في أواخر القرن العشرين وحتى الآن .

ونحن الآن نعيش القرن الحادي والعشرين وما فيه من اختراعات وتأثيرها على العملية التعليمية من أقمار صناعية ، ودوائر تلفزيونية مختلفة ، وإنترنت ، اختزلت وقت التعليم والتعلم ، وجعلته أكثر عمقا وأثرا في نفوس الدارسين ، والناس كافة .

إذاً الوسائل التعليمية ومعينات التدريس ليست حديثة ، بل قديمة قدم عملية التعليم والتعلم ، إلا أنها تعرضت إلى تعديل وتطوير لتناسب وتطور الحياة ، وتطور عمليات التعليم والتعلم ، ومع الزمن نشأت المدرسة ومعها نشأت عملية التفرغ للتعليم من المعلم والتلميذ والمبنى المدرسي ووضعت المناهج الدراسية إلخ .

ووافق نشوء المدرسة ظهور آراء في التربية والتعليم ، وصممت الطرق والأساليب ، وكان أساسياتها استخدام المعينات التعليمية التي تطورت مع الزمن ، إلى أن أصبحت تسمى الوسائل التعليمية ، وفي هذه المسيرة عبر الزمن ما يشير إلى أن الوسائل التعليمية كانت المصدر الأول للتعلم في حياة الإنسان ، ومع الزمن أصبحت جزءا لا يتجزأ من المادة التعليمية ، ومحورا أساسيا لعملية التعليم والتعلم .

تعريف الوسيلة التعليمية :

هناك العديد من التعريفات للوسائل التعليمية نختار منها :

- 1- هي المواد والأدوات والأجهزة التي تسهم في إيضاح مفهوم غامض بغرض التغيير في سلوك المتعلم .
- 2 - هي القناة التي من خلالها يتم إيصال الرسالة من المرسل إلى المستقبل (أحمد اللقاني وعلى الجمل 1999)
- 3 - هي الوسيط الذي يحمل الرسالة إلى المستقبل ، وتخطب حواسه سواء رسوم أو صور أو خرائط أو اللغة اللفظية التي ينطق بها (داننت 1964)
- 4- هي المواد التي تستخدم في حجرة الدراسة أو في غيرها من المواقع التعليمية لتيسير فهم معاني الكلمات المكتوبة والمنطوقة .
- ويرى المؤلف أن الوسيلة التعليمية هي ذلك العنصر المهم من عناصر المنهج الدراسي ، وتتكون من مجموعة مواد وأجهزة مختلفة تساعد في توصيل المعلومة إلى المتعلم بشكل ميسر وسهل.

— وبشكل عام نقول : إن الوسيلة التعليمية هي المواد والأجهزة التي يستخدمها المعلم لإيصال مضمون رسالته إلى المتعلم بكل وضوح ويسر . ويرى (حمودة محمد وآخرون، 1988، 21) أن الوسيلة التعليمية هي الأدوات والآلات والمعدات التي يستخدمها المدرس أو الدارس لنقل محتوى الدرس إلى مجموعة من الدارسين سواء داخل الفصل أو المدرسة أو خارجها بقصد تحسين ورفع درجة كفاءة العملية التعليمية ، وبلوغ الأهداف المنشودة في أقل وقت ممكن ، وبأقل الجهد ، وذلك دون الاستناد إلى الألفاظ وحدها.

وعليه فالوسائل التعليمية هي أوعية للمعرفة ، ونواقل للرسالة التعليمية، وكذلك أدوات ترميز لها ، وقد تشمل الخبرات المباشرة وغير المباشرة أيضاً.

وتعتبر الوسائل التعليمية ركناً مهماً من أركان العملية التعليمية وجزءاً مهماً في النظام التعليمي الشامل كذلك ؛ مما أدى إلى انتشارها في جميع النظم التعليمية ؛ حيث أخذت السياسات التعليمية توليها عناية فائقة إيماناً منها بأهميتها في التعليم والتدريب، ودورها الرئيس في التنمية المعرفية المستدامة لمواكبة التطور الهائل والسريع في ثورة المعلومات.

ولابد من الإشارة إلى أن الوسائل التعليمية ليست أهدافاً في ذاتها، بل لابد من أن تشكل جزءاً من استراتيجيات التعليم التي تتبعها الدولة ، أو المنظمة التعليمية ، أو المعلم لتحقيق الأهداف التعليمية التي أنشئت من أجلها العملية التعليمية ؛ لذلك أتى اسمها من كونها وسائل تؤدي إلى أهداف سلوكية

محددة يمكن قياسها وتقويمها في منظومة شاملة يضعها المعلم ، أو المدرّب لتحقيق غاية اكتساب العلم والمعرفة.

من التعريفات السابقة يتضح أن هناك علاقة بين الوسائل التعليمية ، وعملية التعليم ، والتعلم تتمثل في الآتي :

1- الوسيلة التعليمية هي القناة لتوصيل المعلومات إلى المتعلم ، فاللغة اللفظية والصور الثابتة والمتحركة والتسجيلات الصوتية المسموعة والمرئية ، كل هذه تعتبر وسائل لنقل الرسائل من المصدر إلى المستقبل ، وهي أساس لغة التفاهم .

2- الوسيلة التعليمية هي طريقة أو أسلوب لتوصيل المعلومات ، والأفكار للمتعلم .

3- الوسيلة تحمل الرسالة إلى المتعلم مثل : الكتاب المقرر ، والخرائط ، والنماذج ، والمواد التي تحتاج إلى أجهزة العرض لتوصيل مضمونها مثل : الشرائح ، والأفلام التعليمية .

4- وجود معدات وأجهزة للعرض مثل : جهاز العرض فوق الرأس ، وجهاز عرض الأفلام ، وجهاز عرض الشرائح ...إلخ .

5- وجود مكان للتدريس تتم فيه عملية التفاعل بين المعلم والمتعلم مثل : المدارس ، والمعاهد ، والجامعات وما فيها من قاعات ، ومعامل ، ومكتبات التي صممت خصيصا لتكون بيئة تعليمية .

6- تقييم العملية التعليمية ، أي تقييم جميع عناصر الدرس لمعرفة مدى تحقيق التلميذ لأهداف الدرس ، والمعلم الناجح هو الذي يستفيد من التقويم

بتعديل طريقة تدريسه ، أو تغيير أساليبه في العمل ، أو إعادة صياغة أهداف الدرس حتى يتم التعلم بالمستوى المطلوب .

التسميات المختلفة للوسائل التعليمية :

مرت الوسائل التعليمية عبر تاريخها بعدة مسميات يمكن أن نوجزها في الآتي :

1- الوسائل البصرية :

سميت بالبصرية لكونها تعتمد على حاسة البصر كمصدر رئيس للتعلم ، ولعل أول اسم هو التعلم البصري ، لاعتقاد أصحاب هذه التسمية أن التعلم يعتمد أكثر على حاسة البصر ، وأن 80% إلى 90% من خبرات الفرد يحصل عليها ويتعلمها عن طريق هذه الحاسة ، فالإنسان يشاهد الأشياء ، ثم يتعرف عليها ، ويدركها ، ويفهمها ثم يتعلمها ، أي التعلم بالمشاهدة عن طريق الخبرات الحسية ، ومن أمثلة ذلك القراءة تعتبر تعلمًا بصريًا ، ومشاهدة الصور بأنواعها تعلم بصري ...إلخ ، وقد وجه انتقاد إلى هذه التسمية لكونها تركز على حاسة واحدة وهي حاسة البصر وتركت بقية الحواس وكأنها ليس لها أهمية في عملية التعلم .

2- الوسائل السمعية البصرية :

وسُميت كذلك لاعتمادها على حاستي السمع والبصر معا حيث من الثابت علميا أنه كلما اشتركت حواس أكثر في عملية التعلم كان مردود

المعرفة والخبرة أكثر ، وعادة ما يدل على هذه الوسائل بالأجهزة التعليمية الناطقة مثل الإذاعة المرئية ، ومشاهدة الأشرطة السينمائية (الخيالة) وغيرها من الأجهزة المرئية الأخرى الناطقة

3- وسائل إيضاح أو المعينات التدريسية :

وسُميت بهذا الاسم نظرا لأن المعلمين استعانوا بها في تدريسهم ، ولكن بدرجات متفاوتة كل حسب مفهومه لهذه الوسائل وأهميتها له ، وقد ارتبطت هذه المسميات باجتهادات المعلم الخاصة في إيجاد مواد غير كلامه منها : الكتاب المدرسي والسطورة والطباشير لتعينه في تقريب المفاهيم لأذهان التلاميذ ، وإيضاح النقاط التي لم يستطع شرحها بالكلمة المجردة التي اعتاد عليها كمصدر أساسي للتعلم ، ولكن من دلالة هذه التسميات يتبين لنا أن الوسائل المعينة والإيضاحية تعتبر كأنها مواد وأدوات زائدة يستطيع المعلم الاستغناء عنها ، وقد يستخدمها البعض بدرجات متفاوتة كل حسب مفهومه لهذه الوسائل وأهميتها له ، وبعضهم لم يستخدمها ، واقتصر على الطريقة التقليدية لاعتقاده أنها الأفضل .

ونظرا لاعتبار عملية التدريس عملية مدروسة ومنظمة من حيث الإعداد والتنفيذ والتقويم ؛ لذا لا بد وأن تكون جميع عناصرها متكاملة في جميع مراحل العمل للوصول إلى تعليم أفضل فكان لا بد من تصور جديد لمفاهيم وممارسات أكثر قوة وقدرة على إحداث التغيير نحو الأفضل ،

فكانت التسمية (الوسائل التعليمية) كمرحلة متميزة ارتبطت بفترة توسع التعليم في بلادنا العربية من حيث الكم والنوع .

4- الوسائل التعليمية :

جاءت هذه التسمية في فترة متطورة لوضع التعليم في الوطن العربي ، ويعني هذا الوضع وجود المناهج التعليمية المدروسة ، وتطور إمكانات المدارس الفنية والفيزيائية ، ووجود المعلم المؤهل نتيجة انتشار معاهد المعلمين والجامعات هذا بالإضافة إلى مواكبة العالم العربي لما توصلت إليه التربية والتعليم في العالم من تطور واستيعاب لاختراعات العصر ، ولذلك كان الاهتمام في هذه المرحلة بالوسائل التعليمية على أنها وسائل لتحقيق الاتصال ، وفيها بدأ الاهتمام بجوهر العملية التربوية وهو تحقيق التفاهم بين عناصر عملية الاتصال والتي تتضمن المرسل ، ويأخذ دوره المدرس ، والمستقبل وهو المتعلم ، والرسالة التي تحمل المعرفة والخبرة ، والوسيلة أو أداة نقل المعرفة من المرسل إلى المستقبل ، والبيئة التي يتم فيها الاتصال مثل الفصل الدراسي ، أو قاعة المحاضرات ونحوها .

واعتمادا على نظرية الاتصال تم تعريف الوسيلة على أنها القناة أو القنوات التي يتم بها نقل المعارف والأهداف التعليمية - الرسالة - من المرسل إلى المستقبل ، ذلك لأن هذه القنوات متعددة ويتوقف اختيارها على عوامل كثيرة منها : الأهداف التعليمية وطبيعتها ، والأهداف السلوكية التي يحددها المعلم ، وخصائص الدارسين من حيث العمر الزمني والفعلي

والفروق الفردية بينهم ، والإمكانات المتاحة من مواد بشرية ومادية ؛ كما يتوقف - أيضا - اختيار الوسيلة التعليمية على الظروف البيئية التي يتم فيها الاتصال ، وبذلك هناك من يسميها وسائل اتصال ، أو الوسائل التعليمية .

5 - تكنولوجيا التعليم :

نظرا للتطور المستمر في مجال الوسيلة التعليمية ومفهومها توصل علماء التربية في العصر الحديث إلى تسمية (تكنولوجيا التعليم) حيث انتقل الاهتمام من الوسائل التعليمية كأجهزة ومواد للاهتمام بجوهر العملية التعليمية وما يجب أن تحققه من أهداف سلوكية في ظل نظام متكامل مرتبط بأسس علم النفس التربوي وبمصادر التعلم مع التركيز على ميول المتعلم ودوافعه واتجاهاته أي بمعنى أصبح النظر إلى الوسائل التعليمية في ظل أسلوب المنظومات ، أي أنها جزء لا يتجزأ من منظومة متكاملة وهي العملية التعليمية ، وفي ظل هذا الأسلوب - أسلوب المنظومات - أدخل علم تكنولوجيا التعليم وتكنولوجيا التربية والذي تجاوز مفهوم الوسائل التعليمية في التعليم ، بل اهتم بالعملية التعليمية ككل من بدايتها في تحديد الأهداف التربوية حتى التقويم والاستفادة من الرجوع أو الارتداد ، ونتج عن ذلك عدة مسميات للوسائل التعليمية من بينها : الوسائل التكنولوجية المبرمجة للتعليم ، تقنيات التعليم ، التكنولوجيا في التربية والتعليم ، وسائل الاتصال وتكنولوجيا التعليم وغيرها من المسميات والتي كلها تصب في معنى واحد .

ويتضح مما سبق أن الوسائل التعليمية بمفهومها القديم هي المواد التعليمية والأدوات والأجهزة وقنوات الاتصال التي تنتقل منها المعرفة من المرسل إلى المستقبل ، ولكن الوسائل التعليمية بمفهومها الحديث هي أبعد من ذلك بكثير ، فإلى جانب ما سبق تشمل التخطيط والتطبيق والتقويم المستمر للمواقف التعليمية حتى تستطيع تحقيق أهدافها المحددة آخذة في الاعتبار جميع العناصر الداخلة والعمليات التي تحدث من أجل المخرجات المحددة مستخدما الرجوع أو الارتداد لتحديد عناصر الضعف التي تحدث سواء في المدخلات أو العمليات .

وبالتالي يرى المؤلف أن التسميات الحديثة السالفة الذكر مجرد تطور في الأسماء ويبقى مسمى الوسيلة التعليمية يشمل كل ما تعنيه هذه المسميات ابتداء من الهدف الذي تسعى إليه وانتهاءً بالتقويم والاستفادة من الرجوع ، أو الارتداد .

أهمية الوسيلة التعليمية :

الوسيلة التعليمية لا غنى عنها لكل من المتعلم والمعلم ، وهي أحد العناصر الأساسية للمنهج ، والتي بدونها لا يتحقق الهدف المنشود بالصورة المرضية التي يسعى المعلم إليها ، كما أوضحت الدراسات والتجارب أن الاستخدام الأمثل للوسائل التعليمية يأتي بواسطة المعلم الكفء ، وقد أجريت دراسة في الولايات المتحدة الأمريكية أثبتت أنه باستطاعة المدرس الذي يستخدم وسيلة تعليمية سمعية بصرية أن يوفر

50% من وقت الحصة مع ضمان مستوى تعليمي أفضل ، كما أجرى الدكتور زكريا يحي لال دراسة حول استعمال الطلاب والطالبات بعض الوسائل التعليمية واستطاع أن يخرج بنتيجة قريبة جدا من الدراسة السابقة وهي أن 90% من الطلاب والطالبات كانوا يتعرفون على مختلف دراساتهم ، وتفاعلوا معها بواسطة استعمالهم للوسيلة التعليمية المناسبة للدراسة ، وكانوا بهذا أكثر تقدما في التحصيل وإحراز النتائج .

إن استعمال الوسيلة التعليمية يزيد من تفاعل المتعلم مع المعلم والمادة الدراسية ، كما أنها تساعد على تطوير مستوى المعلم ورفع مستواه ، وزيادة إلمامه بالمادة العلمية بصورة أجدى وأنفع ، كما أنها تعالج العديد من المشاكل التعليمية ، ويمكن أن نجمل أهمية الوسيلة التعليمية في الآتي :

أولا - في مجال تحسين عملية التعليم والتعلم :

1- تقوم الوسيلة التعليمية باستثارة اهتمام التلميذ ، وإشباع حاجاته للتعلم ، فمشاهدة الأفلام السينمائية ، والصور ، والقيام بالرحلات المدرسية ، وغيرها كلها أدوات تعمل على إثارة اهتمام التلميذ ، وتشبع حاجاته ، وتفتح له أفقا جديدة من المعرفة ، وتعمل على جذبه إلى الدرس ، وترغبه في الدراسة ؛ مما يزيد من قدرته في التعلم .

2- تساعد الوسيلة التعليمية على زيادة خبرة التلميذ ، فتجعله أكثر استعدادا للتعلم وإقبالا عليه ، فعند مشاهدة شريط مرئي حول بعض الموضوعات الدراسية تجعله أكثر استعدادا للتعلم .

3- الوسائل التعليمية تعمل على إشراك جميع الحواس في عملية التعلم ؛ مما يؤدي إلى ترسيخ الخبرة في ذهن المتعلم ، ويصبح التعليم أبقى أثرا ، فعندما يقوم التلميذ بإجراء تجربة علمية بنفسه حول تمدد الحديد بالحرارة وانكماشه بالبرودة ، ويستخدم لذلك المواد اللازمة للتجربة ، فبدون شك ستبقى هذه المعلومة راسخة في ذاكرته على مر السنين على عكس ما إذا كان المعلم قام بشرحها نظريا فقط دون تجربة عملية .

4- الوسيلة التعليمية تعمل على تحاشي الوقوع في اللفظية ، وهي أن يستعمل المعلم ألفاظا ليس لها عند التلميذ نفس الدلالة ، ويستغرق التلميذ في تصور ما يقوله المعلم دون أن يدرك المعنى الحقيقي الذي يشرحه له ومثال على ذلك : فقد قامت مجلة "باريد" الأمريكية بتجربة في هذا المجال على ثلاثة من رساميها المهرة ممن لم يسبق لهم رؤية حيوان اسمه "أكل النمل" أو المرور بأي نوع من الخبرات الحسية عنه فقدمت المجلة لهؤلاء الفنانين الثلاثة وصفا دقيقا مكتوبا عن هذا الحيوان ، وطلبت من كل منهم رسم الحيوان مستعينا بهذا الوصف اللفظي ، وكانت النتيجة أن كل فنان منهم رسم الحيوان بشكل يختلف عن الشكل الذي رسمه كل من زميليه الآخرين ، وأن الفنانين الثلاثة قد اختلفت رسومهم عن شكل الحيوان الأصلي ...

بذلك أثبتت التجربة أن الألفاظ لا تتضمن المعنى ، وإنما المعنى في عقولنا ، ويعتمد على ما سبق ومررنا به من خبرات حسية عن الأشياء أو المثل ، فإذا كان قد سبق لهؤلاء الفنانين أن مروا بخبرات حسية عن الحيوان أكل النمل فإنه كان يكفي لهؤلاء الفنانين مجرد ذكر اسمه ليستثير في كل منهم هذه الحصيلة من الخبرات الحسية فيتضح المعنى والصورة الذهنية عنه ويعبر عنه بنجاح ، ولكن مجموع الأسطر التي قدمت لهم وما احتوته من عديد الألفاظ لوصف الحيوان قد عجزت عن تكوين المعنى أو المفهوم الصحيح عنه .

5- تساعد الوسائل التعليمية على تكوين مفاهيم سليمة لمعاني الكلمات ، فالتلميذ الصغير مثلا لا يعرف أجزاء الشجرة ، وقد لا يفرق بين الورقة والساق أحيانا ، ولكن عندما يقوم المعلم بعرض نماذج وصور من السيقان لأشجار مختلفة يدرك حينها معنى الساق بالنسبة للأشجار ، ويدرك أوجه التشابه والاختلاف في موضوع الدرس الذي يعمل المعلم على شرحه من خلال استخدام الوسيلة التعليمية المناسبة .

6- تعمل الوسيلة التعليمية على جذب انتباه التلاميذ حيث دلت الأبحاث على أن استخدام الوسائل السمعية البصرية بما تقدمه من عروض تجمع بين الصوت والصورة والحركة أقدر على جذب انتباه المتعلمين من استخدام الطريقة التقليدية في التدريس القائمة على الشرح والوصف اللفظي .

7- تساعد الوسيلة التعليمية على تنويع أساليب التعزيز التي تؤدي إلى تثبيت الاستجابات الصحيحة ، وتأكيد التعلم ، وهو ما نجده اليوم في أجهزة الحاسوب من برامج تعليمية مختلفة على هيئة أسئلة وأجوبة حيث يعرف التلميذ مباشرة الخطأ والصواب في إجابته ، فيتم تعزيز الإجابة السليمة ويستمر في تعلمه ، كما يمكن مشاهدة الأشرطة المرئية والاستفادة منها في الحياة ، وتعزيز خبراته الحياتية .

8- تعمل الوسائل التعليمية على معالجة الفروق الفردية حيث تختلف قدرات التلاميذ على سرعة التعلم ، ولكن باستخدام الوسيلة التعليمية بإمكان التقليل من الفروق الفردية بين التلاميذ ، كما أنه بإمكان المتعلم أن يتعلم بالسرعة التي تناسبه عن طريق مشاهدة المادة العلمية المصورة أكثر من مرة خارج المدرسة ، أو إدخالها حسب الظروف ، وبالتالي يمكن أن يتقارب مستوى التلاميذ في فهم الموضوع .

9- تؤدي الوسائل التعليمية إلى ترتيب واستمرار الأفكار التي يكونها المتعلم ، فمشاهدة الأشرطة المرئية المتحركة التعليمية تساعد على التفكير المتسق المستمر المتسلسل ، ذلك لأن عرض المادة التعليمية يتم وفق خطوات منطقية متسلسلة ؛ مما يساعد هذا الترتيب المتعلم على فهم المادة ، وترتيب الأفكار التي يكونها ، وكمثال على ذلك مشاهدة كيف يتم صنع السيارة ، أو مشاهدة شريط يحكي قصة أحد الأبطال المجاهدين ، أو مشاهدة كيف تسير الدورة الدموية في جسم الإنسان ... إلخ .

10- كما تعمل الوسائل التعليمية على تعديل سلوك التلاميذ ، وتكوين اتجاهات جديدة فمثلا عن طريق الملصقات الحائطية التي تحمل توجيهات ونصائح تحث على ممارسة بعض العادات السليمة مثل : التغذية الصحية ، والنظافة ، والمرور، ومشاهدة بعض الأشرطة العلمية الهادفة كل ذلك يؤثر في سلوك التلاميذ ، وكثيرا ما تعمل على تعديل سلوكهم وخاصة إذا صاحبها شرح وتوضيح من المعلم ، وتأكيد على أهميتها.

ثانيا - أهمية الوسيلة التعليمية في مواجهة مشكلات التغير المعاصرة :

1- الانفجار السكاني :

الزيادة الكبيرة في أعداد السكان ، وتفاوت دخل الفرد الذي يؤدي إلى تفاوت مستوى المعيشة بين السكان ، وهذه الأعداد الكبيرة من السكان في حاجة إلى التوسع في مجال التعليم من إعداد المباني التعليمية ، وزيادة أعداد المعلمين ، وتوفير المستلزمات التعليمية المختلفة وخاصة أن التعليم أصبح مطلبا لجميع أفراد المجتمع ؛ مما أدى إلى ازدياد الفصول وقاعات المحاضرات بالطلبة ؛ لذلك ظهرت الحاجة إلى الاستعانة بالوسائل التعليمية الحديثة في التعليم ، كالإذاعة المرئية حيث خصصت بعض الدول مثل مصر قنوات تعليمية تبث الدروس التعليمية لكل السنوات والمراحل التعليمية ليصل التعليم إلى كل بيت في أرياف مصر ومدنها - أيضا - لمواجهة الأعداد المتزايدة من الطلاب حيث يلجأ المعلمون إلى استخدام بعض الأجهزة التعليمية مثل جهاز العرض فوق الرأس ، والأشرطة

المرئية التعليمية ، والآن بعد الانتشار الكبير لأجهزة الحاسوب وجهاز العرض الإلكتروني الخاص به ، أو ما يعرف بـ جهاز عرض (داتا شو) أصبح جهاز الحاسوب يجمع كل أدوات وأجهزة العرض الأخرى بما يحتويه من إمكانيات مذهلة ، وسهولة في الحمل والتنقل والاستخدام ، والتشويق ، والإثارة من خلال الصور ، والألوان الزاهية ، لذلك انتشر استخدامه على أوسع نطاق ، وخاصة في مواجهة الأعداد الكبيرة من المتعلمين .

2- التطور التكنولوجي ووسائل الإعلام :

لقد شهدت البشرية في الآونة الأخيرة تطورا كبيرا في وسائل الإعلام ، حتى أصبح الإنسان ليس بمقدوره مواكبة ما يتم في كل يوم من اختراعات واكتشافات علمية جديدة ، وتطور في المعرفة ، وهذا التقدم العلمي الهائل انعكست آثاره على حياة الأفراد والمجتمع عامة ، ولمواجهة هذا التقدم الكبير لا بد للمدرسة هي الأخرى من مواكبة هذا التطور فالطفل اليوم لم يعد مثل الطفل بالأمس ، فالطفل اليوم يأتي إلى المدرسة وهو يحمل العديد من المعلومات والخبرات والألفاظ التي اكتسبها من أدوات الإعلام المختلفة مثل التلفزيون ، وأجهزة الألعاب ، وأجهزة الهاتف الذكية ، وغيرها ، حتى أن أطفالنا أصبحوا يتفوقون علينا في تشغيل تلك الأجهزة ، وبرمجتها وخاصة أجهزة الهواتف النقالة ، والألعاب ونحوها ، ولذلك ينبغي على المعلم أن يواكب هو الآخر هذا التطور الهائل ، وأن ينمي

خبراته ليواكب العصر ، وأن تتطور المناهج الدراسية لمواجهة هذه التحديات ؛ لذلك لا بد من تحليل المقررات الدراسية تحليلا كافيا لتحديد أهداف التربية ، وتحديد أنواع الخبرات ، والمواقف التعليمية ، والأدوات والوسائل التعليمية المناسبة التي يجب توفرها في البرنامج التربوي حتى يتسنى للمدرسة الأخذ بوسائل تعليم جديدة ، حتى لا يشعر التلميذ بالملل والرتابة فيها مقارنة بما يجده من تشويق وجذب وإثارة في برامج الإعلام خارج المدرسة فيمضي معها الساعات الطوال دون ملل .

3- تطور فلسفة التربية والتعليم :

كان التعليم في الكتاتيب يعتمد على الحفظ والتلقين ، وعندما جاءت المدرسة كان لابد أن يتغير هذا الأسلوب لديها ، وخاصة نحن نعيش في القرن الحادي والعشرين عصر التقدم العلمي بأشكاله كافة ، فدور المدرسة اليوم هو إعداد أجيال جديدة يقع على عاتقها تحمل أعباء المستقبل ، ومواجهة التغيرات الجديدة ، ومتطلبات الحياة ، وهذا لا يتم صنعه بالحفظ والتلقين والطرائق التقليدية في التدريس ، لذلك من الضروري أن يتغير دور المعلم من مُلقن للمعرفة إلى مرشد وموجه ، وأن يتعامل مع الوسائل التعليمية الحديثة ، ويسخرها لخدمة التربية وأهدافها ، ومساعدة المتعلمين على اكتساب الخبرات التي تؤهلهم لمواجهة متطلبات هذا العصر .

ثالثا - دور الوسائل التعليمية في تنمية المجتمع ومعالجة مشكلات

التعليم:

1- مكافحة الأمية :

تعاني البلاد العربية وما زالت من مشكلة انتشار الأمية والتي تقف عائقا أمام تقدم التنمية في جميع مجالاتها الصناعية والزراعية والاجتماعية ؛ مما أصبح عائقا أمامها لمحاولة رفع مستوى المعيشة ، وتحسين الوضع الاقتصادي للبلاد ، والاتجاه بالمجتمع العربي نحو التصنيع والإنتاج .

وقد بذلت بعض الدول العربية محاولات للتقليل من الأمية عن طريق بث دروس تعليمية في الإذاعة المرئية ومن بينها مصر والتي يوجد بها أكبر نسبة من الأمية في الوطن العربي تقدر بـ (17) مليون أمي ، أما في ليبيا فقد وضعت منذ بداية السبعينات برنامجا لمحو أمية العاملين في الدولة الليبية ، حيث وفرت وزارة التعليم جهازا مرئيا لكل مؤسسة تعليمية للاستعانة به في مشاهدة دروس محو الأمية التي تقدم عبر شاشة التلفزيون ؛ كما أصدرت الدولة تعليماتها بضرورة أن يلتحق كل العاملين بالدولة الليبية بالمدارس لمحو أميتهم ، وجعلت التعليم لهم إجباريا حتى الصف الرابع الابتدائي ، وشجعت المعلمين المتطوعين لتدريسهم بمنحهم مكافآت إضافية فوق رواتبهم ، وشجعت من حُرِّموا من مواصلة تعلمهم في صغرهم من مواصلة دراستهم بالفترة المسائية ، كما أصدرت قانونا بالزامية التعليم حتى الصف التاسع من التعليم الأساسي لكل الليبيين ،

ووفرت المباني التعليمية في كل القرى والمدن الليبية مما قلص من أعداد الأمية إلى أدنى درجة وربما أقلها على مستوى الوطن العربي حيث لم تتجاوز نسبة الأمية (12%) للفئة العمرية 15 سنة فما فوق حسب التعداد السكاني لعام 2006م وقد كانت في الثمانينات تتراوح ما بين 50 إلى 60%

وتعد الوسائل التعليمية الحديثة المتمثلة في بث البرامج المرئية عن طريق الأقمار الصناعية من أهم الوسائل في محاربة الأمية حيث بإمكانها الوصول إلى كل المدن والأرياف ، ومعالجة نقص المدارس ، وظروف العمل ، واستخدام أحدث التقنيات من تصوير وإخراج يشد الانتباه ، ويساعد على سرعة التعلم .

2- مواجهة مشكلات ازدحام الفصول وقاعات المحاضرات :

نظرا لزيادة السكان في الوطن العربي فقد أدى ذلك إلى ازدحام الفصول الدراسية ، وقاعات المحاضرات ؛ مما أثر في مستوى التحصيل العلمي الذي بات منخفضا مقارنة بالعالم المتقدم ، وأصبحت المعادلة الصعبة في التعليم اليوم هي محاولة رفع مستوى التعليم ، وتحسين أداء المتعلم مع ازدحام الفصول ، وإعداد المناهج التي ينبغي أن يدرسها المتعلم بحيث يتم ذلك في اليوم الدراسي القصير الذي يقضيه المتعلم في المدرسة ، ومن هنا أصبح من الضروري الأخذ بوسائل التعليم والتكنولوجيا الحديثة على أوسع نطاق ، وأن تعدل الأبنية المدرسية وأنظمة التعليم المختلفة بحيث يتييسر الاستفادة من تكنولوجيا التعليم في تقديم الحلول المختلفة لهذه

المعادلة الصعبة في التعليم ، والأخذ مثلاً بأساليب التعليم الفردي بجانب أساليب التعليم للمجاميع الكبيرة العدد ، مع الاهتمام بزيادة استخدام الوسائل التعليمية التي تناسب كل حالة .

3- نقص أعضاء هيئة التدريس :

إن انتشار التعليم في الوطن العربي على جميع المستويات سواء التعليم العام أو الفني أو الجامعي يحتاج إلى كثير من الطاقات البشرية خصوصاً ذوي الكفاءات الخاصة في جميع المجالات الذين يتعذر توفرهم بالأعداد اللازمة لسد احتياجات المعاهد والجامعات ومعاهد البحوث التي يزداد عددها في البلاد العربية كل يوم ، وتعمل بعض الدول العربية على استقطاب الخبرات الغربية من خارج الوطن العربي والاستفادة منهم على أوسع نطاق ، كما يمكن استخدام الإذاعة في تقديم برامج متنوعة تعالج المشاكل التي لها علاقة بالتنمية البشرية ، كما يمكن استخدام الأقمار الصناعية لربط كثير من الجامعات والمعاهد والكليات معاً ، أو استخدام الدائرة التلفزيونية المغلقة في إعطاء محاضرات عن طريق أستاذ زائر مثلاً ونحو ذلك .

4- التدريب :

مع التطور التكنولوجي ، والتقدم الهائل في شتى مجالات المعرفة أصبح لزاماً على المعلم أن يطور من نفسه ، وأن يواكب هذا التطور ، فكما تطور

التكنولوجيا في مختلف مجالات الحياة - أيضا - تطور نظريات التعليم والتربية ، وعلم النفس ، وعلم السلوك ، وعلم المناهج الدراسية وكل ما يخص المتعلم والمعلم والعملية التعليمية ككل ، وأصبح ما يتلقاه الطالب المعلم في مقاعد الدراسة في كليات التربية لا يكفي لإعداد المعلم للمستقبل إذا لم يواكبه التدريب المستمر في أثناء الخدمة ، والنمو المهني للمعلم لتطوير كفاءته ، والرفع من مهاراته العلمية والمهنية ، فكما هو معلوم أن الخطط التنموية في مجالات الصناعة والزراعة تحتاج إلى كوادر مهنية ، وكذلك المؤسسات التعليمية لا تستطيع أن تسد هذه الاحتياجات بدون خطط تنموية ، والاستعانة بالأساليب الحديثة في التعليم والتدريب ، واستخدام الوسائل التعليمية مثل الحاسوب ، والإذاعة المرئية ، وأشرطة الخيالة (السينما) بما تقدمه من برامج في هذا المجال ، وقد أثبتت العديد من البحوث أنه يمكن عن طريق استخدام مثل هذه الوسائل تقديم المناهج التي يحتاجها إعداد هذه الكوادر البشرية في وقت قصير مع التحسين في مستوى الأداء ، واكتساب أنماط جديدة من العمل تتلاءم مع التطور في جميع المجالات .

تصنيف الوسائل التعليمية :

هناك تصنيفات كثيرة للوسائل التعليمية وكل تصنيف منها يخدم غرضا معيناً ولعل أهمها ما يلي :

1- وسائل سمعية : وهي التي تعتمد على حاسة السمع مثل : التسجيلات الصوتية ، والإذاعة المسموعة ، والمحاضرات .

2- وسائل بصرية : وهي التي يستخدم فيها حاسة البصر مثل : الرسوم ، والصور ، والمجسمات ، والخرائط ، والشرائح ، والأفلام الثابتة .

3- الوسائل سمع - بصرية : وهي التي تعتمد على حاستي السمع والبصر معا مثل : الأفلام الثابتة الناطقة ، والسينما ، والإذاعة المرئية ، والتمثيلات

علما بأن هذه التقسيمات غير دقيقة لأن هناك وسائل أخرى يستعملها الإنسان غير تلك الوسائل للتعرف على الأشياء ، والتعلم عن طريقها منها : الشم ، والتذوق ، ، واللمس بالإضافة إلى الوسائل السابقة .

أنواع الوسائل التعليمية من حيث الحصول عليها :

1- مواد جاهزة : مثل الأفلام المتحركة والثابتة ، وأجهزة الشرائح الضوئية، والمسجلات الصوتية المسموعة والمرئية ، والتلفزيون ، وبرامج الحاسبات ، والخرائط التي تنتجها الشركات المختصة ، وتوزع تلك الأنواع عادة عن طريق التعليم .

2- مواد مصنعة : وهي التي ينتجها المعلم أو المتعلم ، أو قد يتم الحصول عليها من وزارة التعليم مثل الشرائح الشفافة ، أو الخرائط ، أو الرسومات البيانية ، أو اللوحات ، أو الصور الثابتةإلخ .

الفرق بين الأجهزة والأدوات والمواد التعليمية :

هناك خلط عند البعض في تحديد معنى كل من الأجهزة والأدوات والمواد التعليمية وفيما يلي توضيح الفرق بين هذه المسميات :

1- الأجهزة التعليمية : الجهاز التعليمي هو تلك الآلة المستخدمة في عرض المادة العلمية مثل : جهاز العرض فوق الرأس ، وأجهزة الشرائح الضوئية ، والمسجلات الصوتية ، وأجهزة عرض الصور المتحركة (السينما) ، وجهاز العرض الإلكتروني (داتا شو) إلى غير ذلك من الأجهزة الأخرى .

2- جانب المواد : ويشمل كل ما يستخدم مع هذه الأجهزة من مواد مثل الشفافيات والشرائح الصوتية وأشرطة التسجيل الصوتية والمرئية وبرامج الحاسباتالخ

الفصل الثاني

الخبرات التي تهيئها الوسائل التعليمية
الفرق بين الخبرة المباشرة والخبرة غير المباشرة
دور الوسيلة التعليمية عند تعذر الخبرة المباشرة
المبادئ التي يجب أن يضعها المعلم في اعتباره قبل استخدامه للوسائل
التعليمية

المعايير أو الأسس العامة لاختيار الوسيلة التعليمية
القواعد العامة لاستخدام الوسيلة التعليمية :
أولا - مرحلة الإعداد لاستخدام الوسيلة التعليمية
ثانيا - مرحلة الاستخدام
ثالثا - مرحلة التقييم

دور الوسيلة التعليمية في العملية التعليمية :
أولا - دور الوسائل التعليمية في مجالات التعلم والتعليم والتعلم
ثانيا - دور الوسيلة التعليمية لعناصر الموقف التعليمي :
1- بالنسبة للمعلم 2- بالنسبة للتعلم 3- بالنسبة للمادة التعليمية
دور المعلم في استخدام الوسيلة التعليمية
المبادئ المهمة التي يمكن للمعلم الاسترشاد بها في تصميم وإعداد الوسيلة
التعليمية

أثر استخدام الوسيلة التعليمية في العملية التربوية
العوامل التي تساعد على التعلم
صفات الوسيلة التعليمية الناجحة
الكفاءات الواجب توفرها في المعلم لاستخدام الوسائل التعليمية وصيانتها

الخبرات التي تهيئها الوسائل التعليمية

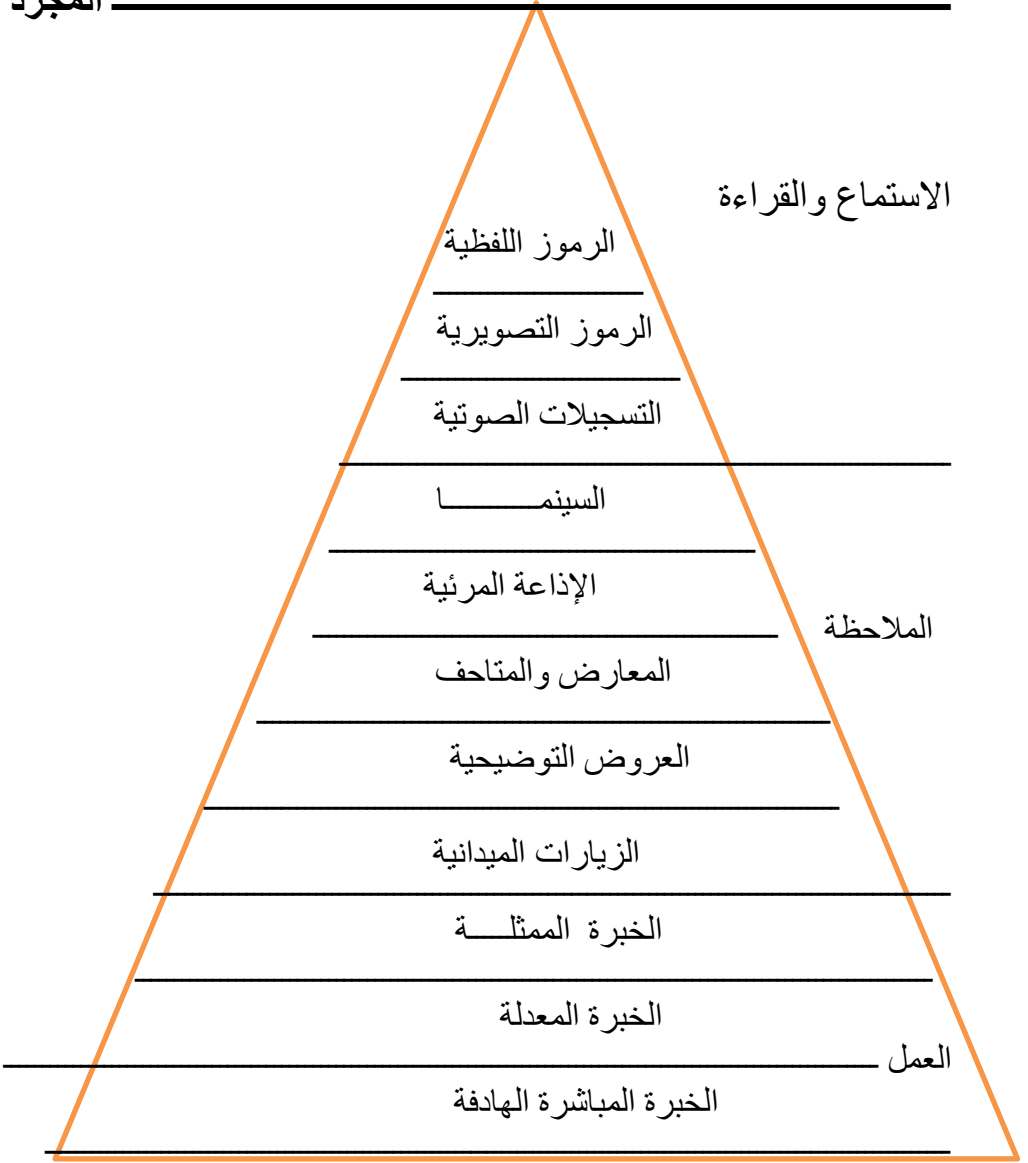
وضع "إدجار ديل" تصنيفا على أساس الخبرة التعليمية التي يمر بها المتعلم في عملية التعلم حيث رتب الوسائل في شكل مخروط أسماه مخروط الخبرة واضعا الوسائل المجردة كاللغة ، وهي الرموز اللفظية التي يستخدمها المعلم لتحقيق أهداف التعليم عند قمة المخروط ، وفيها يكون دور التلميذ هو الاستماع أو القراءة ، بينما وضع المواقف الحياتية التي يتعلم فيها التلميذ ممارسة العمل المتصل بهدف التعلم وهو الخبرة المباشرة عند قاعدة المخروط ، وفيها يقوم التلميذ بعمل ما ، ثم رتب هذه الوسائل المختلفة البديلة عن المواقف الحياتية على بقية جسم المخروط بين هاتين النهايتين في مستويات تقترب أو تبتعد عن القمة حسب قربها أو بعدها عن المجرد

ويلاحظ في هذا التصنيف أن الدور الذي يقوم به المعلم في طرق الدراسة التقليدية يكون كبيرا عند استخدام الوسائل المجردة قرب قمة المخروط ، ويقل دور المعلم بالتدرج ، ويزداد دور المتعلم كلما ابتعدنا عن قمة المخروط مقتربين من قاعدته .

كما في الشكل التالي رقم (1)

شكل رقم (1) مخروط الخبرة

المجرد



شكل رقم (1) مخروط الخبرة (لإدجار ديل)

تعتبر عملية اكتساب الخبرات من أساسيات التعلم عند الإنسان بصفة عامة ، وعند التلميذ بشكل خاص ، ويمر الإنسان بالعديد من الخبرات المختلفة منها ما يمارسه عمليا ، وبعضها يتم تجميعها من مشاهداته ، وبعضها الآخر يكتسبها من قراءاته المختلفة ، وهكذا يمر المتعلم عبر حياته بالعديد من الخبرات النظرية والعملية ، ولكن الخبرات العملية أو المباشرة يكون لها الأثر الأقوى في ذاكرة الإنسان أو المتعلم ، ويبرز لنا الفيلسوف الأمريكي "جون ديوي" أهمية الخبرة بقوله : "إن درهما من الخبرة المباشرة خير من قنطار من المواد النظرية" فالدراسة النظرية لا يكون لها معنى بالنسبة للفرد إلا في ضوء خبراته السابقة ، فإن انعزلت الدراسة النظرية عن الخبرة العملية ، ولم تقم على أساسها فقد يتعذر فهمها ، وتصبح مجرد صيغ لفظية .

ولنا أن ندرك ذلك من خلال قيام التلميذ بنفسه بإجراء تجربة بسيطة حول تمدد المعادن بالحرارة وانكماشها بالبرودة فبدون شك ستبقى نتيجة هذه التجربة ماثلة في ذهنه ، وقد يصبح ذلك التلميذ يوما ما مهندسا مدنيا ، وبالتالي يتذكر جيدا من تلك التجربة أنه ينبغي عليه أخذ الحيطة عند استخدامه للمعادن في الإنشاءات المختلفة من مباني وغيرها .

الفرق بين الخبرة المباشرة والخبرة غير المباشرة :

1- الخبرة المباشرة : وفيها يتم التعلم عن طريق النشاط والاحتكاك بالبيئة بالخبرة المباشرة ، وتعتمد على فاعلية التلميذ ونشاطه في التعلم ، وبذلك

يكون لما يتعلمه له معنى لديه ؛ كما أن ما يكتسبه في أثناء قيامه بالنشاط من معلومات ، ومهارات ، وميول ، واتجاهات يترك في نفسه أثارا متعددة لها أهميتها في توجيه سلوكه ، ومثال على ذلك : تلميذ رأى مدرس الموسيقى يحمل آلة موسيقية ويعزف عليها أمام تلاميذه ألحانا شجية مما جعل ذلك التلميذ يحب الموسيقى ، وينضم إلى فريق المدرسة الموسيقي ، ويشترى آلة موسيقية ليتدرب عليها في البيت ، وهكذا تركت الموسيقى أثارا في نفسه حتى أنها أثرت في توجيه سلوكه ، وقد يجعلها تخصصا علميا وعمليا في مستقبل حياته ، وعلى ذلك فإن للخبرة المباشرة قيمة تربوية كبيرة .

2- الخبرة غير المباشرة : هي مجرد ألفاظ يرددها التلميذ دون فهمها ، وبذلك تتحول عملية التدريس إلى تلقين يتعطل فيه التفكير ؛ كأن يشرح المدرس تجربة كيميائية نظريا دون استخدام وسائل عملية تعينه في توصيل المعلومة إلى التلاميذ ، أو يشرح لهم عن حياة بعض الحيوانات دون أن يروها في حياتهم ، أو يصف لهم نظريا بعض النباتات والأشجار دون أن يعرفوها ، فهذه المعلومات النظرية تعتبر خبرة غير مباشرة ، ولن تترك أثرا طويلا في أذهانهم .

وليس معنى ذلك أن الخبرات التي تتيحها المدرسة لتلاميذها ينبغي أن تكون جميعا من النوع المباشر ؛ لأن في ذلك إنكارا لقدرات الإنسان على التذكر أو التصور والتخيل ، وإدراك العلاقات وغير ذلك ، مما يمكنه من الاستفادة من خبراته المباشرة ؛ كما أن اقتصار المتعلم على الخبرات

المباشرة قد يحرم الإنسان من الاستفادة من خبرات غيره ، وفوق كل ذلك فإن حياة الفرد أقصر من أن تهيء له الفرصة لاكتساب جميع خبراته بطريقة مباشرة ، وعلى ذلك فنحن في حاجة إلى الخبرات المباشرة وغير المباشرة في التربية ، ولكن ينبغي أن نتذكر أنه لا يمكننا الاستفادة من الخبرات غير المباشرة إلا على أساس الخبرة المباشرة ، لذلك ينبغي ألا تقدم الخبرة غير المباشرة إلا على أساس متين واضح من الخبرة المباشرة .

دور الوسيلة التعليمية عند تعذر الخبرة المباشر :

وهنا يأتي دور الوسيلة التعليمية حيث يتعذر في كثير من الأحيان تهيئة المجال أمام التلاميذ للتعلم عن طريق الخبرة المباشرة بسبب البعد المكاني أو الزماني أو التعقيد أو الضرر أو صغر الحجم أو كبره أو الندرة أو غير ذلك ، فإننا نلجأ إلى استخدام وسائل تعليمية تعين التلاميذ على فهم موضوع الدرس ، وتقرب المعلومة إلى أذهانهم ما قد يكون بعيدا عنهم ، وتصور لهم كثيرا من المعلومات الصعبة الغامضة ، ومن هذه الوسائل : الأشرطة المرئية ، وأجهزة الحاسوب ، والنماذج ، والصور ، والرسوم التوضيحية والبيانية ، واللافتات ، والخرائط ، والتسجيلات وغيرها من الأجهزة الحديثة ، وفيما يلي شرح لكل ذلك :

1- البعد الزماني والمكاني : هذا من العوائق التي لا يمكن تخطيها إلا عن طريق استخدام الوسيلة التعليمية ، فمثلا كيف يمكن للتلميذ في عصرنا الحديث أن يمر بخبرة واقعية كاملة عن قدماء المصريين أو السومريين أو

الجرمانيين في ليبيا وغيرهم ، فهذا الأمر بدون شك مستحيل ، ولكن باستخدام وسيلة تعليمية مثل عمل تمثيلية ، أو مشاهدة فيلم ، أو صور ، وما شابه ذلك خير بديل يمكن به تخطي هذه العقبة الزمنية ، وما يصدق عن الأحداث القديمة يصدق كذلك عن الأحداث والمعارف المتوقعة والتي لم تحدث بعد مثل : دراسة مشروع جديد قبل البدء في بنائه ، أو استكمال البناء ، وذلك عن طريق نموذج ومجموعة من الرسوم الإيضاحية ؛ مما يجعلنا نتخطى هذه العقبة الزمانية ، وندرس المشروع قبل الانتهاء منه .

- أيضا - إذا كان الشيء من الماضي ، وقد انقرض ، أو اندثر كالعمارات ، أو بعض الحيوانات مثل : الديناصورات ، فيعمل لها نموذج من خلال وصفها في تاريخها الحضاري .

أما الصعوبات المكانية ، فيمكن تخطيها كذلك باستخدام المعينات البديلة ، كأن نستخدم في حالة دراسة الحياة في قاع البحر وهو يمثل صعوبة مكانية حيث لا يسهل تحقيق خبرة واقعية للتلاميذ عنها ، وبالتالي نتخطى ما يعترضنا من عوائق عن طريق استخدام الوسيلة التعليمية .

2- التعقيد أو الضرر : بعض الخبرات الواقعية تحتوي على خطورة للإنسان في حالة الاتصال المباشر بها ، فالعقرب الحي مثلا يفضل أن يستخدم بدلا منه عقرب مصبر أو مصور تفصيلي له ، وكذلك الثعبان ، أيضا آداب المرور يمكن توضيحها بنماذج مصغرة في المدرسة بدلا من المخاطرة بتدريسها في الواقع لما في ذلك من أخطار - أيضا - بعض

العمليات والتفاصيل المعقدة التي يصعب دراستها عن طريق الاتصال المباشر بالواقع مثل : كيفية عمل صمامات القلب ، وعملية دفع الدم ، وكيفية رؤية العين لما حولها ، وكيف تهضم المعدة الطعام ، أو كيف تتم عملية الاحتراق داخل اسطوانات الآلة مثل السيارات وغيرها ...إلخ ، فكل هذه يمكن للوسيلة التعليمية مثل (الأفلام والنماذج والرسوم والصور) أن توضحها بنجاح ويسر .

3- كبر أو صغر الحجم : من العوائق ما يتعلق بموضوع الحجم ، فبعض العناصر الحقيقية تكون متناهية في الصغر أو الكبر بما يجعلها تبعد عن طاقتنا البصرية ، ويجعل من الضروري اللجوء إلى معينات بديلة لدراساتها مثل : بعض الميكروبات التي لا تُرى بالعين المجردة ، أو حتى نراها ولكنها صغيرة الحجم مثل : البرغوث أو الأميبا ، وكذلك الأشياء كبيرة الحجم مثل : المصنع أو المدينة أو الجبل فهذه الأشياء في غاية الكبر والاتساع ومن الصعب دراستها في الفصل الدراسي ، ولكن عن طريق الصور الفوتوغرافية ، والرسوم ، والنماذج ، والأفلام وغيرها يمكن تصغير أو تكبير هذه العناصر حتى تصل إلى الحد الذي يتناسب مع طاقتنا البصرية ، ويمكن بذلك دراستها .

4- الندرة والوقت والإمكانات : ندرة الشيء ، أو غلو ثمنه ، وصعوبة الحصول عليه مثل بعض المعادن الثمينة كاليورانيوم والماس ، وبعض الحيوانات والطيور النادرة ، كذلك الاحتياج إلى طول الوقت ، والإمكانات

مثل السفر إلى القطب الشمالي لدراسة البيئة الجليدية ، فذلك يحتاج إلى وقت طويل ، وأموال طائلة للسفر تفوق قدرة المدرسة ، ولذلك يمكن بدلا عنه أن نقدم للتلاميذ مجموعة من الصور ، أو فيلما متحركا عن البيئة الجليدية بما يساعد على تحقيق المفهوم ، أو المعنى المطلوب عن هذه البيئة في أقل وقت ، وبأقل جهد ونفقات ممكنة .

5- عدم إمكانية إحضار الشيء الحقيقي إلى غرفة الصف مثل :

أ - القطار لاستحالة نقله .

ب - كبر الحجم وقد لا يدخل من باب الغرفة كالجمل .

المبادئ التي يجب على المعلم أن يضعها في اعتباره قبل استخدامه للوسائل التعليمية:

هناك مجموعة من المبادئ ينبغي على المعلم أن يضعها في اعتباره ، وأن يلم بها قبل استخدامه للوسائل التعليمية ، وأهم هذه المبادئ هي :

1- إن الوسيلة التعليمية ليست لغرض الترفيه ، وأنها جزء وعنصر أساسي من عناصر المنهج الدراسي ، والتي لا غنى عنها حتى يكون التعليم أبقي أثرا في حياة المتعلم .

2- إن الوسائل التعليمية لا تقتصر على مرحلة دراسية ، أو عمرية معينة ، ولكنها تصلح لجميع المستويات التعليمية ، والمواد الدراسية .

3- ضرورة إلمام المعلم بمختلف أنواع ، وموضوعات الوسائل التعليمية التي تخدم المادة التي يدرسها ، وبمصادر هذه الوسائل ، وبطرق الحصول

عليها ، فمدرس الجغرافيا مثلا يجب أن يكون ملما بمختلف الخرائط والصور وغيرها من الوسائل التي تخدم موضوعات دروسه ، وبأماكن وجودها في المدرسة أو خارجها مثل : قسم الوسائل التعليمية وغيرها من المصادر الأخرى .

4- أن تكون لديه المهارة في استخدام الوسائل التعليمية مثل : تشغيل الأجهزة التي يحتاجها حتى لا يتعطل تقديم الوسيلة نتيجة عدم خبرته بها .

5- أن لا يتسبب في تشتيت انتباه التلاميذ بكثرة استخدام الوسائل التعليمية للدرس الواحد ، ولكن عليه اختيار واستخدام الأنسب منها فقط الذي يخدم الموقف التعليمي .

6- وأخيرا ليعلم المعلم أن الوسائل التعليمية لن تكون بديلا عنه ، ولن تغني عنه بأي حال من الأحوال ، وإنما المعلم هو الذي يخطط للموقف التعليمي ، ويحدد دور الوسائل التعليمية فيه ، وكيفية استخدامها .

المعايير أو الأسس العامة لاختيار الوسائل التعليمية :

هناك أسس عامة يجب على المعلم أن يكون ملما بها ، وأن يتبعها عند اختياره لأي وسيلة تعليمية ، وأهم هذه الأسس ما يلي :

1- أن تتناسب الوسيلة ومستوى التلاميذ : عند اختيارنا للوسيلة التعليمية ينبغي أن تكون الوسيلة مناسبة لمستوى التلاميذ العمري والثقافي ، فما يصلح للمرحلة الثانوية مثلا لا يصلح لمن هم في المرحلة الابتدائية ،

فالأفضل أن تكون الوسيلة التعليمية تتناسب مع المستوى العقلي والمرحلة الدراسية التي يمر بها المتعلم حتى يتحقق الهدف من استخدامها .

2- أن تكون المادة العلمية للوسيلة التعليمية المستخدمة في الدرس سليمة ، وليس بها أخطاء علمية أو فنية ، فإذا كان موضوع الدرس مثلاً توزيع السكان في قارة أفريقيا فلا بد من صحة البيانات على الرسم الإحصائي للتوزيع السكاني ، وأن تكون هذه البيانات حديثة حتى تثبت المعلومة عند الطالب بشكل صحيح ، فمثلاً عدد السكان في ليبيا سنة 1984م ليس كما هو في سنة 2018م ، وكذلك دولة السودان كانت دولة واحدة ، وأصبحت الآن دولتين بدلاً من دولة واحدة ، فعلى المعلم ان يوضح التغيرات التي حصلت عندما تكون الخريطة قديمة نوعاً ما .

3- مدى صلة محتويات الوسيلة التعليمية بموضوع الدرس ، حيث إن في بعض الأحيان يعرض المعلم فلماً تعليمياً لا يكون وثيق الصلة بموضوع الدرس إلا في جزئيات معينة ، ومع ما يمتاز به الفلم من الدقة العلمية ، والتصوير الجيد إلا أنه قد يسبب للتلاميذ الشعور بالملل ، ويضيع جزءاً من وقت الحصة ؛ مما لا يسمح للمعلم الوقت الكافي للشرح ، والمناقشة ، وإجراء التجارب ، أو استخدام وسائل أخرى .

4- أن تكون الوسيلة التعليمية سليمة وصالحة للاستعمال : كأن تكون السبورة غير صالحة ، وسطحها غير جيد لا يصلح للكتابة عليه ، أو الخريطة المستخدمة ممزقة وفاقة لبعض الأجزاء منها ، أو الفلم تظهر فيه

الصورة مشوشة وغير واضحة للمشاهد . كل ذلك يؤثر على مدى الاستفادة من الوسيلة التعليمية ومحتواها .

5- أن تتناسب الوسيلة التعليمية مع ما ينفق فيها من جهد ووقت ومال :
بعض المعلمين كثيرا ما يغالون في إنتاج بعض الوسائل التعليمية فيرسومون الخريطة ، أو الرسم الإيضاحي على لوح من الزجاج ، وإنارته بالكهرباء من الخلف ؛ الأمر الذي يحتاج لجهد وتكلفة ووقت في حين أنه يمكن تنفيذ نفس الموضوع على نموذج من الورق مثلا ، ويحقق نفس النتيجة للوسيلة الأولى للوسيلة المنفذة على الزجاج مع فارق الاقتصاد في الجهد والنفقات والوقت ، فالعبرة هنا ليست بالناحية الشكلية ، ولكن بمدى تحقيق الوسيلة للغرض التعليمي الذي تستخدم من أجله .

6- أن تتناسب الوسيلة التعليمية مع التطور العلمي والتكنولوجي : هناك الكثير من الوسائل التعليمية القديمة كانت في زمانها حديثة ويستعين بها المعلم لتوضيح بعض الدروس ، ولكن مع التطور الكبير الذي شهدته البشرية في هذا العصر أصبحت تلك الوسائل قديمة مثل : أجهزة عرض الصور المعتمدة ، وأجهزة عرض الشرائح ، وبعض أجهزة الأفلام القديمة الثابتة والناطقة ، وخاصة بعد الثورة التي أحدثتها الأجهزة الإلكترونية الحديثة مثل أجهزة الحاسوب ، وأجهزة العرض الخاصة بها ، وما يمتاز به من تعدد الألوان ، وجمال الصورة ، والإخراج الجيد ، كذلك أجهزة التسجيل المسموعة القديمة من اسطوانات وبكرات وغيرها يكاد لا يعرفها

الجيل الجديد مع تطور وسائل التسجيل الحديثة مثل : القرص المضغوط أو ما يعرف بـ (سي دي) ، وقرص قابل للإزالة أو ما يعرف بـ (فلاش ممري) وقدرته على تسجيل وتخزين كميات كبيرة من المعلومات وعرضها بكل دقة ووضوح .

7- استخدام الوسيلة في الوقت والمكان المناسبين : إن اختيار الوقت والمكان المناسبين لعرض الوسيلة يساعد على تقبلها ، وإيصال المضمون منها إلى المتعلم فمثلا عند عرض فيلم أو عمل تمثيلي على عدد كبير من الطلاب ينبغي أن يراعى اختيار مكان يسع الجميع من حيث المساحة كمسرح المدرسة مثلا ، والوقت المناسب - أيضا - مهم فلا يكون في وقت استراحة التلاميذ ، أو بعد نهاية الدوام ، وزمن انصراف التلاميذ من المدرسة .

8 - توفر عنصر الأمان في الوسيلة التعليمية : حيث ينبغي عند اختيار الوسيلة التعليمية ألا تسبب أي ضرر أو خطر على المتعلمين فاستخدام صورة عقرب أو نموذج محنط لثعبان أفضل من عرض العقرب ، أو الثعبان الحقيقي نفسه نظرا لما يشكل في عرضهما من خطورة على المعلم ذاته والطلاب أيضا .

9 - أن تكون الوسيلة سهلة الاستخدام : يفضل اختيار الوسيلة التعليمية سهلة الاستخدام عن غيرها إذا كانت تحقق نفس الهدف التربوي ، فالوسيلة البسيطة سهلة الاستخدام ، وخفيفة الوزن ، وتساعد على حملها من مكان

إلى آخر تكون أفضل من الوسيلة التي يصعب نقلها ، والتي قد يسبب نقلها من فصل إلى آخر إلى إتلاف جزء منها .

القواعد العامة لاستخدام الوسيلة التعليمية :

بعد اختيار المعلم للوسيلة التعليمية في ضوء القواعد والأسس التي سبق ذكرها تأتي مرحلة أخرى هي مرحلة استخدام الوسيلة ويمكن عرضها في النقاط التالية :

أولا - مرحلة الإعداد لاستخدام الوسيلة :

ويتلخص دور المعلم في هذه المرحلة بالخطوات التالية :

1- ينبغي على المعلم الحصول على الوسيلة قبل الموعد المحدد بوقت كاف لاستخدامها

2- يجب تجربة الوسيلة قبل استخدامها لاختبار مدى صلاحيتها ، والمادة اللازمة لاستخدامها ، ولدراسة محتواها ، فكثير ما نجد معلما يأتي إلى حجرة الدراسة بأدوات وأجهزة لاستخدامها ضمن الدرس دون تجريب ، أو اختبار سابق لمدى صلاحيتها ثم يفاجأ بأنها لا تعطي النتائج المتوقعة ؛ مما يؤدي إلى حيرة المعلم ، وارتباك ملقيا اللوم كله على الأدوات والأجهزة ؛ لأنها غير صالحة ، وقد كان في إمكان المعلم أن يتلافى هذا الحرج أمام المتعلمين لو أنه خصص بعض الوقت لتجريب الأدوات ، واختبار الأجهزة قبل استخدامها في الفصل للتأكد من أنها تعطي النتائج السليمة المتوقعة التي تخدم أهداف الدرس .

3- ينبغي أن يفسر المعلم رموزها أو مصطلحاتها ؛ مما يساعد المتعلم على تكوين مدركات صحيحة ، وفكرة واضحة عن الوسيلة ومحتوياتها ، ومدى مناسبتها لأهداف الدرس من خلال وضع المعلم تصورا مبدئيا عن كيفية الاستفادة منها ، فيقوم بحصر الأسئلة والمشكلات أو الكلمات الجديدة التي تساعد الوسيلة في الإجابة عنها ثم يخطط لكيفية تقديمها وعرضها ، وكذلك لأنواع الأنشطة التعليمية التي يمارسها المتعلم .

4- تحديد النقاط المهمة التي تحتاج إلى عناية خاصة عند تقديمها ، فبعض الصور قد تكون كبيرة جدا أكبر من الحجم الحقيقي أو أطول لتوضيح بعض الأجزاء المهمة في موضوع الدرس ، وهنا ينبغي على المعلم أن يوضح للمتعلمين حقيقة ذلك حتى لا تتكون لديهم مدركات خاطئة عن حجم الشيء أو طوله أو لونه ، وأن يوضح نسبة التصغير أو التكبير المستخدمة في الصورة حتى يسهل على المتعلم إدراك الصورة الحقيقية .

5- إعداد وتهيئة المكان للمتعلمين قبل بدء الاستخدام من حيث الضوء ، والتهوية ، والحرارة ، والرطوبة التي تؤثر على راحة المتعلم أثناء تفاعله مع الوسيلة ، فمثلا إذا كانت الوسيلة التعليمية عرض فيلم عن طريق جهاز العرض الإلكتروني الخاص بالحاسوب (داتا شو) فينبغي على المعلم أن يجرب عرضه في مكان العرض بنفسه قبل دخول التلاميذ حتى يكون كل شيء مُعدا مسبقا ، ولا يضيع من وقت الدرس أو المحاضرة شيء في الإعداد للعرض ، وحتى يساعد ذلك على استخدام الوسيلة في الزمن

المخصص لها في خطة عملية التعليم ، وعلى ضمان عرضها جيدا ، فلا يفاجأ بعدم وجود مصدر للتيار الكهربائي (بريزة) مثلا أو عدم وجود طريقة تعلق عليها شاشة العرض ، أو أي احتمالات أخرى تعطل عرض الوسيلة أو تسبب الفوضى ، وهكذا يشمل إعداد المكان كل ما من شأنه المساعدة على استغلال الوسيلة على خير وجه .

ثانيا - مرحلة الاستخدام :

ويتمثل دور المعلم في هذه المرحلة في القيام بالخطوات التالية :

- 1- تهيئة المتعلمين من خلال التقديم للوسيلة قبل عرضها لاستقبال الرسالة التي تنقلها الوسيلة المستخدمة حتى يضمن المعلم تفاعل المتعلمين مع محتوياتها ، ويشمل التقديم شرح الرموز التي يصعب فهمها ، وإعداد المتعلم للتفاعل معها ؛ لأنه إذا عجز المتعلم عن تفسير الرموز تفسيرا صحيحا أثر ذلك في تكوين المدركات الخاطئة غير المرغوب فيها .
- 2- يجب التأكد أثناء عرض الوسيلة من وضوحها لكل التلاميذ من حيث حجمها ، والضوء الساقط عليها ، وعدم وجود عوامل تؤثر على راحة المتعلمين أثناء تفاعلهم مع الوسيلة مثل : وجود مباراة في كرة القدم خارج الفصل ، أو سماع أصوات حفل فني أو موسيقى تؤثر على سمعهم ، ومشاهدتهم للوسيلة .

3- اختيار الوقت المناسب لاستخدام الوسيلة وعرضها على التلاميذ حتى أن بعض المربين يطلقون على اللحظة المناسبة لعرض الوسيلة اللحظة السيكلوجية المناسبة ، ويعنون بتلك اللحظة التي تكون فيها حاجة المستقبلين لدراسة الوسيلة على أشدها ، وتحديد المعلم للوقت المناسب لعرض الوسيلة ليس متروكا للظروف ، وإنما هو مرسوم ومخطط منذ البداية أثناء رسمه لخطة العمل في الموقف التعليمي .

4- متابعة الموقف أثناء التعلم من خلال متابعة رد فعل التلاميذ مهتما بالرجع في أي صورة من صورته حتى يستطيع أن يغير من طريقته ، أو سرعته في عرض الوسيلة ، أو يوضح رموزا غامضة ، أو يربط بين النقاط السابقة والتالية لها ؛ مما يساعد على تنظيم وقت المناقشة ، واستفسارات الدارسين بعد عرض الوسيلة إذا تعذر أثناء استخدامها ، ولهذه المناقشة والأسئلة التي يثيرها التلاميذ فائدة أخرى كبيرة ؛ إذ تكشف للمعلم عن مدى فهم التلاميذ للمعلومات التي تقدمها الوسيلة ، كما تظهر بعض المدركات الخاطئة التي كونها بعض التلاميذ فيتمكن من تصحيحها .

ثالثا - مرحلة التقييم :

لكي تحقق الوسيلة التعليمية الأهداف التي رسمها المعلم لاستخدامها يجب أن يعقب ذلك فترة للتقييم لكي يتأكد المعلم أن الأهداف التي حددها قد أنجزت ، وأن التعليم المنشود قد تحقق ، وأن الوسيلة التي استعملها تتناسب مع الأهداف ، وذلك من خلال إثارة بعض المشكلات ، وطرح بعض

الأسئلة ، وعن طريق المناقشة يمكن التوصل إلى الحلول المناسبة ، وبذلك يقوم المعلم بتعزيز الإجابات الصحيحة ، ويقوم المعلم بتقويم الوسيلة التي استخدمها من حيث مناسبتها للمادة العلمية وطريقة العرض ، ومناسبتها لمستوى المتعلمين ، والهدف من الاستعانة بالوسيلة وقدرتها على تحقيق الأهداف المرجوة منها .

دور الوسيلة التعليمية في العملية التعليمية :

لكي يكون التعلم مثمرا لا بد وأن يمر بمجموعة من الخبرات الحسية المباشرة فالطفل في الريف تساعده الطبيعة في معرفة العديد من الخبرات المباشرة مثل كيفية نمو النباتات عن طريق زرع البذور في الأرض وريها ، وكيفية تكاثر الطيور وبعض الحيوانات والمراحل التي تمر بها في حياتها إلى غير ذلك من الخبرات المباشرة التي هيأتها له ظروف البيئة ، ولكن عندما يتعذر على الطفل المرور بخبرات مباشرة يلجأ المعلم إلى استخدام الوسيلة التعليمية عن طريق عرض فيلم ، أو صور ، أو مجموعة شرائح توضح الموضوع ، أو القيام ببعض الرحلات .

ويمكن تحديد دور الوسائل التعليمية في الجوانب المختلفة للعملية التعليمية كما يلي :

أولا - دور الوسائل التعليمية في مجالات التعليم والتعلم :

- 1- يمكن للوسائل التعليمية أن تؤدي إلى استثارة اهتمام الطالب وإشباع حاجته للتعلم
- 2- تساعد الوسيلة التعليمية على زيادة خبرة الطالب ، فتجعله أكثر استعدادا للتعلم ، وإقبالا عليه .
- 3- عند عرض الوسيلة التعليمية تشترك جميع حواس الطالب في عمليات التعلم ؛ مما يؤدي إلى ترسيخ هذا التعلم .
- 4- ولعل من أهم فوائد استخدام الوسائل التعليمية أن نتحاشى الوقوع في اللفظية , وهي أن يستعمل المدرس أو المخاطب ألفاظا ليس لها عند المتعلم أو المستمع الدلالة نفسها التي لها عند قائلها .
- 5- يؤدي تنويع الوسائل التعليمية إلى تكوين ، وبناء المفاهيم السليمة .
- 6- إن الوسائل التعليمية إذا أحسن استخدامها ، وتحديد الهدف منها ، وتوضيحه في ذهن الطالب تؤدي إلى زيادة مشاركة الطالب الإيجابية في اكتساب الخبرة ، وتنمية قدرته على التأمل ، ودقة الملاحظة ، واتباع التفكير العلمي للوصول إلى حل المشكلات .
- 7- يمكن عن طريق الوسائل التعليمية تنويع أساليب التعزيز التي تؤدي إلى تثبيت الاستجابات الصحيحة ، وتأكيد التعلم .
- 8- تساعد الوسائل التعليمية على تنويع أساليب التعليم لمواجهة الفروق الفردية بين الطلبة .
- 9- تؤدي الوسائل التعليمية إلى ترتيب واستمرار الأفكار التي يكونها الطالب .

10- تؤدي الاستعانة بالوسائل التعليمية إلى تعديل السلوك ، وتكوين الاتجاهات الجديدة .

ثانيا - دور الوسائل التعليمية لعناصر الموقف التعليمي :

يكن دور الوسائل التعليمية التعليمية ، وفائدتها من خلال تأثيرها في العناصر الرئيسة الثلاثة من عناصر العملية التعليمية (المعلم , المتعلم , المادة التعليمية) على الشكل الآتي:

1 - دورها بالنسبة للمعلم :

إن استخدام الوسائل التعليمية التعليمية في عملية التعليم تفيد المعلم ، وتساعده ، وتحسن أدائه في إدارة الموقف التعليمي , وذلك من خلال الآتي :

- تساعد على رفع درجة كفاية المعلم المهنية ، واستعداده .
- تغير دور المعلم من ناقل للمعلومات وملقن إلى دور المخطط ، والمنفذ ، والمقوم للتعلم
- تساعد المعلم على حسن عرض المادة ، وتقويمها والتحكم بها .
- تمكن المعلم من استغلال كل الوقت المتاح بشكل أفضل .
- توفر الوقت ، والجهد المبذولين من قبل المعلم حيث يمكن استخدام الوسيلة التعليمية مرات عديدة ، ومن قبل أكثر من معلم ، وهذا يقلل من تكلفة الهدف من الوسيلة , ومن الوقت والجهد المبذولين من قبل المعلم في التحضير والإعداد للموقف التعليمي .

- تساعد المعلم في إثارة الدافعية لدى الطلبة ، وذلك من خلال القيام بالنشاطات التعليمية لحل المشكلات ، أو اكتشاف الحقائق .
- تساعد المعلم في التغلب على حدود الزمان والمكان في غرفة الصف ، وذلك من خلال عرض بعض الوسائل عن ظواهر بعيدة حدثت ، أو حيوانات منقرضة ، أو أحداث وقعت في الماضي ، أو ستقع في المستقبل .

2- دورها بالنسبة للمتعلم :

- أما دور الوسائل التعليمية في غرفة الصف فإنها - أيضا - تعود بالفائدة على المتعلم ، وتثري تعلمه من خلال الآتي :
- تنمي في المتعلم حب الاستطلاع ، وترغبه في التعلم .
 - تقوي العلاقة بين المتعلم والمعلم ، وبين المتعلمين أنفسهم ، وخاصة إذا استخدمها المعلم بكفاية وإتقان .
 - توسع مجال الخبرات التي يمر بها المتعلم .
 - تسهم في تكوين اتجاهات مرغوب فيها .
 - تعالج اللفظية والتجريد ، وتزيد ثروة الطلبة ، وحصيلتهم من الألفاظ .
 - تشجع المتعلم على المشاركة ، والتفاعل مع المواقف الصفية المختلفة ، وخصوصا إذا كانت الوسيلة من النوع المسلي .
 - تثير اهتمام المتعلم ، وتشوقه إلى التعلم ؛ مما يزيد من دافعيته ، وقيامه بنشاطات تعليمية لحل المشكلات ، والقيام باكتشاف حقائق جديدة .

- تجعل الخبرات أكثر فاعلية ، وأبقى أثرا ، وأقل احتمالا للنسيان .
- تتيح فرصا للتنويع ، والتجديد المرغوب فيه ، وبالتالي تسهم في علاج مشكلة الفروق الفردية .
- أثبتت التجارب أن التعلم بالوسائل التعليمية يوفر من الوقت والجهد على المتعلم ما مقداره (38-40%) .

3- دورها بالنسبة للمادة التعليمية :

يكمّن دور الوسائل التعليمية التعليمية في غرفة الصف للمادة التعليمية في النقاط الآتية :

1- تساعد على توصيل المعلومات ، والمواقف ، والاتجاهات ، والمهارات المتضمنة في المادة التعليمية إلى المتعلمين ، وتساعدهم على إدراك هذه المعلومات إدراكا متقاربا وإن اختلفت المستويات .

2- تساعد على إبقاء المعلومات حية ، وذات صورة واضحة في ذهن المتعلم .

3- تبسيط المعلومات والأفكار ، وتوضيحها ، وتساعد الطلبة على القيام بأداء المهارات كما هو مطلوب منهم .

ويتبين مما سبق أن للوسائل التعليمية قيمة كبيرة في عملية التعلم ، حيث إننا من الممكن أن نُشارك أكثر من حاسة من حواس الطالب في إيصال المعلومات إليه عن طريق الوسيلة التعليمية ، أو نظام الوسائط المتعددة حيث ثبت لدى علماء النفس التربوي أنه كلما

أمكن إشراك أكثر من حاسة من حواس الطالب لدراسة فكرة ما كان ذلك سببا في سرعة التعلم ، واكتساب الخبرات .

دور المعلم في استخدام الوسائل التعليمية :

لا يمكن تحقيق التعلم بالطرق التقليدية التي تعتمد على الحفظ ، والإلقاء ، والتلقين والتي ما زالت تمارس في كثير من مؤسساتنا التعليمية على اختلاف مستوياتها ، ولكن المعلم الجيد هو من يستخدم الخبرات المباشرة بقدر الإمكان وإن تعذر ذلك يستخدم الوسيلة التعليمية المناسبة لتقريب الموضوع لأذهان التلاميذ ، وإكسابهم المزيد من الخبرات ليكونوا قادرين على مواجهة التحديات ، والمتغيرات المتواصلة ، والمشكلات المصاحبة لها .

ولتحقيق ذلك وجب على المعلم اللجوء إلى استخدام الوسيلة التعليمية التي تسهم في تنويع مجالات الخبرة ، وبالتالي أصبحت وظيفة المعلم التصميم للبرامج التربوية وليس مجرد التلقين ، والمعلم الناجح هو الذي يجيد استخدام الوسيلة التعليمية في مختلف المواقف الدراسية ، وتوظيفها لخدمة الدرس ، وإيصال المعلومة إلى المتعلمين وهذا يزيد من فاعلية المعلم ، ونشر أكبر قدر من التعليم ، وبأفضل طرق ممكنة ، ولكي يقوم المعلم بهذا الدور لا بد أن يدرك أن هناك العديد من مهارات الاتصال التي تعينه على ذلك منها :

1- أن يتعرف المعلم على أنواع وسائل الاتصال الأساسية ، وخصائصها ، وقدراتها

- 2- أن يتعرف المعلم على كيفية تشغيل الأجهزة مثل : (أجهزة عرض الأفلام - الحاسوب - الشرائح - التسجيلات) .
- 3- أن يتعرف على مصادر ، وأدوات الوسائل التعليمية التي يمكن أن يستعين بها ، ويستخدمها داخل قاعة الدرس .
- 4- أن يكون المعلم قادرا على تصميم ، وإنتاج مختلف الوسائل التعليمية ، والأدوات .
- 5- أن يكون المعلم قادرا على استخدام ، واختيار الوسائل التعليمية المناسبة للمواقف التعليمية المختلفة .
- 6- أن يكون المعلم قادرا على كيفية تنوع الوسائل التعليمية.
- 7- أن يكون المعلم قادرا على الإشراف على مجموعات المتعلمين الذين يستخدمون الوسائل التعليمية ، وإشراكهم في خبرات إعداد الوسائل التعليمية ، وهذا يساعدهم ، على إكساب اتجاهات ، وميول ، ومهارات هادفة وأساسية نحو الوسائل التعليمية كمصادر للتعليم وخاصة أن التربية الحديثة تهدف ضمن ما تهدف إليه إلى تعليم الفرد كيف يعلم نفسه بنفسه .
- 8 - أن يكون المعلم قادرا على مواكبة التطور التكنولوجي وخاصة في مساعدة المتعلمين على استخدام الأجهزة الحديثة مثل : جهاز الحاسوب وملحقاته .

المبادئ المهمة التي يمكن للمعلم الاسترشاد بها في تصميم ، وإعداد الوسائل التعليمية:

- 1- ضرورة تصميم الوسيلة قبل إنتاجها لكي توفر الكثير من الجهد والوقت والمال .
- 2- تبدأ عملية التصميم عادة من جانب المعلم ، ويستحسن أن يستفيد المعلم من تلاميذه المهرة .
- 3- في تصميم الوسائل التعليمية ، وإنتاجها يفضل الاستعانة بآراء من يهتمهم الأمر ، مع الاستعانة بالمراجع المختلفة في هذا المجال .
- 4- يجب أن يتناسب تصميم الوسيلة وإنتاجها مع الوقت الذي يبذل عادة في إنتاجها
- 5- يفضل أن تكون الوسيلة مما هو متوفر من الخامات المحلية مع عدم الإخلال بالدقة العلمية .
- 6- يجب أن تكون الوسيلة متينة الصنع حتى يمكن تداولها بأمان ، ولتبقى أطول مدة ممكنة تحقيقا للناحية الاقتصادية .
- 7- يمكن إدخال أي تعديلات على الوسيلة التعليمية متى تتطلب الأمر ذلك لإعادة إنتاجها بشكل أفضل .

أثر استخدام الوسائل التعليمية في العملية التربوية :

تعرضنا في السابق إلى دور الوسائل التعليمية في العملية التعليمية ويبدو جليا وواضحا أثرها في تحسين العملية التربوية ، ودورها الإيجابي على كل من المعلم والمتعلم ، وكما عرفنا أن التعليم المثمر هو الذي يستخدم فيه المعلم الخبرات الواقعية كي يساعد المتعلم على تكوين صورة

واضحة حول الموضوع ، وكلما كانت الخبرة المكتسبة حقيقية يكون التعليم أفضل ، وأكثر إيجابية ، وأطول أثرا في ذاكرة المتعلمين والمقصود بالخبرة الواقعية هي تلك الخبرة التي يمارسها المتعلم بنفسه مثل : أن يقوم المتعلم بالتدريب المهني بفك وتركيب محرك سيارة ، أو أن تقوم متعلمة بتفصيل قميص أو فستان لأختها التي هي أصغر منها بنفسها ، أو أن يقوم التلاميذ برفقة معلمهم بزيارة إلى حديقة الحيوان والتعرف على مختلف أنواع الحيوانات ، أو القيام بزيارة إلى القبة الفلكية لمشاهدة الكواكب والنجوم مباشرة عبر منظار مكبرة يصاحبه شرح من المشرف المختص ، فهذه الخبرات بدون شك تكون لدى المتعلم حصيلة من المعرفة اكتسبها بالخبرة المباشرة ، وهي أفيد بكثير مما لو قام المعلم بشرح ذلك نظريا ، فالتعليم النظري لن يكتسب منه المتعلم فائدة تذكر إذا لم يصاحبه تعليم عملي ، وعندما يتعذر على المعلم استخدام الخبرات المباشرة مثل التي أشرنا إليها عليه أن يستعين باستخدام خبرة بديلة وهي الوسيلة التعليمية مثل : عرض شريط فيديو ، أو بعض الصور ، أو الرسوم التوضيحية ، أو النماذج ، وما إلى ذلك لتقريب المشهد أو الصورة إلى أذهان المتعلمين .

فالوسيلة التعليمية لها دور مهم على فهم الأشياء وعلاقتها مع بعضها ، وكذلك مساعدتها على تنظيم تفكير المتعلم في مواقف تعليمية أو حياتية أخرى ؛ بل أنها تساعد على بلورة فكره العلمي المنظم ، وضرورة حل مشكلاته خطوة خطوة ، وفوق هذا فإنها تكسبه بعض المهارات مثل :

الانتباه ، وتركيز الفكر لما بين يديه ، وتشحذ ذهنه بالحرص والحذر ؛ لأن أي حركة بسيطة من يده قد تفسد ما يود عمله .

وبذلك يمكن القول إن الوسيلة التعليمية تساعد المتعلم على بلوغ أهداف التعلم المختلفة

العوامل المساعدة على التعلم :

هناك العديد من العوامل تساعد المتعلم على التعلم وتؤثر فيه ومن هذه العوامل ما يلي :

1- النضج ، ومنه :

أ- النضج العضوي : ويحدده النمو الجسمي لأعضاء الكائن الحي ذات العلاقة بعملية التعلم .

ب - النضج العقلي : ويحدده نمو الوظائف العقلية المختلفة ذات العلاقة بعملية تعلم الكائن الحي .

والنضج وحده لا يكفي ليحصل التعليم ؛ إذ لا بد من الممارسة والخبرة ، وأن المسؤول عنه هو الجهاز العصبي للكائن الحي ، وهنا يبرز دور الفروق الفردية التي يجب أن نراعيها في ذلك ، فإذا لم يكتمل نمو الكائن الحي عضويا وعقليا وعصبيا لتعلم مهارة ما ، فلا يحدث تعلم .

2- الاستعداد :

ويقصد به مدى قابلية التلميذ للتعلم ، أو اكتساب مهارات جديدة تؤهله لاكتساب مهارات أخرى أعمق تعده للحياة . ويتأثر الاستعداد للتعلم بعاملين هما : النضج ، والخبرة السابقة .

واختبار الاستعداد يفيد في الكشف عن التلميذ في أنه يستطيع أن يلتحق بدراسة معينة أو تخصص معين بالإضافة إلى أنه يكشف عن مدى الاستعداد لنجاح الشخص في مهنة معينة أو وظيفة ما ، وذلك لوجود الارتباط القوي في الغالب بين اختبار الاستعداد ومهمات العمل أو الوظيفة

والاستعداد - أيضا - هو النضج بعد أن يتفاعل الكائن الحي مع البيئة ، ويكون الاستعداد جسميا أو عقليا أو انفعاليا أو تربويا ، وجوانب الاستعداد هذه تستغل كلها أو بعضها لإتقان نوع معين من أنواع التعليم .

3- الذكاء :

أو (القدرة العقلية) : يعرف الذكاء في اللغة العربية بسرعة الفهم ، وحدة القلب ، وهو - أيضا - تمام الشيء ، وبرادفه العامة بين الذكاء وكل من الفطنة ، وسرعة الفهم ، وتوقد الذهن ، كما يعني به بعضهم سرعة التعلم والقدرة عليه ، وقد أقر مجمع اللغة العربية استخدام الذكاء بمعنى القدرة على التحليل والتركيب والتمييز والاختبار ، وعلى التكيف إزاء المواقف المختلفة ؛ ولذلك يعتبر مستوى الذكاء إلى حد معقول عاملا مهما للتلميذ كي يؤهله لدخول المدرسة ، والاستفادة من علومها ، ولقد وضع

العلماء عدة مقاييس لقياس مستوى الذكاء للأفراد ، ولعل أهمها مقياس (الفرد بينيه 1911) بالإضافة إلى العلماء (فرانسيس جولتون) و (دافيد وكسلر) وغيرهما ، وبشكل عام فإن الذكاء يهتم بقياس القدرة العقلية العامة والذكاء قدرة تولد مع الإنسان ، ولكن للبيئة أثر فيها ، فهي تساعد على إبرازها أو طمسها ، ويلاحظ بكل بساطة أثر الذكاء على الفروق الفردية وهو من أهم العوامل المساعدة على التعلم .

4- الدوافع والحاجات :

وهي الطاقات الكامنة في الكائن الحي التي تدفعه ليلسلك سلوكا معيناً في عالمه الخارجي ، ومنها ما هو دوافع فطرية كدافع الجوع والعطش ، ومنها ما هو مكتسب مثل : حب الثناء ، والانتباه ، والشهرة ، وتحقيق الذات ..إلخ ، والدوافع الأخيرة هي التي تستغل في عملية التعلم من خلال ربطها بأهداف التعلم ، ويمكن أن نجمل فوائد الدوافع في التعلم في :
أ- تحريك الطاقة الكامنة في الكائن الحي .

ب - توجيه السلوك وجهة معينة .

ج - تعزيز السلوك .

5 - التكرار :

أي تكرار خبرة ما عدة مرات يكسبها نوعاً من الثبات في ذهن المتعلم .

6- شعور المتعلم بالاستفادة :

عندما يشعر المتعلم بأن معارفه ، ومهاراته تزداد خلال تعلمه ، فإنه يقبل على التعلم بحب ورغبة وزيادة في مواصلة التعلم .

7- التنظيم :

التنظيم عامل أساسي في عملية التعليم والتعلم ، والتنظيم يأتي من وضوح الهدف من الدرس ، فإذا وضع الهدف فإن المعلم ينظم الخبرات التي سيكسبها لطلابه ، وهذا التنظيم يشوق الطلاب ، ويسهل عليهم الفهم ، فيكسب الإنسان الخبرة بيسر وسهولة .

8- الدافع أو الحافز :

الدافع أو الحافز هو مثير داخلي يدفع الإنسان إلى التحرك في اتجاه إرضاء حاجاته ، وهو نوع من الشعور الذي يقوم به بتوجيه السلوك لتحقيق هدف معين سواء كانت الحاجة الداعية إليه عضوية كالرغبة في تناول الطعام والشراب ، واتقاء البرد نتيجة الشعور بالجوع أو العطش أو برودة الجو ، أم كانت نفسية غير عضوية كحب الاستطلاع أو الرغبة في التحصيل وغيرهما ، ومن أهم هذه الدوافع المشار إليها والتي لها علاقة وثيقة بالتعلم هي حب الاستطلاع ، وحب الاكتشاف ، والرغبة في التحصيل .

9- الوسيلة التعليمية المستخدمة في شرح المادة التعليمية :

لا شك أن لنوعية الوسيلة التعليمية المستخدمة في عملية التعليم والتعلم أثرا فعالا في تحسينها وقبولها عند المتعلم ، ويتوقف الأمر كذلك على طريقة استخدامها ونوعيتها ، فمثلا عرض فيلم تعليمي بواسطة جهاز

الحاسوب عن طريق جهاز (الداتا شو) أفضل بكثير من بعض الوسائل الأخرى لما يمتاز به من وضوح الصورة ، وجودة الإخراج .

10- الجو الدراسي والبيئة المحيطة بالمتعلم :

فعندما يكون المتعلم مرتاحا نفسيا يتلقى العلم في جو مناسب من إنارة وتهوية ، وهدوء ، وغير ذلك فإن التعلم يكون أيسر ، وأكثر فعالية .

11- المدرس الناجح المحب لمهنته وطلابه :

فإن مثل هذا المدرس بدون شك سيراعي الفروق الفردية بين طلابه ، ويتبع أحدث الأساليب التربوية في التعامل معهم ، وطرق التدريس ، وكل ما يشوق الطلاب للتعلم يستخدمه في عملية التدريس .

صفات الوسيلة التعليمية الناجحة :

الوسيلة التعليمية الناجحة هي التي تتوفر فيها المعايير والشروط الواجب توفرها في الوسيلة ، وعندما يفكر المعلم في اختيار الوسيلة المناسبة لموضوع الدرس لا بد أن يضع في اعتباره أن تترك الوسيلة المستخدمة أثرا في نفوس طلابه وإلا لا فائدة منها ، وفيما يلي بعض الصفات التي ينبغي أن تتوفر في الوسيلة التعليمية المناسبة ، وأن يراعيها المعلم عند اختياره للوسيلة سواء كان يقوم بتنفيذها بنفسه ، أو عند شرائها ، أو إعارتها ...إلخ

1- أن تكون الوسيلة التعليمية نابعة من المنهج الدراسي ، وتؤدي إلى تحقيق الهدف منها كتقديم المعلومات أو بعض المهارات ، فعند التفكير في استخدام وسيلة ما لموضوع ما من الكتاب المقرر يجب أن تكون الوسيلة تخدم موضوع الدرس ، وتوضح ما قد يكون غامضا في أذهان التلاميذ ، وتيسر لهم فهم الدرس ببسر وسهولة ، ويتحول بالتالي التلاميذ من مستمعين إلى مشاركين متفاعلين مع المعلم .

2- أن يكون حجمها أو مساحتها أو صوتها مناسباً مع عدد الدارسين بحيث يتمكن كل التلاميذ حتى الجالسين في المقاعد الخلفية من الاستماع والمشاهدة في وقت واحد .

3- أن تكون موادها الأولية من البيئة المحلية ما أمكن وخاصة عندما يتعلق موضوع الدرس بأشياء موجودة أصلاً في البيئة المحلية مثل : النباتات أو الحيوانات أو الطيور وما شابه ذلك حتى يشعر التلميذ بأهمية البيئة المحيطة به ، ويزداد حبه لها ولوطنه.

4- أن تكون الوسيلة مناسبة حتى يمكن استخدامها مع بقية زملاء من المعلمين ، ويستفاد منها في أكثر من مستوى من صفوف المدرسة ، وهذا يتطلب التعاون بين معلمي المدرسة في وضع خطة لإنتاج عدد من الوسائل التعليمية التي تخدم المنهج الدراسي .

5- أن تكون الوسيلة التعليمية واقعية وبسيطة ، وغير معقدة سواء كانت صورة أو مجسما ونحو ذلك فتكون قريبة من الشكل الحقيقي قدر الإمكان سواء في الحجم أو الألوان ، وإذا اضطر المعلم إلى تكبير أو تصغير الصورة أن يذكر نسبة ذلك للمتعلمين حتى يتمكن المتعلم من تكوين صورة حقيقية عن الحجم الطبيعي للشيء موضوع الوسيلة .

6- أن تكون الوسيلة مشوقة للمتعلم ، وترغبه في البحث والاطلاع ، وتساعده على استنباط خبرات جديدة ، فكلما كانت الوسيلة جيدة الصنع ، وألوانها جذابة وخاصة الصورة المتحركة كما في جهاز الحاسوب الذي يمتاز بتعدد الألوان وجاذبيتها فهذه تساعد على زيادة جذب انتباه المتعلمين ، وتفاعلهم مع الدرس ، وبالتالي اكتساب المعارف والمعلومات .

7- أن تعمل الوسيلة على ربط الخبرات السابقة بالجديدة حتى تيسر له فهم الجديد الذي يُعطى له .

8- أن تجمع بين الدقة العلمية والجمال الفني مع المحافظة على وظيفة الوسيلة ، وأن تكون خالية من الأخطاء العلمية ، وأن لا يغلب عليها بهرجة الصنعة ، وأن لا يثير جمال لونها أكثر من إثارة المعلومات التي تقدمها .

9- أن تكون رخيصة التكاليف متينة الصنع فليس معيار الوسيلة التعليمية كثرة تكاليفها ، ولكن بما تقدمه من معلومات تخدم المنهج الدراسي ، وتبسيط الخبرة للمتعلمين ، وأن لا تكون سهلة التلف بمجرد لمسها ،

فالتلميذ لا بد له من لمس الوسيلة ، واستعمالها أحيانا ، ولا يقتصر ذلك على المعلم فقط .

10 - أن تتناسب الوسيلة التعليمية والتطور التكنولوجي والعلمي للمجتمع ، وهذه تحتاج إلى إلمام المعلم - أيضا - بطرق استخدام الوسائل الحديثة مثل جهاز الحاسوب ، فلا فائدة من الوسيلة إذا كان المعلم لا يتقن استخدامها ، أو لا يؤمن بها .

الكفايات الواجب توفرها في المعلم لاستخدام الوسيلة التعليمية ،

وصياتها :

1- الإلمام بالمادة التي يقوم بتدريسها للتلاميذ ، وبالكتاب المدرسي بحيث يقوم بفحص الاثنين للتعرف على محتوياتهما حتى يصبح قادرا على اتخاذ قرار بشأن استخدام الوسيلة ، وأن يصبح قادرا على أن يقف على كل أبعادها من حيث مدى مناسبتها لمستويات التلاميذ ، ومدى تكاملها مع محتوى الكتاب المدرسي كي يكون معلما بمعنى الكلمة ، ويكون موجهها ومرشدا وميسرا لعملية التعلم .

2- الفهم الكامل لدور الوسيلة التعليمية في العملية التربوية بحيث يعرف أنواعها وخصائصها وإمكاناتها ومصادر الحصول عليها وكيفية إنتاج بعضها .

3- أن يدرك المعلم العلاقة بين الوسيلة المختارة من ناحية ، وبين الهدف من الدرس ومحتواه من ناحية أخرى ؛ لأن الوسيلة التعليمية تعتبر من أهم مقومات نجاح المعلم في التدريس .

4- تجريب الوسيلة التعليمية قبل استخدامها مع التلاميذ ، وأن يطلع المعلم على محتواها حتى يمكنه تلافي أي أخطاء فيها ، فلا يجوز له أن يشاهدها مع التلاميذ في نفس الوقت ، مما قد يسبب له الارتباك أحيانا .

5- إثارة بعض التساؤلات التي يجيب عنها التلاميذ من خلال مشاهدتهم ودراستهم للوسيلة ، وتوجيه أنظار التلاميذ إلى أن الإجابات توجد في الوسيلة ذاتها ، وهذا يساعد التلاميذ على تركيز الانتباه والاهتمام أثناء عرض الوسيلة ، ويزيد من مستوى الدافعية لدى التلاميذ .

6- تهيئة الظروف والإمكانيات المناسبة لاستخدام الوسيلة من جانب المعلم حتى يكون العائد أو الفائدة المحققة من استخدام الوسيلة كبيرة لدى التلاميذ .

7- الاستفادة من خبرات الآخرين وتجاربهم في إنتاج الوسيلة التعليمية من الزملاء وغيرهم ، والسعي لتطوير المعلم لذاته من خلال التجريب مع ما يتناسب وإمكانات المدرسة والبيئة .

8- أن يكون المعلم قادرا على الابتكار والتجديد والتجريب ، وأن لا يخشى الوقوع في الأخطاء ، وهنا تظهر مسؤولية القيادات التربوية في التشجيع والتوجيه وتصحيح الأخطاء مما يساعد على التطوير الفعلي .

9- فهرسة الوسائل التعليمية المتاحة في المدرسة ، وتصنيفها بحيث يسهل الرجوع إليها واستخدامها في التدريس .

10 - تقويم الوسيلة التعليمية للتعرف على نواحي القوة والضعف فيها ، وأن يشترك المتعلم في التقويم ، وأن يكون التقويم مستمرا باستمرار العملية التعليمية حتى يمكن تطويرها إذا لزم الأمر وإدخال أي تعديلات عليها .

11- صيانة الوسائل التعليمية باستمرار للمحافظة عليها لاستخدامها لفترة طويلة تتناسب مع ما بذل من تكلفة في إنتاجها ، وإشراك التلاميذ في عملية الصيانة كي يتعلموا كيفية المحافظة على مثل هذه الأشياء .

مصادر الفصلين الأول والثاني :

- منال كامل بهنس وآخرون ، إنتاج وسائل تعليمية ، جامعة القاهرة ، كلية رياض الأطفال ، 2005م
- بشير عبدالرحيم الكلوب ، التكنولوجيا في عملية التعلم والتعليم ، دار الشروق للنشر والتوزيع ، ط2 ، 1993م
- أحمد حامد منصور ، تكنولوجيا التعليم وتنمية القدرة على التفكير الابتكاري ، دار الوفاء للطباعة والنشر والتوزيع ، المنصورة ، 1989م
- أحمد خيرى كاظم ، جابر عبدالحاميد جابر ، الوسائل التعليمية والمنهج ، دار النهضة العربية ، القاهرة ، 1970م
- عبدالقادر المصراتي ، المعلم والوسائل التعليمية ، الجامعة المفتوحة ، طرابلس ليبيا ، 1997م
- زكريا يحيى لال ، دراسة ميدانية حول استعمال الوسائل لطلاب وطالبات كلية التربية ، جامعة بتسبرج ، بتسبرج ، الولايات المتحدة الأمريكية ، 1986م
- زكريا يحيى لال ، علياء عبدالله الجندي ، مقدمة في الاتصال وتكنولوجيا التعليم ، مكتبة العبيكان ، ط2 ، الرياض ، 1955م
- فرج المبروك عمر ، التعليم في ليبيا وبعض الدول الأخرى ، دار حميثرا للنشر ، القاهرة ، 2017م

– دمرماش سرحان ، منير كامل ، المناهج الدراسية ، دار العلوم للطباعة ، القاهرة ، 1972م

– إيهاب محمد حمزة وآخرون ، تكنولوجيا التعليم واستخداماتها ، منشورات جامعة 6 أكتوبر ، القاهرة ، 2002 م

– أحمد حسين اللقاني ، وعلي أحمد الجمل ، معجم المصطلحات التربوية المعرفة في المناهج وطرق التدريس ، ط2 ، عالم الكتب ، القاهرة ، 1999م

– أحمد حسين اللقاني ، الوسائل التعليمية والمنهج المدرسي ، مركز الكتاب للنشر ، القاهرة ، 1996م

– عبد العظيم عبدالسلام الفرجاني ، التربية التكنولوجية وتكنولوجيا التربية ، دار غريب للكباعة والنشر والتوزيع ، القاهرة ، 1997م

– حسين حمدي الطوبجي ، وسائل الاتصال والتكنولوجيا والتعليم ، ط8 ، دار القلم ، الكويت ، 1984

– فتح الباب عبدالحليم سيد وآخرون ، الوسائل وتكنولوجيا التعليم ، الهلال للتجارة والطباعة الأوفست ، القاهرة ، 1989م

– محمد علي السيد ، الوسائل العلمية وتكنولوجيا التعليم ، دار الشروق ، عمان الأردن ، 1997م

1- أحمد زكي صالح ، علم النفس التربوي ، مكتبة النهضة العلمية ، القاهرة ، 1974م

الفصل الثالث

الاتصال والوسيلة التعليمية

تطور مفهوم الاتصال

تعريف الاتصال

مكونات عمالة الاتصال

أنواع الاتصال التعليمي

العوامل التي تحدد فاعلية الاتصال التعليمي

الاتصال والوسيلة التعليمية

تطور مفهوم الاتصال :

عرف الإنسان الاتصال منذ بداية حياته ، واستخدمه في التعامل مع الآخرين ، ونقل مشاعره وإحساسه إلى غيره من بني جنسه ، ولكل زمن طريقته في الاتصال ، ففي العصور الأولى ترك الإنسان صورا ونقوشا تصور حياته في تلك الحقبة الزمنية كما في حضارة الفراعنة ووادي الرافدين ، والحضارة الجرمانية في جنوب ليبيا وغيرها من البلاد الأخرى ، وكان الإنسان يستعمل الطبل للاتصال بغيره أو عند نشوب حرب بين قبيلة وأخرى لجمع الجيوش ؛ حيث لم تكن هناك وسائل اتصال حديثة كالتي نراها اليوم ، كما كان يستعمل النيران في أماكن عالية ليدل على مكانه ؛ ليجتمع من حوله الناس ، وتعتبر تلك من وسائل الاتصال في الزمن القديم ، وقد استخدمها حاتم الطائي المشهور بكرمه ليطعم الناس المحتاجين والمسافرين - أيضا - من وسائل الاتصال السريعة في ذلك الوقت والتي اعتمد عليها الإنسان قديما في نقل الرسائل من بلد إلى آخر "الحمام الزاجل" الذي يعتبر أسرع وسيلة اتصال في ذلك الزمن ، ومع التطور العلمي وزيادة خبرات الإنسان ظهرت الاكتشافات الحديثة التي كان لها الأثر البالغ في عملية الاتصال ، ومنها اختراع الطباعة في القرن الخامس عشر الميلادي الذي مهد للإنسانية نقل المعرفة على نطاق واسع بيسر وسهولة ، وأصبح تبادل المعرفة بين الناس ميسرا من خلال الكتب العامة

والمجلات والصحف بأنواعها ، والكتب التعليمية ، ثم جاء اختراع آلة التصوير والتي أحدثت هي الأخرى ثورة علمية من خلال تطور تقنياتها ، وكثرة استخداماتها وبذلك أضاف الإنسان وسيلة جديدة تجمع بين الصوت والحركة .

ثم كانت الثورة في عالم الاتصالات السلكية واللاسلكية من خلال ظهور المذياع المسموع ثم المرئي ، والاتصالات الهاتفية وما شهدته من تطور في التقنية ، وعملية الاتصالات عن طريق الأقمار الصناعية ، والتي بها أصبح العالم قرية صغيرة ، حيث بإمكان المواطن في ليبيا - مثلا - أن يشاهد مباشرة ما يدور في أمريكا ، ويخاطب بالصوت والصورة مواطنا آخر في الصين مثلا ، وبالتالي استطاع الإنسان تجاوز الحدود المكانية والزمانية بهذا التطور الهائل في عالم الاتصالات ، خاصة ما أتاحه عالم الإنترنت من تواصل بين الأفراد والمجتمعات ، وانفتاح على ثقافات الآخرين ، وتوفير المعلومة ببسر وسهولة لمن يطلبها ؛ كما ساعدت وسائل الاتصال الحديثة على ربط كثير من الجامعات المتباعدة عن طريق الدائرة المغلقة ، وإيصال الدروس التعليمية للطلاب من خلال الإنترنت ، والوسائل الإلكترونية الأخرى مثل الحاسوب وغيره .

تعريف الاتصال :

يعرف حسين الطوبجي عملية الاتصال على أنها " العملية أو الطريقة التي يتم عن طريقها انتقال المعرفة من شخص إلى آخر حتى تصبح مشاعا

بينهما ، وتؤدي إلى التفاهم بين هذين الشخصين أو أكثر ؛ وبذلك يصبح لهذه العملية عناصر ومكونات ، ولها اتجاه تسير فيه ، وهدف تسعى إلى تحقيقه ، ومجال تعمل فيه ويؤثر فيها ؛ مما يخضعها للملاحظة والبحث والتجريب والدراسة العلمية بوجه عام .

أما جون ديوي فحدد عملية الاتصال بأنها "عملية مشاركة في الخبرة بين شخصين أو أكثر يترتب عليها تعديل في السلوك" هذا التعريف يعني أن الاتصال عملية ديناميكية متغيرة بتغير الأطراف المشتركة في إحداثه ، وبتغير الأهداف المرجوة من حدوثه ، ويشير التعريف إلى أن الاتصال لكي يتم فإنه ينبغي أن يكون له طرفان أو أكثر .

إذن يمكن القول : إن الاتصال هو عملية تبادل لمعارف أو خبرات ونحوهما من طرف يسمى المرسل إلى آخر يسمى المستقبل ويترتب عليهما في بعض الأحيان تغير في السلوك في حالة نجاح عملية الاتصال ، وعادة ما يكون الاتصال على شكل دائري بين المرسل والمستقبل حتى يحقق أهدافه ، فمثلا لو اقتصر المعلم في تدريسه على الشرح وإرسال المعلومات في اتجاه واحد إلى المتعلمين حيث تنتهي المعلومة عند المتعلم لاقتصرت مهمته على الإلقاء والتلقين والشرح من جانب واحد ، أما لو فهم أن عملية الاتصال التعليمي عملية دائرية فإنه لا شك مهتم بالارتدادات التي تصل إليه من المتعلمين ليعرف مدى تحقيق أهداف الدرس ، ويمكن للمعلم الناجح أن يلاحظ هذه الارتدادات في صورة أنماط سلوكية متنوعة منها : تعبيرات

الوجه ، ونوع الارتدادات بصورة منظمة على هيئة تقييم مستمر منظم ؛ كما أن المعلم الناجح يأخذ في الاعتبار جميع العناصر الموجودة في هذا المجال والتي من شأنها أن تؤثر على عملية التعلم ، ويقوم فضلا عن ذلك بتهيئة المجال للحصول على أكبر عائد تعليمي ، ولذلك يشار للمعلم على أنه مصمم لمجال بيئته التعليمية ، وتخطيط أسلوب العمل حتى يصل المتعلم على الخبرة التعليمية المطلوبة .

وتعتبر اللغة من أهم وسائل الاتصال بالإضافة إلى لغات أخرى يستخدمها الإنسان في الاتصال والتفاهم مثل اللمس والصمت والإشارة وانفعالات الوجه إلى غير ذلك ، وعلى المعلم أن يكون على علم تام بها ، وبآثارها ؛ لأنها جميعا تدخل في مجالات الاتصال بين المدرس وتلاميذه ، وتؤثر على أنماط السلوك المتنوعة التي تظهر في هذا المجال ، ومن الأمثلة على ذلك النظرة التي يواجه بها المدرس تلاميذه فتدخل في نفوسهم الطمأنينة ، والأمن ، والثقة في التعبير عن أفكارهم ، وآرائهم ، أو اللمسة الأبوية التي يربت بها المدرس على كتف التلميذ ، فتعيد إلى نفسه الهدوء وتشجعه على مواصلة التعلم .

ولعلنا ندرك من خبراتنا - أيضا - كيف يمكن لبعض تصرفات المدرسين أن تقف حائلا بين المدرس والتلميذ ، وتؤثر على سلوكه ، وتحصيله .

وتحتوي عملية الاتصال أربعة عناصر رئيسية مرتبطة مع بعضها البعض ، ويؤثر كل عنصر في العناصر الأخرى ، وهذه العناصر هي : المرسل والرسالة ووسيلة الاتصال والمستقبل ، ففي العملية التعليمية

المرسل هو المعلم ، والرسالة هي المعلومة والأفكار التي يرغب المعلم في أن يتعلمها التلاميذ ، والوسيلة هي اللغة أو استخدام وسائل تعليمية مثل الأفلام ، والخرائط ، والصور ، والتلفزيون إلخ ، ففنوات الاتصال هذه تقوم بنقل المعرفة إلى المتعلم أو المستقبل الذي توجه إليه الرسالة .

والجدير بالذكر أننا في هذا الصدد سيقصر حديثنا عن الاتصال في المجال التعليمي وغير معنيين بما يكتب عن الاتصال في مجالات أخرى مثل الإدارة ونحوها ، وهي كثيرة ولا تفيدنا في موضوع الكتاب .

مكونات عملية الاتصال :

1- المرسل : وهو مصدر الرسالة ، وقد يكون هذا المصدر هو الإنسان أو الآلة أو المطبوعات وغيرها ، ويكون عادة محملا بالأفكار والمعلومات ، ويقوم بعملية الصياغة التي تهدف إلى تحويل ما لديه من معلومات وخبرات ومهارات إلى رسالة يوجهها إلى المستقبل .

ويتعدد نوع المرسل ، فقد يكون شخصا (يكتب أو يتكلم أو يرسم أو يعبر بحركات جسمية) أو قد يكون هيئة أو منظمة (كالصحافة) أو هيئة (كالإذاعة والتلفزيون) إلخ

والمدرس في حجرة الفصل أو قاعة المحاضرات هو المصدر الذي تبدأ منه عملية الاتصال ، وقد تقوم الآلة بدور المرسل كما في استخدام الحاسوب والإنترنت الذي يزود بالمعلومات ويتم تخزينها بواسطة الإنسان .

وكذلك استخدام الفلم التعليمي الذي يقوم بدور المرسل أو المسجلات الصوتية والتي تمكن المتعلم من الاستماع والمشاهدة عدة مرات ، ولكن المعلومات هنا لن تنمو .

كذلك المحطات المرئية التعليمية هي الأخرى تقوم بدور المرسل ، ومن هنا يتبين لنا أن مصادر المعرفة قد تنوعت ، ولم يعد المدرس هو المصدر الوحيد لها ؛ بل إن مصادرها كثيرة كما سبق وأن أشرنا .

شروط المرسل (المعلم) لكي يكون جيدا :

1— يجب أن يكون ملما بمادته العلمية ، وعلى قدر كبير من المعرفة والثقافة .

2— أن يراعي مدى استجابة التلاميذ (المستقبل) لرسالته عند شرح الدرس مثل طالب يتحدث أو يتحرك أو ينظر إلى الساعة ، كل هذه دلائل على عدم استجابة المتعلم لموضوع الدرس ، والمعلم الجيد عليه جذب انتباه التلاميذ بتعديل طريقة رسالته .

3— أن يراعي الفروق الفردية بتنويع المعلم في طريقته ليناسب كل المستويات

4— تبسيط المادة لعلمية .

5— ربط الخبرات السابقة بالخبرات الحالية .

6— أن يكون ملما بالتقويم التربوي الحديث.

7— أن يكون حسن المظهر .

8- أن تكون لديه شخصية قيادية ، أي ألا يكون ضعيف الشخصية لا يستطيع التحكم في الطلاب .

9- أن يكون ملما بطرق التدريس الحديثة .

10- أن يستخدم الوسيلة التعليمية المناسبة بالإضافة إلى النشاط .

11- أن يكون لديه درجة عالية من مهارات الاتصال ، وهي إما أن تكون لغوية ، أو عن طريق استخدام الوسائل غير اللفظية .

ثانيا - المستقبل :

وهو الجهة أو الشخص الذي توجه إليه الرسالة وهم التلاميذ في العملية التعليمية ، وللمعلومية لا يقاس نجاح عملية الاتصال بما يقدمه المرسل ، ولكن بما يقوم به المستقبل سلوكيا ؛ لذلك ينبغي على المعلم أن يدرك أن نجاح الدرس لا يقاس بمقدرته على تقديم المعلومات ، ولكنه يقاس بما يقوم به التلميذ ويستدل منه على بلوغ الهدف .

وتتوقف استجابة المستقبل بناءً على الخبرات السابقة أو نوع الوسائل والأساليب التي تُقدم بها الخبرات الجديدة ، وكذلك على حاجته النفسية والاجتماعية ، وبذلك لا تصبح مهمة المعلم التلقين والإلقاء ، وإنما مهمته تهيئة مجالات الخبرة للتلميذ ، وإعداد الظروف التي تسمح بالتعلم حتى يتم اكتساب الخبرة ، وتعديل أنماط السلوك بعد دراسة كل العوامل الموجودة في مجال التعلم ، والتي قد تؤثر على قدرة المستقبل على التعلم .

وهناك أربعة احتمالات نتوقعها من المستقبل للرسالة وهي :

(1) فهم الرسالة فهما كاملا .

- (2) فهم الرسالة فهما غير كامل كالتلميذ الذي يفهم بعض نقاط الدرس .
 - (3) فهم الرسالة فهما خاطئاً .
 - (4) عدم فهم الرسالة نهائياً بسبب استخدام المرسل كلمات فوق مستوى المستقبل .
- وهناك عوامل تؤثر في سلوك المستقبل مثل المجال الذي استقبلت فيه الرسالة ، وحاجاته وظروفه النفسية والصحية والاجتماعية ، ومستواه التعليمي والثقافي .
- ثالثاً - الرسالة .**

هي الموضوع أو المحتوى الذي يريد المرسل أن ينقله إلى المستقبل ، ولكي نعرف ما إذا كانت الرسالة حققت الهدف منها ينبغي أن ننظر ذلك في نوع السلوك الذي يؤديه المستقبل ، فإذا طابق السلوك الهدف المنشود نقول : بأن الرسالة حققت أهدافها ، وكمثال على ذلك عند فهم التلميذ الدرس من المعلم نقول إن هدف الرسالة قد تحقق وهكذا .

ولكى نضمن تحقيق الرسالة لأهدافها يجب أن تراعى الشروط الآتية :

- (1) أن تجذب الرسالة انتباه التلاميذ (المستقبل) .
- (2) مراعاة حاجة المستقبل لموضوع الرسالة .
- (3) صياغة الرسالة بشكل جيد .
- (4) اختيار المكان المناسب لاستقبال الرسالة .
- (5) اختيار الوقت المناسب لاستقبال الرسالة .

رابعاً - الوسيلة :

الوسيلة هي القناة التي تمر من خلالها الرسالة بين المرسل والمستقبل ، فاللغة اللفظية والإشارة والرموز والصور الثابتة والأفلام التعليمية والمسجلات الصوتية والإذاعة المسموعة والمرئية والحاسوب إلى غير ذلك كلها وسائل اتصال ، وعلى المعلم أن يعلم أن الوسيلة تؤثر تأثيراً كبيراً على الرسالة المنشودة ، وهي ضرورية في عملية الاتصال .

ويتوقف اختيار الوسيلة التعليمية على عوامل كثيرة منها موضوع الدرس ، والهدف الذي يسعى إليه المعلم .

وللوسيلة شروط يجب أن تراعى فيها وهي :

- 1) أن تكون خالية من الأخطاء العلمية .
- 2) أن تراعى خصائص المتعلمين أي أن تكون مناسبة لمستواهم .
- 3) أن تكون مشوقة وجذابة .

خامساً - التغذية الراجعة :

التغذية الراجعة تشكل عملية قياس وتقويم لفعالية عناصر الاتصال ، ومن أشكال التغذية الراجعة ظهور علامات الانفعال على المستقبل ، كالفرح أو الحزن أو الضحك أو البكاء أو الانزعاج أو شرود الذهن إلخ ، وتشكل هذه الانفعالات أنماطاً سلوكية يرسلها المستقبل نتيجة تأثيره بعملية الاتصال ، فالتغذية الراجعة وسيلة يتعرف بها المرسل على التأثير الذي أحدثته الرسالة على المستقبل .

أنواع الاتصال التعليمي :

الاتصال بأنواعه منتشر في العالم منذ أن خلق الله الإنسان ، فالفرد على اتصال بمن حوله ، فحديثه مع الناس اتصال ، وحديث الناس إليه اتصال ، كما أن حديثه مع نفسه اتصال ، ودعاؤه إلى ربه اتصال ، ومما سبق نستطيع أن نقول : بأن هناك ثلاثة أنواع من الاتصال هي :

1- الاتصال الذاتي :

وهو ما يحدث داخل الفرد حينما يتحدث الفرد مع نفسه ، وهو اتصال يحدث داخل عقل الفرد ، ويتضمن أفكاره وتجاربه ومدركاته . وفي هذه الحالة المرسل والمستقبل شخص واحد ، وهذا الأسلوب يُتبع في مجال العملية التعليمية ، فبعد انتهاء المعلم من كتابة محتوى الدرس يراجع ما كتبه بأن يقرأه مرة أخرى وقد يعدل أو يضيف شيئا ، وبذلك تتم عملية الاتصال الذاتي .

2- الاتصال الشخصي الذاتي :

وهذا النوع من الاتصال قد يكون مباشرا أو وجها لوجه ، فكل من المرسل والمستقبل يتواجدان معا في نفس المكان كالاتصال بين شخص وآخر ، أو بين شخص وجماعة ومن أمثلة ذلك : الاتصال بين المعلم والتلاميذ ، ويطلق على هذا الأسلوب أنه أعلى مراحل الاتصال ؛ لأن المرسل يستطيع أثناء قيامه بعملية الاتصال أن يتعرف على رد فعل رسالته أو الرجوع ، وبالتالي يمكنه تعديل رسالته إذا احتاج الأمر ذلك ؛ مما يساعد على زيادة التفاعل بينهما بإشراك المتعلم في العملية عن طريق المناقشة

والحوار وتوجيه الأسئلة حول موضوع الدرس فتتحقق إيجابية التعلم ويصبح الاتصال في اتجاهين .

3- الاتصال غير المباشر :

وفي هذا النوع من الاتصالات لا توجد صلة مباشرة بين المرسل والمستقبل أثناء عملية الاتصال ، وهو اتصال ذو اتجاه واحد بمعنى أن المرسل والمستقبل غير موجودين في مكان واحد ، ويستخدم هذا النوع من الاتصال في التعليم عن طريق الإذاعة المسموعة والمرئية ، والتسجيلات الصوتية ، والتسجيلات المرئية ، وانعدام الصلة بين المعلم والمتعلمين في هذا النوع من التعليم يجعل الاتصال في اتجاه واحد ، ولهذا النوع من الاتصال فوائد في مجال التعليم كحل لكثير من المشاكل التعليمية مثل الجامعة المفتوحة ، والتعليم بالمراسلة ، وبث البرامج التعليمية لمراحل التعليم المختلفة عن طريق القنوات المسموعة والمرئية والإنترنت .

العوامل التي تحدد فاعلية الاتصال التعليمي :

لكي تكون عملية الاتصال ناجحة وإيجابية ، وتحقق الغرض المطلوب منها وخاصة في المجال التعليمي يجب أن تتوفر فيها الشروط التالية :

أولا - بالنسبة للمرسل :

1- **مستوى المعرفة :** على المرسل أن يكون على دراية ومعرفة تامة بمحتوى الرسالة التي يريد إيصالها للمستقبل ، فكلما ازدادت معرفته وعلمه بموضوع الرسالة كان تأثيره أكبر ، أما إذا كان غير ملم بمحتوى الرسالة يكون تأثيره ضعيفا ويحدث فشل في إحداث الاتصال الصحيح ، وهذا ما

يحدث عند بعض المعلمين عندما يكون المعلم غير مستعد استعدادا جيدا لإعطاء الدرس ، وغير ملم بالإلمام الكافي بالموضوع يحدث فشل في توصيل الدرس إلى التلاميذ ، ولن تتحقق أهداف عملية الاتصال المرجوة ، ولن يستفيد المستقبل أو التلميذ من المعلم أو المرسل ، ولذلك ينبغي على المعلم حتى يحقق نجاح عملية الاتصال مع تلاميذه أن يكون ملما بمحتوى الدرس ، وعلى مستوى عال من المعرفة .

2- مهارات الاتصال : قد يكون المعلم ملما بمحتوى الدرس ولكن بالمقابل لا يملك مهارات الاتصال ، فالمعرفة وحدها لا تكفي ، فالمهم هو إجادته لطريقة توصيل الرسالة أو المعلومة للمتلقي ، وهذا يعتمد على مدى إلمام المعلم بطرق التدريس ومهاراته ، واستخدامه للوسائل التعليمية التي تساعد في تمرير المعلومة ببسر وسهولة للمتعلم ، وهناك خمس مهارات أساسية للاتصال اثنتان منهما تتصلان بالمرسل أو الإرسال وهما : التكلم والكتابة ، فاللغة واستخدام الألفاظ يشكلان جزءاً مهماً في عملية الاتصال ، واثنتان خاصتان بالاستقبال كالقراءة والاستماع ، والخامسة تتصل بالقدرة على التفكير ، وهي مشتركة بين كل المهارات الأخرى .

فمثلا من المهارات الأساسية للمعلم الناجح التكلم بصوت مسموع ومؤثر ، والكتابة بخط واضح ، والتنويع في الرسالة ، والقدرة على الربط والشمول .

3- الاتجاهات : لكل مرسل اتجاهات معينة ، وهذه الاتجاهات تؤثر على اتصاله ومن بين هذه الاتجاهات :

أ - اتجاه المرسل نحو نفسه ، ومدى ثقته بنفسه على قدرة التأثير في مستقبله ، فكلما كانت ثقة المرسل بنفسه قوية تجعل رسالته واضحة وقوية .

ب - اتجاه المرسل نحو الرسالة أي بمعنى مدى اقتناعه بموضوع رسالته وإيمانه بمحتواها وأهميتها يحقق فاعلية أكبر في عملية الاتصال ، أما التظاهر أو التصنع في الموضوع فلا يحقق نجاحا يذكر في الاتصال ، فالمعلم المقتنع بمهنة التدريس ، ويعمل فيها برغبة وصدق يكون أنجح من غيره في التأثير على التلاميذ .

ج - الاتجاه نحو المستقبل وهو مدى ثقة المستقبل أو التلاميذ أو الجمهور باهتمام المرسل بهم ، وثقتهم فيه وبعلمه يساعد كثيرا في إقناعهم ، وبالتالي نجاح عملية الاتصال .

4- النظام الاجتماعي والثقافي وهو ما يتوقف عليه مركز المرسل في النظام الاجتماعي والثقافي ، فمكانة المرسل الاجتماعية والمهام التي يقوم بها ، والإطار الثقافي الذي يعمل فيه تساعد على نجاح عملية الاتصال ، ووصول الرسالة إلى المستقبل أو الجمهور .

ثانيا - المستقبل :

المستقبل هو الجهة التي توجه إليها الرسالة ، ويقوم بفك رموزها إلى معاني يتأثر بها ، ومدى نجاح المستقبل في تفهم الرسالة يرجع إلى نفس الشروط التي سبق ذكرها بالنسبة للمرسل .

ثالثا - الرسالة : وهي الموضوع أو المحتوى الذي يريد المرسل أن ينقله إلى المستقبل ، وهناك ثلاثة عوامل يجب مراعاتها في الرسالة وهي :

أ- **شفرة الرسالة :** وهي مجموعة من الرموز التي يمكن تركيبها بطريقة يمكن للغير فهم معانيها مثل : اللغة ، والموسيقى ، والتصوير الزيتي ، كلها شفرات تختلف في الرموز المكونة لهذه الشفرة .

ب - **مضمون الرسالة :** وهي المادة التي تتناولها الرسالة فشرح المعلم لموقع ليبيا على الخريطة ، ومميزاته ، والدول المحيطة بها ، واستخدامه للوسيلة التعليمية عند شرحه كل هذا بمثابة الشفرة المستخدمة لشرح موضوع الرسالة .

ج - **طريقة معالجة الرسالة :** وهي الوضع الذي يختاره المرسل لتركيب مضمون الرسالة ، وما يقوم به أحيانا من حذف لجزء من الموضوع ، وتقديم موضوع آخر مكانه أو إضافة موضوع جديد ، وإعطاء شرح مختصر عن موضوع آخر كل هذا له أهمية في نجاح عملية الاتصال .

مصادر هذا الفصل :

- إيهاب محمد حمزة وآخرون ، تكنولوجيا التعليم واستخداماتها ، منشورات جامعة 6 أكتوبر ، القاهرة ، 2002 م
- حسين حمدي الطوبجي ، وسائل الاتصال والتكنولوجيا والتعليم ، ط8 ، دار القلم ، الكويت ، 1984
- عبدالقادر المصراتي ، المعلم والوسائل التعليمية ، الجامعة المفتوحة ، طرابلس ليبيا ، 1997م
- فتح الله الباب عبدالحليم ، إبراهيم ميخائيل حفظ الله ، وسائل التعليم والإعلام ، عالم الكتب ، 1976م ، القاهرة
- محمد رضا البغدادى ، تكنولوجيا التعليم والتعلم ، دار الفكر العربي ، 1998 ، القاهرة .

الفصل الرابع

أولاً - الزيارات والرحلات التعليمية

مميزات التعليم بواسطة الرحلات

تقويم الرحلة

ثانياً - المعارض الدراسية

فوائد المعارض المدرسية

أنواع المعارض المدرسية :

1- معرض الطفل 2- معرض المدرسة

شروط إعداد المعرض

معارض ومسابقات فنية أخرى :

1- معرض رسوم الأطفال

2- المسابقة الفنية للموهوبين

3- مسابقة الموهوبين في الخط العربي

5- مسابقة الزخرفة

6- مسابقة الأشغال اليدوية

7- مسابقة الوسيلة التعليمية

8- الرسم الساخر

ثالثاً - الصحف المدرسية :

1- صحيفة الفصل 2- صحيفة المادة 3- صحيفة النشاط 4 - المجلة

المدرسية

رابعاً - الإذاعة المدرسية

خامساً - التمثيل والمسرح المدرسي

المميزات التي يحققها استخدام التمثيل والمسرح المدرسي

أسس اختيار التمثيليات التعليمية

سادساً - الموسيقى كوسيلة تعليمية في التعليم

سابعاً - القصص :

أولاً- الزيارات والرحلات التعليمية

تعتبر الزيارات والرحلات التعليمية من الوسائل التعليمية المفيدة للتلاميذ ، فالتعلم عن طريق المشاهدة المباشرة يكون أقوى أثراً في أذهان المتعلمين ، فالطفل ينمو ويتعلم ويكتسب معظم معارفه وخبراته في الحياة من خلال مشاهداته اليومية في البيت والشارع والمجتمع ، والبيئة عموماً .

وتعد المدرسة هي الأخرى مكاناً أساسياً للتعلم ، واكتساب الخبرات التي تهيئها لتلاميذها سواء داخلها أو خارجها ، وتعد الرحلات والزيارات التعليمية إحدى الخبرات التي ينبغي على المدرسة تقديمها لتلاميذها خارج أسوارها بين الحين والآخر من خلال القيام بتنظيم رحلات وزيارات تعليمية للعديد من المواقع المهمة المتعلقة بالمنهج الدراسي كي تزود التلاميذ بالأفكار والمعلومات التي تساعد على فهم موضوع معين ، وتوضيح الأشياء الغامضة التي يصعب على التلاميذ فهمها بالأساليب التقليدية .

فعند زيارة التلاميذ إلى مصنع الزجاج مثلاً ، ومشاهدة المراحل التي تمر بها هذه الصناعة ، وكيف يتحول الرمل في النهاية بعد معالجته وتصنيعه إلى أواني وأكواب زجاجية يستعملها في البيت يكون التلميذ قد اكتسب خبرة مباشرة من خلال هذه الزيارة تفوق عشرات المرات شرح المعلم النظري لطريقة تصنيع الزجاج ، ويبقى أثر المعلومة في ذهن المتعلم سنوات طويلة من حياته ؛ لذلك يركز علماء التربية على أهمية

الخبرة المباشرة في التعلم ؛ لأن الخبرات العملية أو المباشرة يكون لها الأثر الأقوى في ذاكرة الإنسان أو المتعلم ، ويبرز لنا الفيلسوف الأمريكي "جون ديوي" أهمية الخبرة المباشرة بقوله : "إن درهما من الخبرة المباشرة خير من قنطار من المواد النظرية" .

فالمعلم مطالب بأن يقوم مع تلاميذه بزيارات ميدانية ليشاهد التلاميذ عن قرب مثلاً حياة الفلاح في الحقل ، وكيف يتم إنتاج بعض المحاصيل الزراعية وجنيها ، ويتعرف - أيضاً - على كيفية تربية بعض الحيوانات ، والعناية بها ، أو يقوم التلاميذ بزيارة المستوصف أو مركز المرور أو البريد أو بعض الورش الحرفية مثل : الحدادة والنجارة وصيانة السيارات وغيرها ، أو زيارة معصرة زيتون ، ويتعرف من خلالها على عملية طحن حبوب الزيتون ، والمراحل التي يمر بها حتى يصبح زيتاً صافياً نستعمله في موائدنا ، أو زيارة المتاحف والمعارض ...إلخ ، فكل هذه الزيارات يكون لها أعظم الأثر في نفسية المتعلم ، وقد تُعجب التلميذ إحدى هذه المهن ويتخصص فيها في مستقبل حياته

كذلك الرحلات الترفيهية لا غنى عنها في الحياة المدرسية ، والتلميذ في حاجة إلى الترويح خارج المدرسة ، والتحرر من قيود الفصل والكتاب المدرسي ؛ كي يجدد نشاطه ، ويقبل على الدراسة والمدرسة بنشاط وحيوية بعد قضاء يوم جميل في أحضان الطبيعة ، وقد يرى البعض أن الرحلات الترفيهية لا فائدة علمية منها إلا الترويح على التلميذ فقط ، وهذه نظرة

خاطئة ، فالتلميذ يستفيد كثيرا من الرحلات الترفيهية أيضا ، ومن ضمن هذه الاستفادة يتعرف على أماكن جديدة وهو في طريق الذهاب والعودة ، وقد يصادفه في أثناء الرحلة نوع من النبات أو الحشرات أو الطيور أو الخضار أو الأشجار لا يعرفها فيسأل عنها معلمه وبالتالي يتعرف عليها ويكتسب معلومات جديدة يضمها إلى خبراته ، فالرحلات المدرسية لا تقل أهمية عن الرحلات العلمية من حيث الاستفادة حيث يشاهد التلاميذ العديد من الأشياء التي لا يعرفونها أو لم تكن لديهم الفكرة الكافية عنها ، ويأتي هنا دور المعلم في تشجيع تلاميذه على السؤال عن أي شيء لا يعرفونه ، وبعد العودة يطلب منهم كتابة مذكراتهم حول الرحلة ، وما شاهدوه فيها ، وانطباعاتهم عنها ، حتى تعم الفائدة المرجوة منها .

مميزات التعليم بواسطة الرحلات :

- 1- تتيح الرحلة التعليمية للتلاميذ فرصة تحصيل المعلومات ، أو اكتسابها من مصادرها الأصلية ، وتعد من أهم الخبرات المباشرة في التعليم .
- 2- توثق الرحلات الصلة بين ما يدرسه التلميذ في حجرة الفصل وبين ما يجري في الحياة خارجها ، وتجيب عن كثير من التساؤلات التي قد تدور في عقله عن أشياء كثيرة يعرفها نظريا فقط ، فتكون الإجابة بالمشاهدة .

3- تتيح الرحلات التعليمية رغبات التلاميذ الشخصية ، وميولهم في التعرف على الأشياء والحقائق والمفاهيم المتعلقة بالظواهر الطبيعية والبشرية والاجتماعية المحيطة بهم .

4- يصاحب الرحلات التعليمية نشاط ترفيهي ذو قيمة ترويحية ، ويذكي في التلاميذ روح العمل الجاد ، ويعطي إثارة وحيوية عن طريق الحركة والمشاهدة ، والبحث والاطلاع والملاحظة .

5- تحقق الرحلات التعليمية للتلاميذ رؤية الحقائق العلمية متصلة ببعضها اتصالاً طبيعياً وثيقاً ، فهي تقضي على الحواجز بين المواد الدراسية ، فزيارة حقل الفلاح مثلاً تتيح للتلاميذ أن يعرفوا شيئاً عن الزراعة ، وأنواع الإنتاج ، وفوائده ، وبيع المحاصيل الزراعية ، وعلاقة الفلاح بغيره في المجتمع ... إلخ .

6- اكتشاف المواهب ، حيث تمكن المعلم أن يكتشف أياً من طلابه أقدر على القيادة ، وأيهم أقدر على الغناء ، أو التمثيل ، وما إلى ذلك .

7- تعمق الرحلات التعليمية الصلة بين الطلاب بعضهم البعض ، وبث روح التعاون فيما بينهم بما يحقق الغرض من الرحلة التعليمية .

8- تتيح الرحلة التعليمية المجال كي يتعرف الطالب على معلمه ، أو المشرف عليه بشكل أكثر من خلال الزيارة الميدانية .

9 - توفر حرية النقاش ، وفرصة الانطلاق للتعرف على المسؤولين ومهامهم ، وملاحظة العادات والنظم التي يتعامل بها الأفراد الآخرون في المؤسسة أو الشركة .

ولكى تحقق الرحلة أو الزيارة العلمية أهدافها ينبغي أن يتوفر فيها عدة شروط ، وأهم هذه الشروط هي :

1- أن تكون وثيقة الصلة بأهداف الدرس ، أي لا بد أن يكون للرحلة أهداف تعليمية وتربوية واضحة ومحددة ويمكن تحقيقها ، وترتبط هذه الأهداف بالمنهج أو المقرر الدراسي حتى تكون ذات فائدة بالنسبة للمتعلم .

2- أن تكون الرحلة مثيرة لاهتمام التلاميذ ؛ مما يساعد على زيادة رغبتهم في التعلم للحصول على خبرات متنوعة عن طريق النشاط الذي يقومون به أثناء الرحلة .

3- أن توفر الرحلة للتلاميذ خبرات تعليمية يصعب الحصول عليها بنفس الفاعلية عن طريق الوسائل التعليمية الأخرى .

4- ان تكون الرحلة نابغة من حاجات التلاميذ ، ومتصلة باهتماماتهم ، ومشبعة لهم ، وأن تسهم في تنمية شخصياتهم ، وتتيح لكل منهم الفرص للمشاركة الإيجابية ، وتحمل المسؤولية .

5- أن تتناسب الرحلة العلمية مع المراحل الدراسية ، والمستوى العلمي للتلاميذ ، ومستوى أعمارهم ، ونضجهم .

6- أن يكون للرحلة تخطيط وتنظيم ، وإشراف دقيق يحقق أغراضها التعليمية بصورة مرضية .

وحتى تحقق الرحلة التعليمية أهدافها المرجوة ينبغي اتباع مجموعة من الخطوات التي لا بد منها وهي :

1- التمهيد للرحلة قبل القيام بها من خلال إعلام التلاميذ بها ، وحثهم على الاشتراك فيها لتحقيق أهداف المنهج المرسومة ، والاستعداد لها .

2- اتفاق المعلمين وإدارة المدرسة على المكان والزمان المناسبين للرحلة ، وفيها يؤخذ بعين الاعتبار عمر التلاميذ ، ومستواهم الدراسي ، والخبرات التي سيكتسبونها حيث إن لكل مرحلة تعليمية رحلتها المناسبة تتفق ومنهجها الدراسي ، والزمن الذي سيقضونه في الرحلة ، والأدوات اللازمة التي يحتاجها التلميذ في الرحلة ، والتكلفة اللازمة لها ، ووسيلة النقل ، كل ذلك وغيره ينبغي معرفته بشكل دقيق قبل القيام بالرحلة من قبل الطالب ، وولي الأمر ، والمعلم ، وكل من تعنيه الرحلة المدرسية .

3- أخذ موافقة المسؤولين بالتعليم الذي تتبع له المدرسة ، ومن الجهة المراد زيارتها سواء كانت مؤسسة خدمية أو إنتاجية ، وهذا يقوم به مدير المدرسة أو من ينوبه ، ويجب أخذ الموافقة قبل القيام بالرحلة بوقت كاف .

4- وضع مخطط للرحلة أو الزيارة من قبل اللجنة المشرفة على الرحلة ويشمل المخطط المكان والزمان المحددين للرحلة ، ومراعاة راحة التلاميذ ، والاستمتاع بالرحلة .

5- تحديد أنواع الأنشطة التي سيقوم بها التلاميذ أثناء الرحلة ، فعند زيارة المستوصف مثلا يجب أن يتضمن معرفة الخدمات التي يقدمها ، وعمل كل قسم ، ودور العاملين فيه من ممرضين ، وأطباء ، وعاملين ، وسائقي سيارات إسعاف ...إلخ .

6- الاتفاق على وسيلة النقل ، ويجب أن تكون الجهة المتفق معها حسنة السمعة ، وسياراتها في حالة جيدة ، ومريحة للطلاب ، وغير باهظة التكاليف .

7- تجهيز صيدلية إسعاف أولية لمعالجة أي طارئ يحدث أثناء الرحلة .

8- وضع قوائم للمشاركين في الرحلة بعد أخذ الإذن من أولياء أمورهم ، وتوزيعهم على مجموعات ، وتكليف أحد المدرسين بالإشراف على كل مجموعة ، والتأكد من أن الجميع في حالة صحية جيدة ، ولا أحد منهم يعاني من مرض معين ، والتأكد من أن الجميع قد حضر في الوقت المحدد ، وأن كل تلميذ جاهز بأدواته كاملة ، ثم حصر المتخلفين عن الرحلة .

9- يؤكد المعلم على ألوان السلوك المقبول به في الرحلة ، وضرورة التزام الخلق القويم ، والنظام أثناء الحركة والتنقل ، ومراعاة شروط الأمان عند العبور أو الركوب أو السير في أي مكان .

10- لكي يسهل على المشرف على الرحلة ملاحظة التلاميذ ، ومتابعتهم يحسن أن يقسم تلاميذه إلى مجموعات صغيرة ، ويعين أحد التلاميذ مسؤولاً عن كل مجموعة .

11- إعطاء التلاميذ فكرة عن المكان المراد زيارته قبل الذهاب إليه بوقت كاف ، والهدف من الرحلة ، وما ينبغي لهم عمله عند الوصول إلى مكان الرحلة ، والأشياء التي يجب تجنبها ، كي يستعد الجميع بما يلزم ذلك .

12- لكي يضفي المشرف على الرحلة جوّاً من المرح والسرور يشجع التلاميذ على الغناء والأنشيد الجماعية المنظمة ، والمهذبة في السيارة أو في الحافلة .

13- عند الوصول إلى الموقع يتولى الشرح عنه أكثر المعلمين إلماماً به ، أو يتولى أحد الموظفين الذين يعملون في ذلك الموقع الشرح حتى تضمن حصول الطلاب على أكبر قسط من المعلومات الدقيقة .

14- على المعلم أو اللجنة المشرفة على الرحلة الالتزام مع التلاميذ بمسار الرحلة وبرنامجها الذي سبق إعداده ؛ أما إذا اقتضت الضرورة التعديل أو

الخروج عن البرنامج فيكون ذلك في أضيق الحدود ، ويوضح أسبابه للتلاميذ .

15- على المشرف عن الرحلة والمعلمين ألا يضيقوا على التلاميذ بما يشعرونهم بأنهم لم يفارقوا فصول الدراسة ما دام سلوكهم في الإطار المقبول ، وأن يسمح لهم بقدر من الحرية والمرح المقبول ، والمزاح المهدب ، وعليه أن يراقب الشاردين منهم ؛ لكي ينضموا إلى الجماعة ، ويستفيدوا من الرحلة من غير زجر ولا توبيخ أو تقريع .

16- يجدر بالمشرف على الرحلة أن يشرح المعالم التي يمر بها التلاميذ أثناء الرحلة شرحا مبسطا يلائم تلاميذه ، ويتأكد من متابعتهم له ، وفهمهم لما يقول .

17- على التلاميذ والمشرف أن يقدموا الشكر للمسؤولين الذين يسّروا لهم أماكن الزيارة أثناء الرحلة شفويا ثم بعد عودتهم كتابيا .

18- يجب على مشرف الرحلة أن يتأكد من عودة جميع التلاميذ المشاركين في الرحلة وعدم فقد أحدهم .

تقييم الرحلة :

بعد الرحلة لا بد من لقاء بين المشرف وتلاميذه المشتركين فيها ، ويدور بينهم حديث صريح حول الرحلة سلبياتها وإيجابياتها ، ويستعرض كل تلميذ ما أعجبه فيها ، ومدى الاستفادة العلمية أو الترفيهية منها ،

ويستحسن على المعلم المشرف أن يسجل ما يدور في هذا اللقاء ، والاستعانة به في كتابة التقرير العام للرحلة ، وهذا هو أصل عملية تقويم الرحلة .

وإلى جانب ذلك يمكن للمعلم أن يُقيّم الرحلة من وجهة نظره من حيث :

- 1- مدى استفادة التلاميذ من الرحلة ، وتحقيقها للأهداف المرجوة منها ، ويمكن أن يتعرف على ذلك من نتائج اختبار يعطيه لهم .
- 2- أن يتساءل عن العوامل التي ساعدت على نجاح أو فشل الرحلة ، وكيف يمكن التغلب على الصعوبات مستقبلا ؟
- 3- مدى التزام التلاميذ بقواعد السلوك المتفق عليه أثناء الرحلة ، وكذلك أثر الرحلة على سلوكهم وعلاقاتهم بعضهم ببعض .
- 4- هل الأهداف والنتائج التي تحققت تعادل المجهود الذي بذل ، والوقت الذي أنفق في الرحلة ؟
- 5- أثر الرحلة على تنمية ميول التلاميذ ، واهتمامهم بالمعارف والعلوم ، ومدى تشجيع الرحلة لهوايات التلاميذ العلمية ، وما يمكن أن تقدمه للتلاميذ ذوي المواهب العلمية .
- 6- معرفة الأنشطة التي يمكن أن يقوم بها التلاميذ استكمالا لموضوع الرحلة .

7- وأخيرا يجب على المعلم أن يدرس بعناية نتائج تقييم الرحلة ؛ لكي يتوصل إلى الأسباب والتفسيرات الممكنة لحدوث هذه الأنماط المعينة من نواحي القوة أو نواحي الضعف ؛ لكي يعمل على تحسين فاعلية الرحلات المماثلة في المرات التالية .

ثانيا - المعارض المدرسية



تتميز المعارض المدرسية باختلاف أنواعها بدورها الكبير والمهم في نشر الثقافة الفنية بين أفراد المجتمع زيادة على كونها وسيلة مهمة من

وسائل الترفيه ؛ إذ تعتبر من الأدوات الثقافية الهادفة ذات الدور الفعال في تطور الحضارات الإنسانية ، وباندماج التلاميذ في الممارسة والمشاركة في مختلف الأنشطة ينمي فيهم القدرة على التدقّق ، وإدراك القيم الجمالية ، وإكسابهم الخبرات والمهارات التشكيلية ، والاطلاع على الأساليب والتجارب المتنوعة باستخدام مختلف طاقاتهم الإبداعية ؛ مما يحقق التجديد ، والابتكار ، والتألق ، والإبداع الفني لإثراء العملية التعليمية في جميع المجالات ، إسهاما في تطور المجتمع وتقدمه .

وغاية التربية الفنية هي أن تنمي في نفس التلميذ الناحية الوجدانية للجمال ، وأن تسمو بتذوقه الفني ، وأن ترفع من مستوى ثقافته الفنية فتسير مع باقي النواحي الأخرى من عقلية وجسمانية واجتماعية ونفسية ، وبذا تتكامل شخصيته في اتزان وتوافق ، من خلال اختيار موضوعات متنوعة ، وشيقة تغرس فيه الإحساس باللون الجميل إلى الإحساس بالحركة ، والإحساس بجمال الشكل إلى غير ذلك .

وتعمل المدرسة على اختتام العام الدراسي بمعرض تربوي عام يشتمل على حصيلة الجهد الذي بذله المعلمون مع التلاميذ خلال العام الدراسي ، وإبرازه في صورة معرض فني جميل يشاهده أولياء الأمور ، والعاملون في مجال التعليم ، وغيرهم من المدعوين والزوار للمؤسسة التعليمية ، يُعرض فيه من أعمال فنية مختلفة تكون من إنتاج التلاميذ أنفسهم في

حجرات الدراسة ، أو أي مكان فسيح بالمدرسة ، ودور المعلم عادة يكون المساعدة في التنظيم والإخراج الفني للمعرض بمشاركة التلاميذ .

فوائد المعارض المدرسية .

تتمثل فوائد المعارض المدرسية في الآتي :

- (1) اكتشاف المواهب ، والمبدعين في مجال الفنون التشكيلية وغيرها من المواد الدراسية ، وتنمية مواهبهم وصقلها ، والدفع بهم إلى أفاق متقدمة خدمة للمجتمع .
- (2) تنمية حاسة الذوق الجمالي لدى التلاميذ ، والعاملين بالمؤسسة التعليمية ؛ مما ينعكس عليهم كسلوك في حياتهم اليومية .
- (3) تكوين الاتجاهات الفنية السليمة ، وتكوين مبادئ الوعي المهني التخصصي ؛ مما يساعدهم في مستقبل حياتهم المهنية .
- (4) تأكيد مفهوم التلاميذ للأساليب الفنية المختلفة ، والتعرف على التراث الفني الإنساني وتقديره .
- (5) إتاحة الفرصة للتلاميذ لتبادل الخبرات ، والآراء ، والأفكار ، والأساليب الفنية والتجارب التشكيلية ، وأسس تقويمها .
- (6) التعرف على قدرات التلاميذ ، وما اكتسبوه من خبرات فنية في مختلف مجالات المعرفة .
- (7) تأكيد الثقة بالنفس ؛ مما يشجع التلاميذ على الاستمرار في العطاء لتحقيق التطور ، والتقدم .

(8) تحقق روح المنافسة بين المدارس والهيئات التعليمية ، وطلاب المدرسة نفسها .

(9) تساعد المعارض الفنية على توسيع خبرات التلاميذ وتعميقها ؛ الأمر الذي كثيرا ما تعجز الدروس في شكلها التقليدي عن تحقيقه .

(10) تساعد المعارض المدرسية في تعريف أولياء الأمور ، وسكان الحي الذي تقع فيه بما تقوم به المدرسة من نشاطات فنية وتنقيفية وترويفية وبذلك ترسخ فكرة أن المدرسة وسيلة إشعاع في البيئة المحيطة بها .

(11) تساعد المعارض المعلم على توضيح كثير من الأفكار التي تتعلق بموضوع معين دون أن يعتمد في ذلك على اللغة أو استخدام الشرح اللفظي وحده

(12) ونظرا لتنوع المعارض من وسائل تعليمية ، ولوحات فنية وغير ذلك ، فإن مثل هذا التنوع يرضي ميول التلاميذ المختلفة ويتناسب مع ما يوجد بينهم من فروق فردية .

أنواع المعارض المدرسية :

1- معرض الفصل :

الفصل هو المكان الأكثر جلوسا للتلميذ ؛ لذلك ينبغي أن يكون الفصل معرضا دائما بما يحتويه من وسائل تعليمية ، وصور معبرة عن أنشطة التلاميذ خلال العام الدراسي حتى لا يحدث ملل بين التلاميذ من النظر إلى الجدران الجرداء دون أن يشاهد شيئا يُبسّرُ نظره ، أو يرسّخ معلومة في

ذهنه تقيده في حياته ، ويمكن أن يُقسّم المعلمون الفصل فيما بينهم حسب تخصصاتهم كي يستغل كل معلم ناحية من نواحي الفصل لإثارة التنافس بين التلاميذ من ناحية ، وبين المعلمين - أيضا - من ناحية أخرى من خلال تشجيع وإشراف إدارة المدرسة على تنظيم معارض الفصول الدراسية .

ويشارك في إعداد معرض الفصل عادة طلاب فصل معين حيث يقوم الطلاب تحت إشراف رائد الفصل بجمع كثير من الوسائل التعليمية المختلفة التي قاموا بإعدادها من مواد البيئة المحيطة بهم ، أو جلبها من بيوتهم ، ثم تعرض تلك الوسائل في داخل حجرة الفصل ، وتقوم بقية الصفوف الأخرى بزيارة المعرض ، والاطلاع على محتوياته ، ثم بعد ذلك يُقيم المعرض من قبل لجنة مختصة من داخل المدرسة ، وتختار بعض الوسائل المتميزة للمشاركة بها في معرض المدرسة ، ويعتبر هذا المعرض بمثابة تسجيل لنشاط طلبة الفصل .

ويمكن أن تجرى من خلال ذلك مسابقة في نهاية كل سنة دراسية حول أفضل معرض أو أحسن فصل دراسي بين الفصول ، وهذا يساعد - أيضا - على إثارة التنافس بين تلاميذ الفصول لإظهار كل فصل بالمظهر الجميل والأحسن في المدرسة ، وهكذا يستفيد الطلاب من المعلومات التي يشاهدونها يوميا أمامهم ، وتزداد رسوخا في أذهانهم ، بالإضافة إلى مشاركتهم في إعدادها تضيف لهم خبرات جديدة إلى خبراتهم السابقة ؛ كما أن الفصل الدراسي يكتسي حلة جميلة تسر الناظرين ، ويتحول من فصل

تقليدي إلى حجرة معرض دائم ، ومع بقية الفصول يمكن أن تصبح المدرسة كلها معرضا دائما طيلة السنة .

2- معرض المدرسة :

تُقيم كل مؤسسة تعليمية في نهاية العام الدراسي معرضا فنيا تدعو إليه العاملين في قطاع التعليم ، وأولياء الأمور ، والمجتمع المحيط بالمدرسة للاطلاع على إبداعات التلاميذ الفنية ، ويشتمل المعرض على جميع جوانب الأنشطة للمواد الدراسية المختلفة دون التركيز على مواد معينة ، ويكون لكل مادة من المواد التي يدرسها التلاميذ جناح خاص بها داخل المعرض ، ويراعى فيها أن تكون الأعمال المعروضة معبرة عن جهود التلاميذ ، ومستوحاة من المناهج الدراسية المختلفة ، مع مراعاة عدم المبالغة بما يطغى على أعمال التلاميذ ، مع ضرورة تسجيل البيانات اللازمة على أعمال التلاميذ ، ويجب أن يُعد المعرض وفق أسس فنية تربوية بعيدا عن البهرجة والتقليد والمبالغة .

ويقام معرض المدرسة عادة في مكان مناسب من المدرسة ، ومعروف من قبل التلاميذ ، والمعلمين ، وأولياء الأمور ، بحيث يكون سهل الوصول إليه عند الدخول من باب المدرسة ، ويمكن أن يفيد معرض المدرسة بما يلي :

- عرض ما يهتم تلاميذ المدرسة بصفة عامة .
- عرض ما يهتم الآباء وأهالي الحي .
- عرض ما يحقق زيادة الصلة بين المدرسة والبيئة .

ولكي تتم الفائدة المرجوة من المعارض التعليمية المدرسية لا بد من توفر البساطة ، وقلة التكاليف ، وعدم المغالاة ، وأن تعرض المدرسة منتجات التلاميذ لتوضيح تقدمهم في عملية التعليم ؛ كأن تعرض المدرسة رسوما لأحد التلاميذ على مدى عام كامل لكي توضح تقدمه بالنسبة لنشاطه خلال هذا العام ، ومن الأفضل أن توزع المعارض المدرسية على مدار السنة بدلا من تركيزها في وقت معين من الشهور الأخيرة من العام

ويُقسم المعرض عادة إلى مجموعة من الأجنحة ، وكل جناح يختص بعرض نوع معين من المعارضات مثل : جناح للتدبير المنزلي ، ويحتوي على أعمال التطريز والتفصيل والخياطة ، والأشغال اليدوية المختلفة ، وبعض أصناف الأطعمة وغيرها من المعارضات الأخرى ، وجناح خاص بالمواد العلمية ، ويحتوي على إبداعات التلاميذ من وسائل إيضاح مختلفة ، ونماذج من النباتات والطيور والحشرات والزواحف وغيرها ، بعضها محنط ، وبعضها محفوظ في سوائل خاصة ، - بالإضافة - إلى بعض المعارضات العلمية التي تشتغل بالكهرباء وتشد الزائر ، ويتفاعل معها مثل توضيح مسار الغذاء في جسم الإنسان في نموذج شفاف من خلال الضغط على ضاغط كهربائي ، أو عند الضغط يُسمع تسجيل صوتي يشرح المادة المعروضة ، إلى غير ذلك من المعارضات الجذابة للزائرين للمعرض ، وجناح خاص بالمواد الاجتماعية تعرض فيه أنشطة الطلاب خلال العام الدراسي من وسائل تعليمية مثل : الخرائط والمجسمات وبعض الرسومات التوضيحية وغيرها من التي تم إنتاجها من قبل الطلاب أنفسهم

بمساعدة معلمهم ، وجناح خاص للغة العربية والتربية الإسلامية تُعرض فيه بعض القواعد اللغوية ، أو عملية الوضوء ، أو الصلاة ...إلخ .

ومن المهم - أيضا - تخصيص أجنحة في المعرض لأصحاب الهوايات المختلفة مثل : هواية جمع الطوابع البريدية ، أو هواية جمع النقود القديمة ، أو هواية التصوير الشمسي ، ولعل أهمها وضع جناح لهواة الرسم تُعرض فيه لوحاتهم الفنية تشجيعا لهم ، وحثهم على الاستمرار ليكونوا فناني المستقبل ، وتكون المدرسة نقطة الانطلاق لهؤلاء إلى عالم الفن الجميل . وهكذا يكون المعرض شاملا لكل ما يمكن أن تقدمه المدرسة لزوارها .

ولضمان نجاح المعرض ينبغي أن يراعى في إعداده الشروط الآتية :

1- أن يحدد غرض إقامة المعرض بوضوح مثل إقامة معرض للكتاب ، أو معرض شامل لكل جهود الطلاب والمعلمين في نهاية العام الدراسي ، أو معرض تقني متخصص كما في المعاهد التقنية ، أو معرض فني خاص باللوحات الزيتية من إبداعات الطلاب ، أو بمشاركة أحد الرسامين المعروفين وهكذا ...

2- تحديد نوع الجمهور الذي سيزور المعرض من حيث المستوى الثقافي ، والعمر ، بحيث يشعر الزائر أن المعرض مقام لأجله ، ويتفاعل مع الأشياء المعروضة .

3- أن يشتمل المعرض على جميع جوانب الأنشطة للمواد الدراسية المختلفة دون التركيز على مواد معينة .

- 4- يجب أن تكون الأعمال المعروضة معبرة عن جهود التلاميذ مستوحاة من المناهج الدراسية المختلفة ، ومرآة صادقة لأحاسيسهم وإبداعاتهم الفنية تحقيقاً لإبراز المواهب ، والمبدعين ، والدفع بهم إلى الأمام .
- 5- اختيار المكان المناسب للمعرض بعناية من حيث الاتساع ، والإضاءة الطبيعية والصناعية ، والتهوية ، وطريقة العرض بحيث لا يعطل مرور الزائرين في المعرض .
- 6- أن يسهم التلاميذ في التخطيط لهذا المعرض من حيث اختيار المكان والزمان والمعرضات وتنظيمها ، وإخراجها ، وإرشاد الزائرين من خلال تقسيم التلاميذ إلى مجموعات تقوم كل منها بعمل معين .
- 7- أن تُستغل عوامل الحركة والصوت واللون في إعداد المعرض ، كما يمكن استخدام الصوت في شرح المعارضات ، أو استخدام الموسيقى الخفيفة لجذب المشاهدين .
- 8- يشترط في المعرض الناجح البساطة ، وعدم التعقيد ، ووضوح الفكرة ، والاستعانة بالكتابة لشرح المعارضات والبيانات والمسميات ، ووصفها ، ومصادرهما ، وطرق استخدامها بعبارات قصيرة واضحة وبسيطة .
- 9- محتويات المعرض يجب أن تكون من الأعمال المنفذة في الأوقات التعليمية ، وداخل قاعات المدارس ، ومن الخامات المتوفرة بها أو من البيئة.

10- أخذ موافقة الجهات المختصة ، وأهمها مصلحة التعليم الذي تتبع له المدرسة للتنسيق معها حتى لا تتكدر معارض المدارس في فترة قصيرة من العام .

11- الإعلام والدعاية للمعرض وهو من الأشياء المهمة لإعلام الجمهور بموعد المعرض ، ومواكبته أثناء العرض مثل : الإذاعة والتلفزيون ، والملصقات على الجدران ، أو بطاقات الدعوة ...إلخ .

12- الأنشطة المصاحبة للمعرض : يلاحظ عادة ازدحام المعرض في اليوم الأول ثم يقل عدد الزوار في الأيام التالية بشكل كبير ، وحتى تضمن المدرسة استمرارية الحضور عليها تنظيم أنشطة مصاحبة طيلة أيام المعرض مثل إقامة حفلة موسيقية ، أو أمسية شعرية ، أو استضافة إحدى الشخصيات للحديث حول موضوع معين له علاقة بالمعرض ، أو أحداث الساعة ، أو إقامة ندوة مفتوحة بين أولياء الأمور ، والهيئة التدريسية ، وبحضور بعض المسؤولين في التعليم لمناقشة بعض القضايا التعليمية إلى غير ذلك من الأنشطة المصاحبة للمعرض .

13- ينبغي وضع سجل للزائرين يتم فيه كتابة ملاحظاتهم وآرائهم حول المعرض ، أو يتم تسجيل مقابلات ، أو لقاءات صغيرة ، وهذه تفيد في عملية التقويم .

14- يتم تشكيل لجنة لتقييم المعارض المدرسية بالمدارس على مستوى قطاع التعليم بالمنطقة بقرار من مدير مكتب التعليم .

واخير ملاحظة مهمة وهي أن بعض المدارس تمنع تلاميذها من مشاهدة المعرض أثناء حضور الزوار ، ولذلك ينبغي على المدرسة أن تنظم يوما لتلاميذها بعد انتهاء الزوار ؛ لمشاهدة معرضهم قبل أن يتم تفكيك المعرض ، والمدارس التي بها أعداد كبيرة يمكنها تقسم التلاميذ على مجموعات لزيارة المعرض ، وبإشراف معلمهم حتى لا يُحرم التلاميذ من مشاهدة معرضهم ، وإبداعات زملائهم .

معارض ومسابقات فنية أخرى :

كما يمكن إقامة معارض ومسابقات فنية أخرى خلال العام الدراسي لكل منها غرض وهدف خاص بها ، ولها طابعها وشكلها المميز الذي يميزها عن غيرها من المعارض الأخرى ، ومن هذه المعارض ما يلي :

1- معرض رسوم الأطفال :



ينظم هذا المعرض عادة المنطقة التعليمية وقد يتم اختيار الأعمال المتميزة للمشاركة بها على مستوى دولي ، ويتم من خلال هذا المعرض عرض الأعمال والإبداعات الفنية النابعة من مشاعر وأحاسيس الأطفال في هذه المرحلة ، وتعبر عن حدث وطني ، أو لمعالجة مشكلة ما تضر بالمجتمع ، أو البيئة ، وإبرازها من خلال هذا المعرض ، وتكون المشاركات من الفئات عادة :

1- الفئة الأولى رياض الأطفال الفئة العمرية من 4 – 5 سنوات .

2- الفئة العمرية الثانية من 6 – 9 سنوات .

3- الفئة العمرية الثالثة من 10 – 12 سنة .

وتتمثل مجالات المشاركة في مواضيع تعبيرية في مجالات فنون الرسم ، وللطفل حرية اختيار الموضوع ، وتضع الجهة المشرفة من التعليم أو غيره الشروط المنظمة لهذه المسابقة من حيث عدد الأعمال لكل طفل ، وعدد الأطفال المسموح لهم بالمشاركة عن كل مدينة ، ومقاس العمل أو اللوحة المستهدفة للمشاركة ، وآلية التنفيذ .

2- المسابقة الفنية للموهوبين في الرسم :

تشجيعا للموهوبين في مجال الرسم من التلاميذ ؛ يقيم النشاط المدرسي بوزارة التعليم مسابقة للموهوبين في مجال التربية الفنية ، وتنظم هذه المسابقة أولا : على مستوى فصول تلاميذ المدرسة تحت إشراف لجنة من مدرسي التربية الفنية ، ثم تشارك كل مؤسسة تعليمية بالفائز الأول عن كل مرحلة تعليمية ، أي بتلميذ عن المرحلة الابتدائية ، وتلميذ عن المرحلة الإعدادية من مرحلة التعليم الأساسي للتنافس مع المدارس الأخرى تحت إشراف قسم النشاط المدرسي بالمنطقة التعليمية ، حيث يتم توفير المكان المناسب ، والأدوات الخاصة بالرسم من ألوان ، وورق ، وأقلام ، وغيرها للمشاركين ، ويحدد الوقت الكافي للتلميذ لإنجاز لوحته الفنية ، والأعمال المختارة يتم المشاركة بها في معرض رسوم الأطفال ، ويكرم الفائزون الأوائل في هذه المسابقة عن طريق قسم النشاط المدرسي بالمنطقة التعليمية التي تقع في نطاقها المدرسة .

إن المعارض التعليمية المحلية والعالمية تسهم بشكل كبير في زيادة الخبرات بين الدول والمناطق والمدارس ، وذلك من خلال الاجتماعات والزيارات التي يقوم بها المشرفون والطلبة بعضهم لبعض ، فهناك من المعارض الفنية كمعرض رسوم الأطفال من سن (8 - 12) والذي يقام في اليابان سنويا ، ويشارك فيه التلاميذ المتفوقون في المدارس الابتدائية على مستوى العالم ، وقد تميز في هذه المعارض المشاركون العرب ، وتحصلوا على تراتيب متقدمة ، ومن بينهم أطفال ليبيا ، وهناك مسابقات أخرى عالمية منها معارض تقنيات التعليم التي تقام سنويا في الولايات المتحدة الأمريكية ، وتشارك فيها مختلف المدارس والجامعات ، ومعرض أرامكو بالسعودية وغيرها من المعارض الدولية الأخرى .

إن هذه المعارض التعليمية التي تقام في بعض الدول العربية وغيرها إنما تقدم صورة للمجتمع النابض بالحياة والنشاط ، وفيها تبرز الأفكار الجديدة لدى النابهين ؛ وتمنح التلاميذ فرصة الابتكار والتجديد ، بالإضافة إلى كونها تقدم تعريفا للمجتمع المشارك منه الطفل في المعرض إلى العالم الخارجي .

3- مسابقة الموهوبين في الخط العربي :



وهذه المسابقة تخص أصحاب المواهب في فن الخط العربي ، وتشجيعا لهؤلاء المبدعين تنظم لهم مسابقة على مستوى الفصول داخل المؤسسة التعليمية ، ويجمع الفائزون الأوائل عن كل شق من مرحلة التعليم الأساسي بمختلف المدارس في الموعد المحدد للمسابقة تحت إشراف قسم النشاط المدرسي بالمنطقة التعليمية في مكان واحد مجهز لهذا الغرض بالإمكانات اللازمة من الورق المناسب ، وأدوات الكتابة ، والألوان إلى غير ذلك مما قد يحتاجه المتسابقون ، ويطلب منهم كتابة بيت من الشعر مثلا ، أو آية قرآنية ، أو مثل عربي ، ونحو ذلك ، ثم تسلم الأوراق المخطوطة إلى اللجنة المشرفة على تقييم المسابقة ، وهم عادة من المتخصصين في هذا المجال ، وتمنح الجوائز التشجيعية للفائزين الأوائل ؛ كما يتم عرض الخطوط المتميزة في المعارض التي يشرف عليها قسم النشاط ؛ أما الأسس التي على أساسها يتم التقييم للخطوط ، فهي مدى تطبيق التلميذ لقواعد الخط ، والاستخدام الصحيح للأدوات ، والخط ، ونظافة العمل .

4- مسابقة الزخرفة :



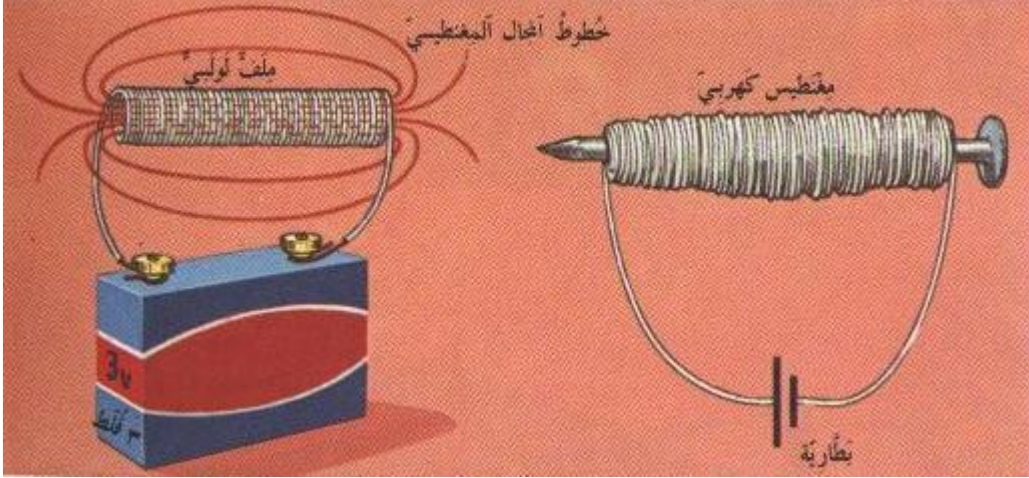
ويشارك فيها التلاميذ الذين يميلون إلى الفن الزخرفي بلوحاتهم الفنية في مسابقة عامة على مستوى المنطقة التعليمية بعد أن تقام المسابقة أولاً بين تلاميذ المدرسة الواحدة تحت إشراف مدرسي مادة التربية الفنية ، واللوحة الفائزة بالترتيب الأول تشارك بها المدرسة مع المدارس الأخرى على مستوى المنطقة التعليمية ، وتخضع الأعمال للتقييم من قبل لجنة فنية مختصة . ومن أسس التقييم للفن الزخرفي حسن اختيار الموضوع ، والتصميم ، واختيار الوحدات الزخرفية ، وتنسيق واستخدام الألوان ، ونظافة العمل بشكل عام .

5- مسابقة الأشغال العامة :



وتنظم هذه المسابقة أولاً بين تلاميذ المدرسة الواحدة كغيرها من المسابقات الأخرى ، والعمل الفائز بالترتيب الأول تشارك به المدرسة مع المدارس الأخرى ، تحت إشراف قسم النشاط المدرسي بالمكتب التعليمي ، ويخضع العمل من حيث التقييم لحسن اختيار الموضوع ، وعلاقة العمل بالبيئة ، والاستخدام الصحيح للأدوات والمعدات ، وأخيراً نظافة العمل .

6- مسابقة الوسيلة التعليمية :



تعتبر الوسيلة التعليمية من العناصر المهمة في المنهج المدرسي ، ولها أهمية خاصة في العملية التعليمية يمكن إبرازها في النقاط الآتية :

أ - تثير إلى درجة كبيرة اهتمام التلاميذ ، وتزيد من دافعيتهم للتعلم ، وحب المادة الدراسية نظرا لما تتميز به الوسيلة التعليمية من تشويق ، وإثارة ، وجذب انتباه التلاميذ للدرس .

ب - تقلل الوسيلة التعليمية من معدل النسيان ، وتساعد على جعل خبرات التعلم باقية الأثر ، نظرا لما توفره من خبرات حسية للمتعلم .

ج - تساعد على تنمية قدرة التلاميذ على التفكير بصورة متصلة مثل (الأشرطة التعليمية المرئية) و (الخيالة) و(المجسمات والخرائط والصور وغيرها) .

د - في صنع الوسيلة التعليمية تتولد عند التلاميذ مهارات يدوية ، وحب الابتكار ، والذوق الفني السليم .

وتقام مسابقة الوسيلة التعليمية كالعادة في البداية على مستوى المؤسسة التعليمية حيث يتم اختيار أحسن وسيلة تعليمية على مستوى المدرسة من إنتاج التلاميذ والمعلمين ، للمنافسة بها بين المدارس الأخرى على مستوى مكتب المنطقة التعليمية وهكذا .

7- الرسم الساخر :



رسم ساخر للفنان الليبي محمد الزواوي

هو نوع من الكوميديا السوداء حيث ينتمي للمدرسة الواقعية الكلاسيكية فهو فن السهل الممتنع المضحك المبكي ، أي أن المتعاطي لهذا الفن عليه إيصال الفكرة التي يريد طرحها ، أو القضية التي يريد

مناقشتها في شكل هادف ، ومتميز بحيث يتماشى والقضايا التربوية البعيدة عن التشهير ، والنبد والشتم ، وكل ما هو مغل بالآداب العامة .

ويعتبر الرسم الساخر أداة معبرة ؛ إذ تُعني لوحة الرسم الساخر عن مقالة من عدة صفحات ، والمبدع هو من يستطيع أن يوصل ما يريد طرحه في قالب كوميدي ساخر ، وأفضل طرق التنفيذ في الرسم الساخر استعمال الحبر الصيني أو الألوان المائية .

ويمكن للمدرسة أن تشجع الموهوبين في هذا الفن الكوميدي بتنظيم مسابقات فنية على غرار مسابقة الموهوبين في الرسم تشجيعا لهم على إبداعهم الفني .

ثالثا - الصحف المدرسية :



يعرف (فاروق أبوزيد : 1993: 14) الصحافة بقوله " إنها مطبوع دوري ينشر الأخبار السياسية والاجتماعية والثقافية والعلمية والتقنية... الخ ، ويشرحها ويعلق عليها " أما (طه عمر: 2006: 20) فيرى أن " الصحافة المدرسية هي أحد أشكال الصحافة النوعية التي تهتم بفئة معينة ، وتهدف في الأساس إلى التعبير عن هذه الفئة ، وتهتم بالقراء في المدرسة من طلبة وهيئات تعليمية وإدارية " ولذلك تعتبر الصحافة المدرسية من الأنشطة المهمة في المجتمع المدرسي ، فهي المرآة التي تعكس ما يدور في هذا المجتمع المحلي المحدود ، والذي يتكون عادة من المعلمين والتلاميذ وكل العاملين بالمدرسة ، فالصحافة هي التي تعبر عن هذا المجتمع من خلال الأخبار والتعليقات والمقالات التي تتعلق بالنظام التعليمي والمدرسي والمنهج الدراسي ، والأخبار الاجتماعية والتعليمية والثقافية والعلمية والفنية والرياضية وغيرها - بالإضافة - إلى المواضيع الترفيهية ، والتثقيف الديني والأدبي والإبداعي . والصحيفة تلعب دورا فاعلا كحلقة وصل بين التلاميذ وإدارة المدرسة ، وبالعكس ، فالتلاميذ يمكنهم أن يعرفوا من خلال الصحيفة المدرسية توجهات وتوجيهات الإدارة المدرسية ، والإدارة تعرف آراء ورغبات وأفكار التلاميذ في عملية ديمقراطية واضحة ، وعلى إدارة المدرسة أن تتيح الفرصة كاملة لأعضاء جماعة الصحافة المدرسية فيها ؛ كي يمارسوا نشاطهم الصحفي ، وذلك بقيامهم بتغطية الأحداث المتعلقة بالمدرسة كافة ، كإجراء مقابلات صحفية مع زوار المدرسة من المسؤولين وأولياء الأمور أو غيرهم ، وبخاصة الذين يحضرون الأنشطة

المدرسية والحفلات التي تقيمها المدرسة ، والذين يتابعون العملية التعليمية ، حيث يتم إبراز هذه الزيارات كمواد إخبارية معلوماتية ، كذلك يكون جميلا عند القيام بتغطية صحفية لرحلة مدرسية عن طريق إجراء تحقيق صحفي مصور بالإضافة إلى تغطية الندوات والحفلات المدرسية الدينية منها والوطنية .

كما يمكن لتلاميذ الصحافة القيام بزيارة خاصة ميدانية لبعض مقار الصحف التي تصدرها الدولة ، أو الجهات الأخرى والاطلاع على كيفية الطباعة ، والعمل الصحفي ؛ كما تتاح لهم فرصة إجراء تحقيقات صحفية مع بعض الصحفيين المعروفين ، وتحقيقات مصورة عن هذه الزيارات .

وصحيفة المدرسة تدرب التلاميذ على الكتابة والتعبير ، والقراءة والاطلاع ، والتلخيص ، والاستنتاج ، والتحري ، وتعد فرصة للكشف عن بعض القدرات والمواهب في التلاميذ ، وتميئها على نحو قد يؤدي في المستقبل إذا تهيئت الظروف لمثل هؤلاء التلاميذ ؛ لأن تكون الصحافة المكتوبة مهنة لبعضهم .

ويمكن إصدار الصحف المدرسية بصور مختلفة وفق ظروف المدرسة ، ومستوى التلاميذ ، ودرجة نضجهم ، فقد تصدر صحيفة المدرسة اليومية في صفحتين مطبوعتين ، أو في ورق مقوى يعلق في فناء المدرسة ، أو في ممراتها بين الحجرات ، أو على سبورة خاصة بالنشرات مثل : السبورة الطباشيرية ونحوها.

والصحف والمجلات المدرسية تصدر عادة بالتعاون بين أساتذة المواد الدراسية ، والتلاميذ ؛ لذلك تتنوع الصحف الصادرة عن المدرسة والتي عادة يكون أغلبها صحفا حائطية يتم تعليقها على جدران المدرسة ، وفي أماكن بارزة حتى يسهل على التلاميذ الوصول إليها وقراءتها ، وبعضها يكون في إطار أو داخل لوح زجاجي وهي متنوعة ومنها :

1- صحيفة الفصل :

وهي التي تصدر عن تلاميذ الفصل الواحد ، حيث تتنافس الفصول في إصدار الصحف الحائطية ، وهي تعلق على جدار الفصل ، ويمكن أن تكون عامة ، أو متخصصة بمادة معينة من المنهج الدراسي ، أو بمناسبة من المناسبات العامة.

2- صحيفة المادة :

وهي صحيفة خاصة بمادة دراسية معينة من المنهج الدراسي مثل صحيفة الجغرافيا ، أو التاريخ ، أو اللغة العربية ، أو العلوم ونحوها ، ويشرف عليها عادة مدرس المادة نفسها ، وتعلق داخل جدران الفصل أو خارجه ، ويقوم بتحريرها عدد من التلاميذ .

3- صحيفة النشاط :

وهذه الصحيفة يقوم بإصدارها عادة جماعات النشاط ، حيث تقوم كل جماعة في نشاط معين بإصدار صحيفة خاصة بها تبرز أنشطتها مثل : جماعة الإذاعة المدرسية تقوم بإصدار صحيفة تتحدث عن النشاط الإذاعي داخل المدرسة ومواضيع أخرى ، وجماعة البيئة كذلك يتناولون في

صحيفتهم أخطار التلوث البيئي ، وجماعة النشاط الموسيقي تصدر هي الأخرى صحيفة تتحدث عن هذا النشاط ، وهكذا تقوم كل جماعة بإصدار صحيفة تتناول فيها النشاط الذي يخصها والتعريف به داخل المجتمع المدرسي ، والبرامج والأنشطة التي تقوم بها في هذا الشأن .

وكما كانت الصحيفة معبرة ، ومشوقة للتلاميذ كان ذلك أدعى إلى نجاحها ، ومثل هذا التعبير الصحيح والتشويق المستمر يأتي نتيجة العرض الجيد من تعدد ألوان إخراجها ، وغنى محتوياتها بالصور الفوتوغرافية ، ورسومات توضيحية ، وإشارات جذابة ، وكتابات واضحة بأسلوب مشوق ، وبخطوط وألوان وأحجام مختلفة وفق أهميتها ، وكل هذه النواحي الفنية تسهم فيها جماعات المدرسة المختلفة من تصوير ، ورسم ، وأشغال ، ومكتبة إلى غير ذلك .

4- المجلة المدرسية :

تقوم بعض المدارس بإصدار عدد أو عديدين من المجلة المدرسية في العام كمجلة شاملة خاصة بالمدرسة كلها ، نظرا لتكلفتها المادية العالية التي تفوق إمكانية المدرسة أحيانا ، وبخاصة عندما تكون بالألوان وعلى غرار المجلات التي يتولى إصدارها بعض الجهات العامة ، وهناك بعض المدارس تقوم بطباعة المجلة بواسطة جهاز الحاسوب ثم تقوم بتصويرها ضوئيا ، وتجميع عدد من النسخ لتوزع على بعض الجهات العامة مثل مكاتب الإدارات التعليمية ، والمدارس المجاورة لها ، وغيرها من المؤسسات العامة للتعريف بالمدرسة وأنشطتها المختلفة في المجتمع

المحلي ، وهي أقل تكلفة بكثير من الأولى ، وبإمكان معظم المدارس تنفيذها .

وتشتمل المجلة المدرسية عادة على أخبار ، وتحقيقات ، ومقالات ، وصور ، وعرض بعض أنشطة المدرسة ، وغيرها من المواد الصحفية ، وبذلك يصبح التلاميذ على دراية عامة بأنواع الخطوط ، وأحجام حروف الطباعة ، وأسلوب تبويب الصحيفة وغيرها ، وسوف يساعد ذلك بدون شك التلاميذ على تحسين صياغة الموضوعات ، واختيار كلمات العناوين ، وإبراز أهم حقائقها .

رابعاً - الإذاعة المدرسية :



تعتبر الإذاعة المدرسية من الوسائل التعليمية المهمة التي تثير حماساً وشوقاً كبيراً لدى التلاميذ في حب التعامل معها ، وتولد الرغبة لديهم لممارستها ، فهي تُعد مصدراً حيوياً لتزويد التلاميذ بالخبرات ، والمهارات

، والمعارف ؛ كما تعود التلاميذ على فن الإلقاء والإخراج الإذاعي ،
والذوق الفني ، والإذاعة المدرسية تحتل مكانا بارزا بين مجالات الأنشطة
الثقافية ؛ لارتباطها بأنواع الأنشطة الأخرى الاجتماعية ، والفنية ،
والعلمية ، والأدبية ، وغيرها ؛ لذلك فهي تؤدي خدماتها الإعلامية كمُنبر
لكل ما تريد المدرسة أن تغرسه في نفوس تلاميذها في مختلف الميادين
التربوية ، وهي نافذة يطل منها تلاميذ المدرسة على العالم الخارجي ؛ كما
أنها تشجعهم على القراءة ، وجمع المعلومات - أيضا - يعوّد العمل الإذاعي
التلاميذ على الجرأة ، ويعالج بعض الأوضاع النفسية كالخجل والانطواء ،
ويتيح العديد من الفرص لتزويد التلاميذ بمختلف أنواع المعرفة المُصقلة
بالعلوم ، والآداب ، والفنون ؛ كما أنها وسيلة لتدريب التلاميذ على التعبير ،
وتنمية ملكة النقد الحر شريطة أن تتحقق المشاركة الإيجابية من قبل
التلاميذ في ممارسة هذا العمل في ظل إشراف وتوجيه تربوي سليم ، ويقوم
التلاميذ بالإشراف على النشاط الإذاعي بالمدرسة تحت إشراف مسؤول
النشاط بالمدرسة ، أو المعلم المشرف على الإذاعة المدرسية .

وتعد الإذاعة المدرسية إحدى الوسائل التعليمية المهمة في تثقيف التلاميذ
، وإبراز أنشطة المدرسة المختلفة ، وتنمية المواهب ، وبحث الأخبار
والإعلانات المتعلقة بالمدرسة والدراسة .

ويشتمل برنامج الإذاعة المدرسية عادة على الفقرات التالية :

القرآن الكريم عند الافتتاح - ثم حديث شريف - بعض الحكم والأمثال - بعض الأخبار عن المدرسة والبيئة والعالم - نصائح وإرشادات - عمل حوار مع شخصية مهمة معلم أو تلميذ متميز أو إداري أو زائر للمدرسة - بالإضافة إلى الكلمات القصيرة عن الأعياد الدينية والوطنية والمناسبات المختلفة ، وبعض الفقرات الخفيفة الأخرى - ونقل المسابقات المنهجية ، والثقافية بين الفصول ، والحفلات المدرسية - وإبراز المواهب الأدبية والفنية وتشجيعها ، وتوزع هذه البرامج على فترتين : الصباحية ، وفي أثناء فترة الاستراحة .

خامسا - التمثيل والمسرح المدرسي :



يقول أفلاطون في جمهوريته الفاضلة : إن الفن يلعب دورا في الارتقاء بالحساسية الجمالية لدى الفنان ، والمتلقي على حد سواء ، فالإحساس بالجمال قيمة أخلاقية إيجابية تدعم التوافق بين الفرد وبيئته

الاجتماعية ، والثقافية من خلال التربية الجمالية التي عمادها الفن ، فيصبح السلوك الفردي أميل إلى الخير كاختيار شخصي دون إجبار أو كبت .

ويرى الكاتب الروماني (هوراس) أن الأدب عامة ، والدrama على وجه الخصوص لهما دوران أساسيان هما : المتعة ، والتوجيه .

ونظرا لما للتمثيل والمسرح من أهداف ، حيث تجمع كل مجالات النشاط من موسيقى وحركات إيقاعية ، ومهارات يدوية مختلفة ؛ وبذلك أصبح فن التمثيل والمسرح فنا تربويا له أصوله وقواعده ، وله أهدافه التي تسعى إلى تحقيق سعادة الإنسان ، وغرس القيم النبيلة بين أفراد المجتمع ، بالإضافة إلى تحقيق الأهداف التربوية للمنهج الدراسي .

ويعتبر النشاط التمثيلي أحد الوسائل التعليمية ، ويحقق أوجه النشاط التعليمي الهادف لما له من إمكانيات متعددة تسهم في توفير كثير من خبرات التعلم ، حيث يمكن أن يتناول نشاط التمثيل موضوعات متعددة تخدم كثيرا من أهداف تدريس مقررات اللغة ، والأدب ، والتربية القومية ، والتربية الصحية ، ومقررات التاريخ ، والعلوم ، والتربية الفنية وغيرها من المقررات التي تتضمنها برامج الدراسة في مختلف المراحل التعليمية ، والكتب الدراسية المقررة تحتوي على العديد من المواضيع التي يمكن تحويلها إلى نصوص تمثيلية فمثلا : مقررات كتاب القراءة لمختلف المراحل التعليمية به العديد من المواضيع الحوارية يمكن لمعلم اللغة العربية أن يكلف بعض التلاميذ بتحويلها إلى قالب تمثيلي جميل كوسيلة تعليمية لتبسيط الدرس ، وغرس الأفكار الواردة بالنص في أذهان التلاميذ ،

وقد تكون التمثيلية في الصف والطلاب في مقاعدهم ، ويقرأ كل طالب دوره ، كدرس الثعلب والذئب مثلا : بحيث يقرأ طالب دور الثعلب وآخر دور الذئب وهكذا ، والغرض من هذه الطريقة محاولة تعويد الطلاب على القراءة الصحيحة ، وإعطاء الكلمة حقها من النبرة والصوت بما يناسب المعنى ، وطريقة النطق عند التعجب ، أو السؤال ، أو الإخبار بحيث تختلف نبرة الصوت في كل مرة ، ويا حبذا لو استخدم معلمونا هذا السلوب في التعليم في مدارسنا الذي يساعد في تحسين مستوى طلابنا في اللغة العربية بشكل كبير .

كما يمكن - أيضا - مسرحة بعض المواضيع التاريخية في قالب تمثيلي وفيها يسهل على التلاميذ إدراك تسلسل الأحداث وفهمها فيرى التلميذ في دقائق ما حدث في الواقع ساعات أو أيام ؛ بل وسنين أحيانا ، وكمثال على ذلك تمثيل واقع معتقل (العقيلة) في ساعة أو بعض ساعة يسهم بشكل كبير في ربط العلاقة بين ما يقرأه المتعلم في مقررات المنهج الدراسي ، وبين ما يسمعه ويراه أمامه من عروض لمثل هذه المواقف ؛ مما يساعد على زيادة ، وترسيخ الفهم لموضوع الدرس المقرر على التلاميذ .

كذلك بواسطة التمثيل والمسرح يمكن معالجة العديد من القضايا الاجتماعية مثل : المحافظة على البيئة ، بر الوالدين ، انحراف الأحداث ... إلخ .

المميزات التي يحققها استخدام التمثيل والمسرح :

استخدام التمثيل والمسرح في المنهج الدراسي كوسيلة تعليمية يحقق العديد من الميزات والفوائد التي تعود بالنفع على المتعلم ومن بينها :

1- تنمية الذوق الفني ، وتسخير المواهب الفنية لدى التلاميذ في خدمة مجتمعهم من أجل بناء جيل واع ثقافيا ، واجتماعيا ، وفنيا ، وسياسيا ، وفي مختلف مجالات الحياة .

2- إظهار الإمكانيات البدنية والعقلية والنفسية لدى التلاميذ ، وتكوين مواقف واتجاهات إيجابية تجاه القيم الإنسانية المطلقة مثل الحق ، والحب ، والخير ، والجمال من خلال استخدام التمثيل والمسرح كوسيلة تربوية تعليمية .

3- ربط نشاط المسرح والتمثيل بمختلف المواضيع التي يشتمل عليها المنهج يسهم بشكل كبير في تمرير الدروس إلى التلاميذ بشكل مشوق وجذاب ، ويبقى أثره في ذاكرة التلاميذ فترة طويلة .

4- يسهم استخدام المسرح والتمثيل في إثراء اللغة العربية لدى التلاميذ ، وحبها ؛ وذلك لاعتبارها وسيلة التعامل معهم ، حيث يتم التركيز على النطق الصحيح ، والألفاظ السليمة ، والتشكيل ، والتقطيع للجمل ، وأسلوب الإلقاء ، وغيرها من جماليات اللغة العربية .

5- يعالج التمثيل والمسرح المدرسي بعض الأمراض النفسية ، والاجتماعية مثل التلعثم والتأتأة ، والمأمة ، وغيرها من العيوب الصوتية ، وكذلك العزلة والانطواء ، واكتساب الشجاعة الأدبية من خلال الوقوف

أمام زملائه التلاميذ ، أو على خشبة المسرح في مواجهة الجمهور ، وأسلوب الحوار ، والإقناع بالفكرة التي يريد إيصالها للمتلقى .

6- يغرس نشاط التمثيل والمسرح القيم الدينية ، والاجتماعية ، والخلاقية النبيلة في نفوس التلاميذ من خلال النصوص التمثيلية أو المسرحية التي تعالج قضايا إنسانية مختلفة .

7- أيضا يشجع النشاط المسرحي والتمثيل ميول معظم التلاميذ في مختلف المجالات ، فمثلا الذي له ميول في مجال الرسم يجد ضالته في المناظر المسرحية ، ومن يهوى الموسيقى يجد نفسه في الموسيقى التصويرية ، والمؤثرات الصوتية ، بالإضافة إلى أشياء أخرى مثل تصميم الأزياء ، والإضاءة ، والخدع المسرحية ، والتنكر ، وغيرها من الجوانب الأخرى كالثقافية ، والسياسية ، والاجتماعية في المسرح .

8- يسهم استخدام المسرح والتمثيل في المنهج الدراسي - أيضا - في تنمية الحس الوطني مثل حب الوطن والعروبة والإسلام ، والإيمان بأهمية الوحدة العربية ، والديمقراطية ، والاعتزاز بكفاح الليبيين ضد الغزاة ، ونبذ الإرهاب ، ومكافحة الصهيونية والامبريالية ، وغيرها من القيم الوطنية .

9- كما أن استخدام المسرح والتمثيل يساعد بشكل كبير في استيعاب المنهج الدراسي ببسر وسهولة ، وجذب التلاميذ إلى المدرسة نظرا لما يمتاز به من تشويق وإثارة تشد انتباه التلاميذ ، وتدفعهم إلى حب التعلم .

10- يحقق التمثيل والمسرح مبدأ العمل الجماعي التعاوني حيث يتعلم جميع المشاركين في العروض التمثيلية التعاون ، وتوزيع المسؤولية ،

والعمل الجماعي نحو هدف واحد ، والشعور بأهمية العمل التعاوني ،
والحاجة إليه فضلا عن ممارستهم الفعلية لألوان من هذا النشاط الهادف .

أسس اختيار التمثيليات التعليمية :

1- يجب أن يناسب استخدام التمثيليات الهدف التعليمي ، وأن تكون
موضوعاتها ذات قيمة تعليمية وتربوية جديرة بما سوف تطلبه من وقت ،
وجهد ، وتكاليف بحيث تعمل على زيادة التعلم .

2- أن تكون التمثيلية متصلة بحاجات التلاميذ ومشكلاتهم ؛ مما يساعد على
زيادة اهتمامهم ، والعمل على إيجاد حلول لها .

3- ينبغي أن تتفق عبارات التمثيلية مع المعايير المقبولة للأساليب الأدبية ،
والاستخدام اللغوي الجيد ، واختيار العبارات والكلمات التي تساعد على
توضيح الأفكار ، ويفهمها المشاهد .

4- ينبغي أن تتفق مع قدرات التلاميذ المشاركين فيها بحيث لا تكون أقل
من مستويات قدرات التلاميذ أو أعلى منها بكثير ، وان تنتقي الخبرات التي
تتحدى عقولهم ، وإمكانياتهم المختلفة ، وتمكنهم من فهم ما يقولون ، وما
يقومون به من أدوار ، ومن تقدير المغزى الحقيقي للتمثيلية .

5- ومن الاعتبارات المهمة التي يجب أن تراعى عند اختيار التمثيلية : هل
تتوافر المعدات والأدوات التي تطلبها التمثيلية محليا في المدرسة ؟ أم
يقتضي الأمر الحصول عليها كلها أو بعضها من مصادر خارج المدرسة ؟
وهل يمكن الحصول على ما تحتاج إليه التمثيلية من أدوات ومعدات جاهزة

بتكاليف بسيطة ؟ كل ذلك ينبغي على المدرس والتلاميذ أن يحددوا مثل هذه الأمور وقت اختيارهم للتمثيلية ، وقبل البدء في تنفيذها .

سادسا - استخدام الموسيقى كوسيلة تعليمية في التعلم :



للموسيقى أثار إيجابية في بناء وتكوين شخصية التلميذ نظراً لما للموسيقى من تأثير على حواس الإنسان ، وجعل المدرسة المكان المحبب لدى التلميذ ، حيث تضيف عليه جواً من الفرح والبهجة والسرور ، بالإضافة إلى مساعدته كوسيلة تعليمية في تقريب مفاهيم المواد العلمية

الأخرى ؛ كما تغرس في التلاميذ حب العمل الجماعي المنظم من خلال الاندماج في الفريق الموسيقي ، ويعتبر (هيجل) الموسيقى فناً ذا طبيعة خاصة ، تجعله أبعد الفنون عن قبول التعريفات ، والأوصاف ذات الطابع العام ، فهو يرى أن المضمون الروحي لهذا الفن ترديد للذاتية ، وأن الموسيقى فن يثير فينا أنواعاً لا حصر لها من المشاعر ، والحالات النفسية ؛ كما أن الموسيقى فن له سمو ، وتأثير قوي جداً على أعماق طبيعة الإنسان الذي يفهمها تماماً وبعق كلغة كونية متقنة يتجاوز وضوحها حتى وضوح العالم المحسوس نفسه ، وقد اكتشف العلماء حديثاً وظيفة جديدة للموسيقى إلى جانب الإمتاع ، وهي تنمية ذكاء الطفل ، وزيادة قدرته على التركيز ، وتحسين سلوكه ، حيث أجرت الدكتورة (سوزان هالام) في معهد التعليم بلندن دراسة حول تأثير الموسيقى على الطفل ، ووجدت أن الاستماع الطويل إلى المقطوعات الموسيقية يؤدي إلى زيادة نمو المخ ، وتطوره لدى الطفل .

مميزات التعليم بالموسيقى :

للموسيقى العديد من المميزات التي تجعل من استخدامها كوسيلة تعليمية عاملاً مهماً في توصيل المعلومة بسهولة ويسر ، ومن هذه المميزات ما يلي:

1— تساعد الموسيقى في تنمية الذوق ، والإحساس بالجمال ، فمثلاً المقطوعات الشعرية الجميلة الملحنة تكون أقرب لفهم التلميذ ، وتكون سهلة الحفظ ، والبقاء في الذاكرة أطول مدة ممكنة ؛ كما أن للإنشاد أثراً

كبيراً في ترقيق شعور الإنسان ؛ مما يحجب إليه الصفات المرغوب فيها كالكرم ، والحنو ، والشعور بالرحمة ، والعطف على الضعفاء ، وغيرها من الصفات الإنسانية .

2- كما تساعد الموسيقى في رقي الأخلاق في الإنسان ، وتحبب إليه الحياة ، وحب العمل ، والعائلة ، والناس جميعاً ، والشعور بالإخاء الإنساني ، وتكرس البطولة الوطنية من خلال الأناشيد الحماسية ، والوطنية التي يتغنى بها التلاميذ .

3- أيضاً للموسيقى ، والإنشاد تأثير على تقوية الحنجرة ، وترويض مجرى الصوت وأوتاره ، وتوسيع الرئتين ، وتنظيم التنفس أثناء الإنشاد ؛ كما أن للموسيقى تأثيراً كبيراً على الأذن ، وتمارينها على التقاط الأصوات الدقيقة وتقليدها .

4- بالإضافة إلى ذلك يهدف التعلم بالموسيقى إلى اكتشاف المواهب في مختلف مجالات التربية الموسيقية من عزف ، وغناء ، وإيقاع ، وقيادة ، وإبرازها لخلق جيل يتذوق الفنون بجميع أشكالها .

وبالمناسبة يحضرنى موقف شاهدته في أحد برامج القنوات العربية ؛ إذ جاءت إلى البرنامج إحدى الأخوات وطلبت من مقدم البرنامج إحضار أستاذها الذي كان يقوم بتدريسهم مادة اللغة العربية لتكريمه أمام الناس ، وقالت : إن هذا الأستاذ كان له دور كبير في حياتي ، وحيي للغة العربية

وفهمها عندما كنت أدرس بالمرحلة الثانوية ، حيث كان يأتي إلى الحصة ومعه آلة العود ويقوم بتعليمنا علم العروض ، والأوزان الشعرية بواسطة العزف على آلة العود ، وبشكل جميل ونحن نردد معه حتى غرس فينا حب اللغة العربية ، وعلومها ، ولذلك جئت اليوم إلى هنا من أجل تكريم أستاذي العزيز الذي احترمه وأقدره وهذا أقل شيء يمكن أن أقدمه له على ما قدمه لنا من جهد في سبيل تعليمنا .

فيا حبذا لو استغل معلمونا ومعلماتنا النشاط الموسيقي كوسيلة تعليمية ، وخاصة معلمو اللغة العربية في تحفيظ تلاميذهم النصوص الشعرية وغيرها من خلال استخدام الموسيقى ويمكن الاستعانة في هذا الشأن بمعلم مادة الموسيقى بالمدرسة ، أو حتى باستخدام إيقاع خفيف ، وبلحن جميل يسهل معه تمرير موضوع الدرس ببسر وسهولة ، ويدخل على الفصل جواً من الفرح والسرور يحببهم في المادة ، ويجعلهم ينتظرونها بشغف طيلة أيام الأسبوع .

سابعا - استخدام القصص كوسيلة تعليمية :

الأسلوب القصصي يعد إحدى الوسائل التعليمية في إكساب التلاميذ العديد من المهارات منها مهارة الاستماع الجيد ، وطرح الأسئلة حول بعض جزئيات القصة ، وكيفية تناول القصة كل حسب المضمون الذي تتناوله ، فطريق عرض قصة الشجاعة والبطولة غير طريقة عرض قصة تتناول حب الوالدين مثلا ؛ كما تغرس القصص العديد من القيم النبيلة مثل الشجاعة ، والكرم والإيثار ، والحكمة وغيرها ، والمنهج الدراسي في

مقرراته الدراسية يحتوي على العديد من القصص كما في كتاب التربية الدينية ، وما يتناوله من قصص قرآنية مثل قصة أصحاب الكهف ، وقصة يوسف ، وقصة موسى مع فرعون وغيرها من القصص القرآني ، ومواضيع أخرى ، وكتاب القراءة هو الآخر لا تخلو مواضيعه من بعض القصص المعبرة ، وكتاب التاريخ عبارة عن سرد قصصي لأحداث وقعت في الماضي... إلخ ، والمعلم الناجح يمكنه استغلال الأسلوب القصصي في العديد من الدروس حتى في مادة الحساب ، والنحو ومعظم المواد الدراسية ، وخاصة أن تلاميذ مرحلة التعليم الأساسي ينسجمون مع القصة ، وهذا يساعد المعلم في توصيل المعلومة إلى تلاميذه ببسر وسهولة ، وتبقى في ذاكرتهم فترة طويلة ، ومن السهل تذكرها عند الحاجة .

وأدبنا العربي غني بالموروثات القصصية مثل قصة ألف ليلة وليلة ، وكليلة ودمنة ، وهذه القصص تحمل في طياتها العديد من مواضع النصح والإرشاد ، وتنفذ إلى جميع المراحل العمرية .

إن القصص من الوسائل الضرورية لتدعيم الدروس بالأدلة والحجج ؛ لأنها تؤدي إلى الإقناع ، فهي تساعد على ترسيخ المعلومات في ذهن المتعلمين ، كأن يذكر المعلم مثلا : في درس الأخلاق أو الكرم أو الصدق أو الأمانة أو الوفاء وغيرها من الصفات الحميدة التي يود المعلم ترسيخها في أذهان التلاميذ قصة من قصص القرآن الكريم ، أو من قصص التراث العربي ونحو ذلك ؛ لأن للقصص تأثيرا ، وتأكيدا لأقواله ، وجعل الدرس

أكثر حيوية ونشاطا في نفوس التلاميذ ، ويؤثر بشكل كبير على مشاعر المستمعين وأحاسيسهم ؛ لأنها ارتبطت منذ القدم بأنماط الحكايات والأساطير التي يلعب الخيال فيها دورا كبيرا في تغذية مادتها ؛ لذلك يجد الناس في نفوسهم ميلا يجعلهم يستهونون سماع القصص ، وخصوصا الأطفال ، ومن ثم أستخدمت القصة كفن تربوي يعتمد المعلم في معالجة الدروس التي يطغى عليها الجانب الخُلقي والعاطفي .

وتعكس القصص حاجة التلاميذ الاجتماعية ، والنفسية ، حيث تعوض القصة النقص الذي يحسون به تجاه الطبيعة ، وهي تقوم بالترويح والترفيه عن أنفسهم ؛ إذ يمكن للمعلم بعد شعوره بتعب التلاميذ أن يسرد عليهم قصه تبعد عنهم الملل الدراسي ، وتحيي فيهم عزيمة المثابرة شرط أن تضم بين طياتها ما يريد المعلم غرسه في نفوسهم كالمنافسة في الدراسة والتضامن ، وحب الوالدين إلى غير ذلك ، ولا سيما أن المتعلمين يتقمصون شخصيات الشجاعة وكيفية مواجهة الحياة حلوها ومرها ، ويحاولون الاحتذاء والافتداء بأعمالهم العظيمة .

وتعلم القصص للتلاميذ الترتيب المنطقي ، فهي تعلمهم كيفية الافتتاح ، وتسلسل وتعلم الأحداث حتى الاختتام ، وهذا ما يساعدهم على تكوين الملكة اللغوية وخاصة في التعبير الكتابي ؛ إذ تجعلهم يتقنون خطوات السرد من بداية ، وعرض وخاتمة ، وهي تحمل قيما وطنية روحية أخلاقية

، فهي تحاول تقويم سلوك المتعلم وتوجيهه توجيهها سليماً ، وفي الوقت ذاته تعزز القيم والاتجاهات الحسنة .

وكانت الجدات والأمهات في الماضي يلتف أطفالهن حولهن لسماع قصة من قصصهم الجميلة ، ولكن بعد انتشار التلفزيون وأجهزة الاتصال الحديثة تغير الحال ، وحلت هذه الأجهزة محل قصص الجدات والأمهات .

مصادر هذا الفصل :

- زكريا يحي دلال ، علياء عبدالله الجندي ، مقدمة في الاتصال وتكنولوجيا التعليم ، مكتبة العبيكان ، 1995م ، المملكة العربية السعودية
- طه عمر ، الصحافة المدرسية الشكل والمضمون ، مؤسسة حورس الدولية للنشر والتوزيع ، 2006م ، الإسكندرية ، مصر
- عبد القادر المصراتي ، المعلم والوسائل التعليمية ، الجامعة المفتوحة ، 1997م ، طرابلس - ليبيا
- فاروق أبوزيد ، مدخل إلى عالم الصحافة ، ط4 ، عالم الكتب ، 1993 ، القاهرة
- فتح الباب عبدالحليم سعيد وآخرون ، الوسائل وتكنولوجيا التعليم ، الهلال للتجارة وطباعة الاوفست ، 1989م ، القاهرة
- فرج المبروك عمر عامر ، الأنشطة المدرسية مفهومها - مجالاتها - تطبيقاتها ، دار حميثرا للنشر ، 2016م ، القاهرة
- محمد علي السيد ، الوسائل التعليمية وتكنولوجيا التعليم ، دار الشروق للنشر والتوزيع ، 1997م ، عمان - الأردن

الفصل الخامس

أولا - السبورات ولوحات العرض :

1 - السبورة الطباشيرية

مميزاتها

نصائح مهمة للمعلم عند استخدامه للسبورة الطباشيرية

عيوب استعمال السبورة الطباشيرية

2 - السبورة المغناطيسية

مميزات السبورة المغناطيسية

3 - اللوحة الوبرية

طريقة صنع اللوحة الوبرية

مميزات اللوحة الوبرية

4- لوحة النشرات أو لوحة العرض أو لوحة الإعلانات

طريقة إعدادها

استخدامات لوحة النشرات

5- السبورة الذكية

ثانيا - الوسائل التعليمية الحسية :

1 - المجسمات

الأهداف التربوية من استخدام المجسمات

مميزات التعليم باستخدام المجسمات

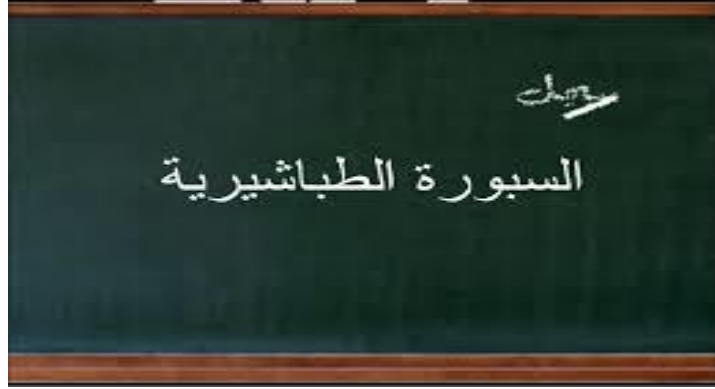
2- الأشياء الحقيقية

أ- النماذج

ب - العينات

أولا - السبورات ولوحات العرض

1- السبورة الطباشيرية :



تعد السبورة الطباشيرية من أقدم أنواع الوسائل التعليمية التي استخدمت في المدرسة ، ولا يخلو فصل دراسي منها نظرا لسهولة استخدامها ، وقلة تكاليفها ، وتناسب المجاميع الصغيرة والكبيرة على حد سواء ، وتساعد المعلم في الشرح ، وتوضيح بعض المعلومات أمام التلاميذ لكي تزداد رسوخا في أذهانهم من خلال مشاهدتها رسماً أو كتابةً ، ولذلك يرى البعض أن إعداد حجرة الدراسة لا يكتمل إلا بوجود لوحة السبورة ، فهي ومقاعد الطلبة أقل المعدات اللازمة لتأثيث الفصل الدراسي ، وقد سمّاها بعض المربين صوت المدرس المرئي فعليها يسجل المعلم والتلاميذ الكلمات ، والرسوم الخطية ، والصور ، وتثبت بعض المفاهيم ، وتقديم بعض الحقائق ، والقواعد ، والكلمات الجديدة ، والاصطلاحات ، والتعاريف ،

والقوانين الرياضية وغيرها ، وخاصة تلك التي تحتاج إلى عدد من الخطوات المنطقية في توضيحها ؛ كما تساعد السبورة الطباشيرية في كتابة بعض الأسئلة ، والمسائل التي تستخدم في تقويم التلاميذ ، وغير ذلك من الاستخدامات التي يرى أهميتها المعلم .

وكان اللون السائد في السبورة هو اللون الأسود ، ولكن بعد عدة أبحاث ودراسات ينصح رجال التربية باستخدام اللون الأخضر لعدة أسباب منها :

1- اللون الأسود يمتص الضوء ، وبذلك يعتم غرفة الصف ، وخاصة إذا كانت الغرفة قليلة الإضاءة .

2- اللون الأسود يذكر الطفل بالليل ، وما قد يعتريه من خوف ، وما يحلم به من أحلام مزعجة .

3- لوح السبورة الأسود يكتب عليه بالطباشير الأبيض ، وهذا التضاد الحاد في الألوان يرهق شبكة عين الطفل .

4- مع كثرة الكتابة عليه ، والمسح يبهت سواد السبورة ، وبالتالي لا تظهر الكتابة عليها بوضوح ، خاصة للطلاب الذين يجلسون في مؤخرة الصف .

أما اللون الأخضر فهو أكثر راحة للعين ، ويظهر الكتابة على السبورة بوضوح .

مميزات السبورة الطباشيرية :

- 1- سهولة الاستعمال والتنظيف .
- 2- سهولة مسح الخط ، وكتابة الصواب مكانه .
- 3- يمكن أن يستعملها كل من المعلم ، والطالب .

4- استعمالاتها متعددة الجوانب حيث يمكن استخدامها لعرض أي موضوع في أي مادة دراسية .

5- يستفاد منها في عرض الوسائل التعليمية المختلفة ، كالخرائط ، والملصقات وغيرهما .

6- تعمل على تنظيم أفكار المتعلم ، وتنمي فيه اتجاهات إيجابية نحو التنسيق والنظام

7- تعمل على خلق جو من المنافسة والمناقشة والتفاعل إذا تم كتابة تساؤلات عليها ، وأتيحت الفرصة للطلاب لمناقشتها .

8- إذا ما أعطى المعلم الفرصة لطلابه باستعمالها ، فإنها تسهم في بث الثقة في نفوس الطلاب ، و مواجهة الآخرين دون خوف .

9- باستعمال ألوان الطباشير المتنوعة تساعد على تحسين الخط ، وبالرسومات عليها تُنمي التذوق الفني عند الطلاب .

نصائح مهمة للمعلم عند استخدامه للسطح الطباشيري :

1- الحرص على نظافة اللوح ، وفي حالة وجود كتابة أو رسوم من مادة تعليمية سابقة يجب مسحها قبل أن يبدأ الدرس الجديد ؛ لأن بقاءها على اللوح قد يشتت انتباه التلاميذ عن موضوع المادة التي تعرض عليه.

2- أن تكون الكتابة والرسم كبيرين بحيث يتمكن جميع التلاميذ في جوانب الفصل من مشاهدة بوضوح عند الكتابة ، كما ينبغي بذل جهد كبير في تحسين الخط إذا كان رديئا.

3- أن يقف المعلم أثناء الشرح جانب السبورة حتى لا يحجب عن الأطفال الكتابة أو الرسوم الموجودة عليها مع استعمال المؤشر حتى لا تختفي الأحرف أو أجزاء من الرسم عند الاعتماد على اليد .

4- الاستعانة بسبورة متنقلة إضافية في كتابة أو رسم بعض المواد التي تحتاج لزمن كثير ، وتستغرق جهدا كبيرا ، ووقتا طويلا في إعدادها قبل الدخول إلى حجرة الدراسة

5- إن استخدام الطباشير الملون لتلوين الرسم على اللوح أسلوب مرغوب فيه ، لتأكيد جوانب خاصة لجذب الاهتمام ، ولفت الانتباه ؛ مما يؤدي إلى فعالية ما يتم شرحه على السبورة ، ولكن ينبغي أن يستخدم المعلم الألوان باعتدال لتوضيح العناصر والعلاقات الأساسية في الرسم ، وليس التلوين ، لتجميل الرسم ، حيث إن استخدام الألوان في غير موضعها المناسب يصرف الانتباه ؛ كما يعطل موضوعية ما يعرض على السبورة .

6- ينبغي أن تكون إضاءة اللوح جيدة ، وأن يتجنب أسباب اللعان .

7- يجب تجنب ازدحام السبورة بكثير من الكتابة والرسوم في نفس الوقت إلا إذا كان هناك ضرورة لذلك مثل : كتابة أسئلة اختبار .

8- عدم استخدام اليد في مسح المعلومات من على السبورة ، وتعويد التلاميذ على استخدام الماسحة حفاظا على صحتهم . .

9- عند مسح السبورة يجب أن يكون اتجاه المسح من أعلى إلى أسفل حتى لا تنتشر رقائق الطباشير فتؤثر على المعلم والتلاميذ .

10 - الحرص على كتابة التاريخين ، واسم المادة ، وعنوان الدرس على السبورة قبل البدء في الشرح ؛ كما ينبغي كتابة عناصر الدرس على السبورة كي تساعد المعلم في تسلسل الشرح أولاً بأول .

11- يجب تنظيم ، وتنسيق الكتابة على السبورة ، والكتابة بخط واضح وجميل بقدر الإمكان ؛ كي يساعد التلاميذ على التركيز والاستيعاب والفهم .

12- يستحسن عدم تكرار الكتابة والمسح باستمرار حتى لا يشتت أذهان التلاميذ .

13- إن استخدام السبورة الطباشيرية بمهارة جيدة ، يؤدي إلى تعلم فعال ؛ مما يشوق التلاميذ ، ويجذب انتباههم إلى التعلم ، ويزيد من فعالية التلاميذ ، ومشاركتهم في العملية التعليمية.

عيوب استعمال السبورة الطباشيرية :

من عيوب استخدام السبورة الطباشيرية ما يلي :

1- استعمال الطباشير يعتبر مادة ضارة بالصحة نتيجة الغبار الناتج عن استعماله .

2- صعوبة استعمالها مع أعداد كبيرة من الطلاب .

3- عدم استطاعة رؤية الطلاب للكتابة بوضوح من كل مكان في حجرة الدراسة .

وبالرغم من العيوب المذكورة ما زالت السبورة الطباشيرية التعليمية الأكثر انتشارا في المؤسسات التعليمية في مجتمعنا العربي ، وقد شاع في الآونة الأخيرة استعمال السبورة المعروفة باللوح الأبيض ، وهي مصنوعة إما من اللدائن ، أو الشمع ، أو لوح خاص أبيض لامع ، وتثبت على الحائط ، أو حامل ، وتشبه شاشة السينما ، ويكتب عليها بأقلام خاصة يمكن مسحها بسهولة دون التعرض لذرات الغبار التي كانت تصدر من جراء استعمال الطباشير ، والكتابة عليها أسهل وأنظف من سبورة الطباشير ؛ كما أنها لا تحدث تلوثا ، ولها ألوان متعددة ، وهي أكثر جاذبية وتأثيرا ، وتريح كل من المتعلم والمعلم ؛ كما أن الشركات الصانعة صنعت لها مجموعات من بطاقات مغناطيسية يمكن تثبيتها عليها مثل : أرقام ، حروف ، صور ، ... إلخ ليشرح المعلم درسه من خلالها ، ويمكن للتلميذ كذلك استعمالها

2- السبورة المغناطيسية :



تتكون السبورة المغناطيسية من لوح معدني تتوافر به خاصية جذب المغناطيس ليلتصق بها ، وليس بالضروري أن تصنع كاملة من المعدن بل يمكن أن تصنع من لوح الخشب وفي خلفها لوح رقيق من المعدن مما يسمح بالكتابة عليها كسبورة عادية باستخدام الأقلام الملونة ، بالإضافة إلى أدائها وظيفتها الحقيقية وهي تعليق الأشكال والرسومات والأوراق عليها بعد تثبيت قطعة مغناطيس فيها وبمجرد وضعها على السبورة المغناطيسية تلتصق بها .

وقد تكون ذات مساحات متنوعة ، ويمكن أن تكون على شكل مستطيل أو مربع ، وألوانها تتنوع فمنها الرمادي والأبيض والأخضر إلا أن اللون

الأبيض هو الغالب عليها ، ويراعى أن يكون الطلاء به عنصر الحديد ، ويختص بتثبيت المغناطيس عليه .

ويمكن أن نجمع على السبورة المغناطيسية بين الرسوم والصورة والقطاعات والعينات ، والكتابة بالطباشير ، ويبدو ذلك واضحا في دروس العلوم مثلا .

مميزات السبورة المغناطيسية :

من مميزات السبورة المغناطيسية ما يلي :

- 1- تسمح بعرض وتقديم عناصر الموضوع في تسلسل منطقي .
 - 2- سهولة تغيير وتبديل عرض الموضوع ليتلاءم مع مستوى التلاميذ .
 - 3- يمكن عن طريقها عرض أغلب المواد الدراسية .
 - 4- يستعين بها المعلم والتلميذ على حد سواء .
 - 5- تعدد أغراض استخدامها ، فهي لوحة مغناطيسية ، وسبورة عادية ، وشاشة عرض إذا كان لونها أبيض .
 - 6- تجذب انتباه التلاميذ وخاصة تلك التي يتوفر فيها استخدام الصور أو الرسوم أو الحروف الممغنطة .
- والشركات لم تأل جهدا في صنع مواد تعليمية لهذه اللوحة من حروف ، وأرقام ، وصور للحيوانات ، والطيور ، والحشرات ، وغيرها من الأشياء الأخرى التي نجدها بكثرة في محلات القرطاسية .

3- اللوحة الوبرية :



نموذج للوحة وبرية

وتسمى كذلك السبورة الوبرية ، وهي تشبه لوحة النشرات ، وأخذت هذه اللوحة اسمها من الخامة الرئيسية فيها ، وهي نوع من القماش يمتاز بوبره ، ولذلك أخذت اسمها الثاني ؛ إذ لولا وبر القماش لما استفدنا منها ، واللوحة الوبرية ليست بذاتها وسيلة تعليمية وإنما المعروضات كالرسوم البيانية والصور والأشياء المثبتة عليها هي الوسائل التعليمية .

طريقة صنع اللوحة الوبرية :

يمكن صنع اللوحة الوبرية من أرضية من الخشب أو الورق المقوى ، وتغطية سطحها بالقماش المعروف بوبره مثل قماش (الفانلة) ويشد على السطح ثم يثبت من الخلف بالدبابيس أو ورق اللصق أو الخيط ، ويراعى أن يكون لوح الأرضية لونا محايدا مثل الرصاصي أو الأخضر الفاتح حتى

يسمح باستخدام ألوان متعددة في إنتاج المواد التعليمية ، ويمكن تثبيت لوح زجاجي من الخلف عند استخدام الورق المقوى المغطى كما أسلفنا بقطعة القماش ذات الوبر الذي يتلاصق ببعضه إذا تلامس ، وعليه يتم عرض مختلف الأشكال المجسمة مثل أحرف الهجاء أو الأعداد أو الأشكال الهندسية ، ويمكن شراء بعض هذه المواد جاهزة من الأسواق .

كما يمكن للمعلم إنتاج بعض الوسائل بمشاركة التلاميذ من أحرف هجاء أو صور حيوانات ، وكلمات مكتوبة وغيرها بشرط لصق قطعة من قماش وبري على سطحها الخلفي لنضمن ثباتها على اللوحة عند العرض ؛ لأن الوبر يلتصق إذا تلامس مع بعضه أي تلامس وبر القماش المثبت على اللوحة ، والوبر المثبت على الوسيلة التعليمية من الخلف .

مميزات اللوحة الوبرية :

- 1- سهولة إنتاجها وبأسعار زهيدة ، وخاماتها متوفرة في البيئة المحلية .
- 2- يمكن للمعلم والتلميذ إعدادها ، واستخدامها على حد سواء .
- 3- بساطة استخدامها من قبل المعلم والتلميذ .
- 4- تسمح بعرض موضوع الدرس على خطوات متسلسلة تسير حسب طريقة المعلم.
- 5- يمكن استخدامها في كل المراحل التعليمية وخاصة مرحلة رياض الأطفال ، والتعليم الأساسي حيث تستخدم في عرض القصص التعليمية المصورة خطوة خطوة ، أو التعرف على الأحرف والكلمات والصور التي تصاحبها ، وهذا يساعد على تنمية قدرة التلميذ على التعبير ، كأن يطلب

المعلم من كل تلميذ مثلاً : أن يقوم بكتابة جملة أو أكثر حول موضوع الصورة التي يقوم بعرضها أمامهم على اللوحة الوبرية.

6- كما يمكن استخدام اللوحة الوبرية في تعليم محو الأمية بين الكبار .

4- لوحة النشرات أو اللوحة الإخبارية أو لوحة الإعلانات :



وهي من أكثر اللوحات انتشاراً في المدارس ، ومختلف إدارات المؤسسات الخدمية والإنتاجية ، حيث نجدها معلقة في الممرات الرئيسية ، وبعض المكاتب الإدارية ؛ إذ تعتبر وسيلة لإعلان بعض الأخبار أو الإعلانات أو التعميمات التي تهتم بتلاميذ المدرسة أو المعلمين ، أو موظفي المؤسسة .

طريقة إعدادها :

لوحة النشرات أو الإعلانات كما يسميها البعض هي عبارة عن لوح من الخشب المضغوط ، أو لوح من الورق المقوى السميك ، أو الفلين المثبت على خشب أو ورق مقوى ، أو لوح الخفاف الأبيض الذي نجده في صناديق مع بعض الأجهزة الكهربائية لحفظها من الكسر ، فكل تلك الألواح

وغيرها من الألواح المرنة يفضل استخدامها في لوحة النشرات حتى يسهل تثبيت المعروضات عليها بالدبابيس ، ويحدد اللوح بإطار من الخشب ، وأحيانا يغطى بلوح من الورق الأبيض أو الملون أو القماش ، وتثبت اللوحة على أحد الجدران في أماكن بارزة بحيث يستطيع مشاهدتها من الجميع ، والبعض من لوحات العرض تعلق على حامل متحرك يمكن نقله من مكان لآخر حسب الضرورة ، وتتميز لوحة العرض أو الإعلانات أو الإخبارية عن باقي لوحات العروض الأخرى بطول فترة عرض المواد عليها بين يوم أو أسبوع أو شهر حسب مضمون الرسالة التي تحملها ، والأهداف المتوقعة من عرضها .

أما مساحتها فيمكن أن تكون مترا في المتر ، أو أكثر أو أقل ، وذلك حسب المكان المراد وضعها فيه ، وأن يكون ارتفاعها مناسباً للصغار والكبار ، وتثبت بواسطة رزات ومسامير على الحائط ، وفي الفصل يفضل أن تكون بجوار السبورة ليتمكن التلاميذ جميعاً من مشاهدتها .

استخدامات لوحة النشرات :

1- تعتبر وسيلة للنشر ليتعرف من خلالها أولياء الأمور ، والزوار ، والتلاميذ ، والعاملين في المدرسة عما يدور فيها من أخبار ، وأنشطة ، وإعلانات وغيرها .

2- لوحة النشرات نافذة المدرسة إلى العالم الخارجي إذا أحسن توظيفها ، ويمكن أن تنمي بعض الاتجاهات الاجتماعية كالتعاون ، والشعور بالانتماء

؛ كما تعرض بعض الأنشطة الإبداعية التي تساعد التلاميذ على الابتكار ، والبحث ، وتحمل المسؤولية .

3- تعتبر لوحة النشرات وسيلة لجذب الانتباه ؛ إذ تعرض عليها موضوعات الدراسة قبل تدريسها عرضا شائقا يعتمد على الصورة والرسم ، فتثير انتباه التلاميذ ، وتشوقهم للتساؤل عن تفاصيلها الكلية ، كعرض بعض الملصقات عن المتاحف والأماكن الأثرية التي تستثير اهتمام التلاميذ للقيام بزيارتها .

4- لتشجيع التلاميذ المتميزين يمكن عرض بعض أعمال التلاميذ المتميزة على لوحة النشرات مثل : عرض ورقة إجابة أحد التلاميذ ، أو عرض عمل مميز أنتجه أحدهم إلى غير ذلك ، لإثارة التنافس بينهم ، وتشجيع المبدعين منهم ، وتمكين التلاميذ من مشاهدة هذه الأعمال ، والاستفادة منها

5- من خلال لوحة النشرات يتعرف التلاميذ على الأحداث الجارية الإقليمية منها ، والعالمية لتنمية وعي التلاميذ القومي والعالمي في مختلف مجالات العلوم والفنون فمثلا : يمكن عرض بعض الصور توضح حركة الكسوف والخسوف ، أو عرض صور توضح نزول رواد الفضاء على سطح القمر ، أو صور توضح أهمية التطعيم ضد الأمراض ، وعرضها بطريقة جذابة إلى غير ذلك .

6- تنوع أساليب تقييم التلاميذ بحيث لا يقتصر على الاختبارات الورقية ، ولكن يمكن أن تشمل بعض العينات على اللوحة ، وعقد المقارنات ، واكتشاف أوجه التشابه والاختلاف بينها .

- 7- كما يمكن عرض أسماء التلاميذ الناجحين الأوائل وصورهم ، أو الفائزين في المسابقات التي تجريها المدرسة تشجيعا لهم .
- ويتوقف مدى الاستفادة من هذه اللوحة على مدى اشتراك التلاميذ في إعدادها ، وتجاربهم مع الموضوع ، والرسالة التي تقدمها .
- 5- السبورة الذكية أو السبورة تفاعلية :**



مقدمة :

بدأ الاهتمام يقل باستخدام السبورات التقليدية من سبورات طباشيرية ، أو سبورات بيضاء ، أو جهاز عرض علوي وغيرها من الوسائل التي

أصبحت عند العالم المتقدم تقليدية ، وبدأ التوسع في الآونة الأخيرة في استخدام السبورة الإلكترونية المتصلة بجهاز الحاسوب الشخصي ، أو المحمول ؛ لذا فإننا في الوقت الراهن نجد أن معظم المدارس أصبحت تستبدل لوحات العرض التعليمية التقليدية بالسبورات الذكية والتفاعلية بمختلف أنواعها ؛ لذلك فإنه من الضروري على كل من يعمل في مجال التعليم أن يكون ملماً باستخدام السبورة الذكية لما لها من قيم تربوية وميزات تعليمية .

تاريخ تطور السبورة الذكية:

بعد مجموعة طويلة من الأبحاث والتجارب التكنولوجية ، والتفكير في إيجاد بديل تقني متطور لسبورات ، ولوحات العرض التقليدية مثل : السبورة الطباشيرية ، ولوحة الجيوب ، واللوحة الوبرية ، والسبورة المغنطيسية... الخ استطاعت نانسي نولتون -Nancy Knowlton ، وزوجها ديفيد مارتن David Martin اللذان يعملان في إحدى الشركات الكبرى الرائدة في تكنولوجيا التعليم في كندا والولايات المتحدة الأمريكية من التوصل لفكرة رائعة في منتصف عام 1981م محورها يدور حول إمكانية ربط الكمبيوتر بشاشة عرض (لوحة) حساسة تعمل كبديل لشاشة الكمبيوتر، ولكن بدون استخدام الفأرة ، ولوحة المفاتيح ؛ بل يتم استخدام نظام اللمس في التنقل ، وقد كان الإنتاج الفعلي لأول سبورة ذكية ، وظهورها في الأسواق من قبل شركة (سمارت) في بداية عام 1991م ،

وقد مرت السبورة الذكية بمراحل تطوير عديدة خلال السنوات الأخيرة حتى أصبحت كما نراها حالياً .

المسميات المتعددة للسبورة الذكية:

أطلقت الشركات الموزعة ، وصاحبة الاعتماد للسبورة الذكية مجموعة متنوعة من المسميات الدعائية للسبورة الذكية منها:

- 1- السبورة الذكية Smart Board .
- 2- السبورة الإلكترونية Electronic Board
- 3- السبورة الرقمية Digital Board
- 4- السبورة البيضاء التفاعلية Interactive whiteboard

تعريف السبورة الذكية:

تعرف السبورة الذكية بأنها : نوع خاص من اللوحات ، أو السبورات البيضاء الحساسة التفاعلية التي يتم التعامل معها باللمس ، ويتم استخدامها لعرض ما على شاشة الكمبيوتر من تطبيقات متنوعة .

متطلبات تشغيل السبورة الذكية :

أ- متطلبات أساسية :

حتى يتم تشغيل واستخدام السبورة الذكية فإننا بحاجة بشكل أساسي إلى:

. جهاز حاسب آلي

. جهاز عرض بيانات (داتا شو) م Data Show موصل بالحاسب .

. سلك خاص للتوصيل بين السبورة ، وجهاز الحاسب .

. برنامج السبورة الذكية ، ويتم تحميله على جهاز الحاسب .

ب- متطلبات ثانوية :

كما أن هناك بعض متطلبات التشغيل غير الأساسية ولكن وجودها يدعم وظائف السبورة الذكية مثل : الكاميرا (آلة تصوير) ، والنظام الصوتي (سماعات ، ومضخم صوت) والطابعة.

مكونات السبورة الذكية :

أ- المكونات المادية :

. شاشة بيضاء تفاعلية - أقلام حبر رقمية - ممحاة رقمية- زر الفأرة الأيمن - زر المساعد .

ب- المكونات البرمجية

ت- برنامج فلو وركس Flow Works:

وهو أهم برنامج من برامج السبورة الذكية ويُستخدم لإعداد دروس تفاعلية ، وهو يشبه إلى حد كبير برنامج الباوربوينت لكنه يمتاز بخصائص تميزه عنه كإمكانية تحريك الصور مثلا .

إمكاناتها التقنية :

تستخدم كشاشة عرض كبيرة المساحة بديلة عن شاشة الكمبيوتر بكل ما يعرف به الكمبيوتر من مميزات ، وتطبيقات مختلفة ، وعلى سبيل المثال : الباوربوينت، الإكسل، الورد، ألعاب الكمبيوتر، الإنترنت .. الخ مع إمكانية التفاعل معه باللمس بدلا من الفأرة ، ولوحة المفاتيح .

2- تسمح للمستخدم بالرسم ، والكتابة في البرامج ، كإضافة بعض التعليقات على العروض التقديمية المصممة ببرنامج الباوربوينت ، أو الكتابة على أي مقطع من مقاطع الأفلام التعليمية .

3 - لديها القدرة على إمكانية تحويل رسوم اليد إلى رسوم رقمية كالأشكال الهندسية مثلا ، كما يمكنها التعرف على الكلمات المكتوبة بخط اليد ، وتحويلها إلى أحرف رقمية

4- يمكن تخزين ، وحفظ المعلومات المكتوبة عليها على جهاز الحاسب ، والتعديل عليها لاحقا .

5- يمكن ربطها بالإنترنت ، وتصفح الإنترنت من خلالها ، أو نقل ما يتم عليها لفصل آخر في نفس الوقت .

مميزاتها التعليمية :

1- توفير وقت المعلم الذي يحتاجه للكتابة على السبورة حيث يمكن كتابة الدروس مسبقا ، وإضافة التعليقات ، والملاحظات أثناء الشرح .

2- لا يحتاج المتعلم لنقل ما يكتبه المعلم على السبورة ، حيث يمكن طباعته وتوزيعه على الطلاب ، أو حفظه وإرساله لهم عبر البريد الإلكتروني .

3- تتميز بتوفر عنصر الحركة في البرامج التعليمية متعددة الوسائط حيث يمكن للمتعلم نقل وتحريك الرسومات والأشكال .

4- تسهم في القضاء على خوف بعض الطلاب من التكنولوجيا ؛ مما يحفزهم على استخدامها في حياتهم .

5- توفر إمكانية تسجيل الدرس كاملا مع صوت المعلم ، وإعادة عرضه بعد حفظه في فصول أخرى ، أو إرساله إلى الطلاب الغائبين عبر البريد الإلكتروني .

6- عرض الموضوعات الدراسية بطريقة مشائقة وجذابة نظرا لتوفر عناصر الوسائط المتعددة (الصوت - الصورة) وإمكانية التفاعل مع هذه المحتويات بالكتابة عليها وتحريكها، وكذلك متعة الوصول إلى الإنترنت بشكل مباشر.

6- إمكانية استخدامها في التعلم عن بعد ، بحيث يتم ربطها بالإنترنت ، فيتم عرض كل ما يكتب عليها مع صوت وصورة المعلم في حال وجود كاميرا ، وهذا يسهم في حل مشكلة نقص عدد المعلمين ، أو الاستفادة من المعلمين المتميزين .

عيوبها:

- ارتفاع ثمن شرائها ؛ كما أن تكاليف صيانتها مرتفعة .
- لا تخدم اللغة العربية بشكل كامل مثل : عدم توفر خاصية تحويل الكتابة اليدوية العربية إلى كتابة رقمية .
- تعتبر جهازا حساسا لا يتحمل كثرة الأخطاء ، فلا بد من التدريب عليها جيدا .

ثانيا - الوسائل التعليمية الحسية

1- المجسمات :

يلجأ المعلم أحيانا مع تلاميذه لصنع مجسم لتوضيح شيء ما مثل : مجسم لخريطة ليبيا يبين عليها المرتفعات ، والهضاب ، والسهول ، ومجاري الوديان ، أو مجسم يبين مجرى نهر النيل والدول التي يمر بها ، أو مجسم يبين الأجزاء الداخلية لجسم الإنسان دون عمل جلد البطن والأجزاء الأمامية للقفص الصدري ، أي بقاؤه مفتوحا وقد يعمل له غطاء غير شفاف أي لا تظهر الأجزاء الداخلية دون إزالة الغطاء .

كما يمكن عمل مجسمات متحركة يمكن فكها وتركيبها ، وتمتاز هذه المجسمات بدقة الصنع ، وانطباقها على بعض تماما ، كعمل نموذج لفكي الفم والأسنان أو نموذج للعين ، ويمكن فكها وإظهار كل جزء على حدة ، أو أجزاء جسم الإنسان .

أو صنع نماذج متحركة التي تهتم بإظهار حركة الأجزاء مثل : المحرك ، أو الآلة البخارية ، أو الناعورة ، أو طواحين الهواءإلخ .

الأهداف التربوية من استعمال المجسمات :

يعد استعمال المجسمات كوسيلة تعليمية من الأشياء المهمة للمعلم والطالب على حد سواء ، فهي تعالج العديد من المواضيع التي يصعب على التلميذ فهمها نظريا مثل :

1- معالجة مشكلة البعد الزمني ، كأن نعمل نماذج لأشياء انقرضت في الماضي مثل الديناصور ، أو لأشياء نتوقع حدوثها في المستقبل كنموذج لعمارة أو صاروخ .

2- معالجة مشكلة البعد المكاني ، كأن نعمل نموذجا لحيوان الفيل الذي لا يوجد في بلادنا ، أو نموذجا لتاج محل .

3- تتيح الفرصة للدارسين للاطلاع على تفاصيل الأجزاء الداخلية للجسم .

4- تعالج مشكلات صعوبات الحجم ، فتصغر الحجم أو تكبره مع ضرورة المحافظة على نسب الأشياء كمجسم الكرة الأرضية ، أو العين ، أو الخلية ... إلخ .

5- تتيح فرصة إجراء التجارب ، ويكون مدى الخسارة أو التحكم بها محدودا كما يحدث في الأجهزة خلال المراحل الأولى من اختراعها ، أو مشاريع الري ... إلخ .

6- تسهيل استيعاب بعض المجردات وعلاقتها مع بعضها ، كالمخروط والمكعب ... إلخ

لمزيد من الاستفادة حول هذا الموضوع يمكن مراجعة (دور الوسيلة التعليمية عند تعذر الخبرة المباشر) بالفصل الثاني من هذا الكتاب .

والمجسمات يمكن للمعلم صنعها من المواد المتوفرة بالبيئة المحلية مثل الاسفنج ، ورق الجرائد ، الطين ، الجبس ، المعاجين المختلفة التي يمكن الاستفادة منها ، اللدائن ، الخشب بأنواعه ، الورق المقوى ، المطاط ، رقائق المعادن ، الشمع ، الأسلاك ... إلخ .

والمعلم الناجح ، والمتميز ، والمخلص في عمله لا يتوانى عن العمل في إنتاج بعض المجسمات بالتعاون مع تلاميذه ، نظرا لأهميتها في تبسيط ، وتوضيح العديد من المعلومات التي يصعب فهمها نظريا من خلال الاستفادة من المواد المذكورة ، وخاصة أن هذه المجسمات يمكن أن تبقى لعدة سنوات داخل المدرسة ، وقد يستفيد منها بقية التلاميذ في السنوات اللاحقة ، كما يستفاد منها في معرض المدرسة أو الفصل .

والمجسمات هي كل ما يمكن الحصول عليه سواءً بتشكيل الشيء الأصلي ، أو تعديله ، أو إعادة ترتيبه ، أو اختصاره باستبعاد بعض عناصره ويتم ذلك بإحدى الوسائل التالية : إما عن طريق المجسمات ، أو جلب الأشياء الحقيقية ، أو عن طريق النماذج ، أو العينات .

وتلك الوسائل تتيح للتلاميذ استخدام حواسهم المختلفة ، وخبراتهم الحسية كأن يميز بين رائحة أنواع من الزهر ، أو بين طعم الفاكهة ، أو تفكيك مجسم ما وتركيبه ، أو ملمس مادة ، وهي إما أشياء حقيقية انتزعت من البيئة الطبيعية ولا تزال تحتفظ بصفات الشيء ، أو بعضها ، أو نماذج عنها ، ويلجأ المعلم إلى استخدامها عندما يعجز عن تعليم التلاميذ بالخبرة غير المباشرة مثل : وصف طعم فاكهة معينة ، أو شكلها ، أو لونها ، أو رائحتها ، فيمكن حينئذ إحضار عينات منها لتوضيح ذلك .

مميزات التعلم باستخدام المجسمات :

1- تزيد من اهتمام التلاميذ بالبيئة ، وذلك من خلال إدراكه إلى أن ما يقوم بتعلمه هو جزء منها .

2- توفر فرصة جيدة للمتعلم لممارسة الخبرات ، والأنشطة الحسية في اكتساب الحقائق ، والمعارف ، والمفاهيم ، والمهارات .

3- تعمل على تكامل الخبرات التي يكتسبها التلاميذ ، كالملاحظة ، والتحليل ، والتركيب ، والمناقشة .

4- تتيح للتلاميذ - أيضا - فرص البحث ، والاكتشاف ، والدراسة .

5- تساعد على تنمية بعض القدرات العقلية ، كالملاحظة ، والمقارنة ، وإدراك الأسباب (السبب والنتيجة) ، وإدراك العلاقات ، والتحليل ، والتفسير ، والاستنتاج .

ومن أجل تحقيق تلك المميزات يجب مراعاة الأمور التالية :

1- إشراك التلميذ بتوفير تلك الوسائل ، وحفظها ، وصيانتها ، وتنظيمها .

2- اختيار الأشياء المناسبة لموضوع الدرس الذي يرتبط بالهدف المحدد ، ويقدم له الخبرات المطلوبة .

3- تحديد طريقة الحصول على تلك الأشياء بالشراء ، أو الجمع ، أو الإنتاج ، أو الاستعارة .

2- الأشياء الحقيقية :

ويقصد بها الأشياء ذاتها الحية وغير الحية كما خلقها الله سبحانه وتعالى بما فيها من حياة وحركة ، وشكل ، وحجم ، ولون ، وتركيب مثل : الحيوانات ، والنباتات بأنواعها المختلفة ، ومثل : الجمادات كالصخور والرمل ، وكذلك الأشياء والمواد والنماذج ذاتها التي صنعها الإنسان دون تعديل أو تغيير مثل : السيارة ، والمجهر ، والمصنع ، والمسجد ، والثلاجة

، والغسالة ، وأي شيء صنعه الإنسان للأغراض العلمية التي تعود عليه بالفائدة والرفاهية .

وتعد الأشياء الحقيقية من الوسائل التعليمية النموذجية المهمة ؛ لأن الأطفال يكتسبون منها الحقائق ، والمفاهيم ، والمبادئ ، والعمليات ، والمهارات بالشكل الصحيح دون أدنى تشويه أو نقص من خلال العمل المباشر الهادف ، فهي تزودهم بخبرات محسوسة مباشرة ، فمثلا عند دراسة نبات الفول في مادة العلوم ، فالتلاميذ يتعرفون إلى الشكل ، والتركيب ، والأغصان والأوراق ، والجذور ، والأزهار ، والبذور ، كما يتعرفون على مراحل النمو ، وما يطرأ من تغير في كل مرحلة بأسلوب علمي وبحثي منظم ، وهذا يزيد من إثراء معرفتهم ، وتنمية أفكارهم بالمعلومات المفيدة ، كما تتيح للتلميذ فرص البحث والدراسة والملاحظة إذا قام بجمعها بنفسه من بيئتها الطبيعية ، فيساعده ذلك على دراسة البيئة ، وإكسابه خبرة عملية ، ويزداد فهمه للموضوع ، وينمي لدى التلميذ الشعور بالمحافظة على البيئة التي يعيش فيها ، وتزداد رغبته في التعرف على الجوانب الأخرى عن طريق الأنشطة التعليمية التي تؤدي إلى حل المشكلات التي توجد بها .

وتنقسم الأشياء الحقيقية إلى قسمين :

أ. الأشياء الحقيقية غير المعدلة :

وهي أشياء لم يجر عليها أي تعديل ؛ بل بقيت على الصورة التي هي عليها أصلا ، وتحتفظ بكل أجزائها ، وصفاتها الحقيقية مثل : الحياة ،

والحركة ، والحجم ، وقد تكون صالحة للتشغيل أو العمل ، ومن أمثلة ذلك بعض الطيور ، والأسماك ، والحيوانات مثل الأرنب ، وبعض النباتات ، وأشياء أخرى مثل : القلم ، والهاتف القديم وغير ذلك .

ب - الأشياء الحقيقية المعدلة :

وهي نوع من النماذج المعدلة التي يتم الحصول عليها لغرض الدراسة ، وتستبعد فيها بعض التفاصيل الموجودة في الأصل ، ويركز على الأشياء المهمة المطلوب دراستها فقط مثل : بعض أجزاء المحركات ، أو شيء مبسط يمثل توصيلة جرس كهربائي في مسكن يستخدم فيه لوحة من الخشب ، وجرس كهربائي حقيقي ، وضواغط ، وأسلاك توصيل لتوضيح الفكرة ، أو أي شيء مبسط آخر يوضح تركيب الإذاعة المسموعة (الراديو) وتستخدم فيه صمامات حقيقية ، ومكبر للصوت ، وتفرد التوصيلات على لوحة أيضا .

3 - النماذج :

النموذج مجسم مشابه تماما ، أو قريب الشبه للأصل ، مثل نموذج للهيكل العظمي لجسم الإنسان ، أو الجمجمة ، أو قلب الإنسان ، أو نموذج لتركيب الزهرة يبين فيه الكأس والتويج وأعضاء التذكير والتأنيث ، ومكونات كل منها ، وشكله ، وصفاته إلى غير ذلك .

ويلجأ المعلم إلى استخدام النماذج في الحالات الآتية :

1- عندما يصعب توفر الخبرة المباشرة في حجرة الدراسة ، أو خارجها ، وذلك لبعدها في المكان ، أو الزمان .

- 2- عندما يصعب تناول الشيء الأصلي لخطورته ، أو ندرته ، أو صغره المتناهي ، أو لكبره عن الحد الذي يصعب تداوله .
- 3- عندما يراد توضيح بواطن الشيء ، كدراسة أجزاء القناة الهضمية في الإنسان ، أو معرفة تركيب آلة من الداخل .
- 4- عندما يراد توضيح العلاقات المجردة ، وذلك بتمثيلها بمجسمات كما في الهندسة والجبر مثلاً .
- 5- عندما يراد توضيح صورة مجسمة لمشروعات تتم في المستقبل .
- 6- عندما يحتوي الأصل على تفاصيل غير أساسية في توضيح الفكرة المطلوب دراستها ، فتحذف هذه التفاصيل لتركيز انتباه المتعلم على الأجزاء المهمة فقط .

وعند استخدام النماذج ينبغي مراعاة الآتي :

- 1- يجب على المعلم توضيح الشبه والاختلاف في الحجم بين النموذج والأصل حتى لا يستنتج التلاميذ معلومات خاطئة .
- 2- يجب التأكد من مناسبة حجم النموذج ، ووزنه لاستخدام التلاميذ ، أو المعلم بحيث يكون بحجم مناسب يمكّن التلاميذ من مشاهدته بوضوح .
- 3- مراعاة استخدام النموذج من جميع التلاميذ إن أمكن ذلك ، كما في النماذج التي فيها فك وتركيب حتى يتمكن التلاميذ من معرفة مكان كل جزء .

4- أن يكون لون النموذج مماثلاً للون الأصلي ، وأن يكون في صورة جذابة ومشائقة ، وأن تظهر الأجزاء المهمة في النموذج ، وتيسر على التلاميذ إدراك العلاقات بين الأجزاء المختلفة .

5- أن يشارك التلاميذ في اختيار النماذج ، وإنتاجها ، وحفظها ، وتنظيفها ، وعرضها في معمل المدرسة ، وكل هذا يعمل على تكوين مفاهيم سليمة ، وإحداث تعلم مثمر .

6- ينبغي على المعلم عدم استخدام النماذج في الوقت الذي يمكن فيه الحصول على الأشياء ، والعينات الحقيقية ، واستخدامها في حجرة الدراسة ، فالنماذج لا تحل محل الأشياء الحقيقية إلا إذا تعذر الحصول على الأشياء الحقيقية للأسباب السابق ذكرها .

7- أن يتيح المعلم للتلاميذ بعد عرض ، وفحص ، ومشاهدة النموذج فرص الأسئلة والمناقشة ؛ لأنها تزيد من فاعلية التعلم .

4 - العينات :

العينات هي أشياء حقيقية لم يحدث فيها أي تغيير ، وتؤخذ من البيئة الطبيعية التي تدل عليها ، وهي تمثل الخصائص والصفات الكلية للشيء الأصلي ، ويلجأ المعلم لاستخدامها عندما يتعذر مشاهدة التلاميذ المجموعة بكاملها بسبب بعدها ، أو ضررها ، لذلك تؤخذ من بيئتها الطبيعية وتوضع في زجاجات ، أو علب يمكن مشاهدتها ، ويمكن الحصول عليها أثناء القيام بالرحلات التعليمية ، أو من مؤسسات مختصة .

ويمكن تقسيم العينات إلى قسمين رئيسيين من حيث حفظهما :

أ - في القسم الأول عينات تحفظ دون إجراء تعديل عليها ، كحفظ عينات من الأسماك الحية في حوض أسماك ، أو حفظ عينة من نبات في مشتل ، أو حفظ عينة من نسيج بين لوحين من الزجاج الشفاف ، وهكذا .. فحفظ العينات في هذا القسم لا يؤثر على خصائص العينة الطبيعية .

ب - وفي القسم الثاني يحدث تغيير في حالاتها لأسباب منها :

- 1- خطورة استخدام العينة كأن يتعذر لمسها ، أو فحصها مباشرة عندما تكون حية ، كما في حالة عرض عقرب ، أو ثعبان حي .
- 2- صعوبة حفظ العينة مدة طويلة بحالتها الطبيعية ، فقد تتطلب بعض العينات جوا خاصا لمعيشتها يصعب توفيره في المدرسة ، ومثال ذلك الفراشات ، والنباتات الحولية ، أو الزهور ، فتحنط .
- 3- الاستفادة من الحيوانات (كالبرمائيات والطيور والحشرات) التي تموت لاستخدامها فيما بعد .

مصادر هذا الفصل :

- عبد السلام، مندور ، وسائل وتقنيات التعليم مفاهيم وتطبيقات ، الجزء الثاني ، مكتبة الرشد .الرياض
- <http://smarttech.com>
- بشير كلوب ، التكنولوجيا في العليم والتعلم ، دار الشرق ، عمان ، 1989م
- حسين حمدي الطوبجي ، وسائل الاتصال وتكنولوجيا التعليم ، دار القلم ، ط8 ، الكويت ، 1984م
- زكريا يحي لال ، مقدمة في الاتصال وتكنولوجيا التعليم ، مكتبة العبيكان ، الرياض ، ط2 ، 1995م
- سرايا ، عادل ، تكنولوجيا التعليم ومصادر التعلم الإلكتروني - مفاهيم نظرية وتطبيقات عملية، الجزء الثاني . مكتبة الرشد ، الرياض 2009م .
- عبدالقادر البغدادي ، المعلم والوسائل التعليمية ، الجامعة المفتوحة ، طرابلس ، ليبيا ، 1997م
- فتح الباب عبدالحليم سيد ، وآخرون ، الوسائل وتكنولوجيا التعليم ، الهلال للتجارة وطباعة الافست ، القاهرة ، 1989م
- محمد رضا البغدادي ، تكنولوجيا التعليم والتعلم ، دار الفكر العربي ، القاهرة ، 1998م
- محمد علي السيد ، الوسائل التعليمية وتكنولوجيا التعليم ، دار الشروق للنشر والتوزيع ، عمان ، الأردن ، 1997م
- منال كامل بهنس وآخرون ، إنتاج وسائل تعليمية ، جامعة القاهرة ، كلية رياض الأطفال ، 2005م

الفصل السادس

الصور والرسوم التعليمية الثابتة

الصور التعليمية

مميزات الصور الثابتة

لغة الصورة

مواصفات الصورة التعليمية

مصادر الحصول على الصور والرسوم التوضيحية

تناسق الصورة مع حاستي السمع والبصر

مواصفات الصورة التعليمية الجيدة

تعليم مهارات قراءة الصورة

كيفية التعليم باستخدام الصور

طريقة استخدام الصور من قبل المعلم في الفصل

تاريخ التصوير الضوئي

أنواع الرسوم والصور التعليمية

الصور التعليمية الثابتة

الصور التعليمية :

تعتبر حاسة البصر من أنشط الحواس في العمليات الذهنية ، حيث إن معظم التصورات الذهنية هي تصورات بصرية .

ويرى كثير من المحللين التربويين أن نسبة 80% إلى 90% من خبرات الفرد، يحصل عليها عن طريق حاسة البصر، كما أن ثمة مبدأ سيكولوجي يقول : إن الفرد يدرك الأشياء التي يراها إدراكاً أفضل وأوضح مما لو قرأ عنها ، أو سمع شخصاً يتحدث عنها ، فالصورة كفيلة بتطوير عناصر العملية التعليمية التعلمية كافة ، وجعلها أكثر فاعلية وكفاية ، ولم تعد الصورة وسيلة إضافية ، بل أصبحت مهمة في العملية التربوية .

والصور الثابتة هي تجسيد فوتوغرافي لكل ما نراه من حولنا في البيئة من أفراد , حيوانات , مبان , مركبات , طبيعة ...إلخ, فوفرة الصورة الثابتة صغيرة الحجم في الكتب والمجلات ، والصحف اليومية يجعلها مرغوباً فيها للاستخدام في العديد من المواقف التعليمية ، وهناك من الصور الثابتة ما هو كبير في الحجم ، ومن الممكن عرضه لمجموعة كبيرة من التلاميذ , وهذا النوع يمكن

الحصول عليه من المؤسسات والمراكز المتخصصة في إنتاج الوسائل التعليمية مثل : الخرائط وغيرها .

والصور الثابتة لا تعرض لأي جسم إلا بعدين فقط ، وهما الطول والعرض .

مميزات الصور الثابتة :

1- إنها تستثير اهتمام المتعلم ، وتشبع من احتياجاته ورغباته ؛ إذ أن الصور الثابتة أو الأفلام ، أو المجسمات وغيرها تقدم معارف مختلفة يستطيع المتعلم من خلالها إشباع رغباته ؛ مما يؤدي إلى تحقيق أهدافه ، وكلما كانت الصورة أقرب إلى الموسوعة الإدراكية للمتعلم وتنشئته الاجتماعية كان دورها التربوي أفضل وأعظم .

2- تجعل الصورة المتعلم أكثر استعداداً لتقبل المادة المعرفية ؛ إذ إنها تساعد على إشباع الرغبة ، والزيادة في تقوية وتحسين خبرات المتعلم ؛ ذلك ما نلاحظه عندما نقدم للمتعلم فلماً يتعلق بمادة دراسية معينة ، فاستعانة المدرس بالصور تهيئ الخبرات اللازمة للطالب ، وتجعله أكثر استعداداً للتعلم .

3- تدفع الصورة المتعلم إلى شحذ ذهنه نحو التفكير ، والتأويل والتحليل ، وهو ما يجعله مستقبلاً قادراً على تدقيق الملاحظة ، واتباع المنهجية العلمية

في التعلم ، والحكم ، والتقويم ، والتقويم في الوصول إلى حل المشكلات بمختلف أنواعها .

4- تساعد الصورة المتعلم في ترجمة المعلومات المجردة إلى محسوسة .

5- تساعد الصورة في تنويع أساليب التعلم ، ومواجهة الفروق الفردية بين المتعلمين ؛ لأن لكل متعلم ذكاءً خاصاً يختلف عن باقي زملائه ، وبهذا التنوع في الأساليب ، يمكننا أن نشبع رغبات الجميع ، ونحقق الأهداف التربوية.

6- تساعد الصورة على التذكر (يقول المثل الصيني قولي أنسى أرني أتذكر شاركني أفهم) .

7- قدرتها على تقريب البعيد مكانا ، وزمانا .

8- تشجيع المتعلم على استثمار ملكته العقلية من ملاحظة ، وتأمل ، وتفكير ، وبذلك تتحقق له المعارف ، وينقل المعلومات ، وتتضح لديه الأفكار .

9- تثير الصور انفعالات مختلفة ، فتؤثر في اتجاهات التلاميذ أكثر مما تفعله الكلمات ، كأن تقارن مثلا بين حديث عن النظافة لطفل صغير ، ورؤيته لصور لوجهين لطفلين أحدهما : نظيف ، والآخر قذر يقف الذباب على وجهه الذي تنتشر عليه البثور ، وشعره غير مهذب ...إلخ

لغة الصورة :

يرى التربويون أن الصورة من اللغات المهمة للمتعلم التي يفهمها وتنمي مداركه ، كونها تقوم مقام عديد الكلمات ، فلغة الصور لغة مرئية يمكن من

خلالها تسجيل ما لنا من خبرات لا نستطيع التعبير عنها ؛ لأن الكلمات المكتوبة ما هي إلا صور مرسومة ، ومن ثم فإن عملية القراءة لدى المتعلم تبدأ بقراءة الصور .

مواصفات الصورة التعليمية :

يعتمد المعلم غالباً على خبراته الشخصية في اختيار الصور التي سيستخدمها ويوظفها في العملية التعليمية ، لذلك ينبغي عليه أن يراعي بعض الأمور عند اختياره لهذه الصور منها :

1- أن تكون الصورة مثيرة لاهتمام الطلاب ، بحيث تجذب انتباههم وتستحوذ على اهتمامهم .

2- أن يرتبط محتوى الصورة ارتباطاً وثيقاً بالمحتوى الذي تعرض من خلاله .

3- أن يكون محتوى الصورة مناسباً لأعمار المتعلمين ومستواهم التعليمي

4- أن تكون الصورة ملائمة لطبيعة الشعوب والمجتمع الذي تقدم فيه ، ولأعرافه وتقاليده .

5- مراعاة البساطة ، وعدم التعقيد في الصورة ووضوحها ، والتركيز على العناصر المهمة ، كي يزداد الاستفادة منها .

6- وضوح الصورة من حيث التناسق والألوان، وخلوها من أي عيب فني قد يؤثر على فهم واستيعاب الطلاب .

7- أن تعمل محتويات الصورة المختارة على تحقيق الأهداف التعليمية المتوقعة من موضوع الدرس .

- 8- مراعاة صحة المعلومات ، والدقة العلمية ، وتقديم البيانات الصحيحة .
- 9- أن تعرض الصورة فكرة موحدة ، وبسيطة.
- 10- أن يكون حجم الصورة وطريقة عرضها متناسباً مع عدد الطلاب ، وفقاً لنمط التعلم المتبع .
- 11- أن يشترك التلاميذ في إعداد ، أو اختيار الرسم المستخدم .
- 12 - أن يتناسب مع خصائص التلاميذ ، وخبراتهم السابقة .
- 13- أن يستخدم الرسم التوضيحي في الوقت المناسب في أثناء عرض المادة العلمية .
- 14- الإقلال من البيانات المكتوبة لتساعد التلميذ على التعبير والوصف ؛ مما يؤدي إلى زيادة حصيلته من الألفاظ اللغوية الجديدة ، وتنمية قدرته على تقديم أفكار جديدة .

مصادر الحصول على الصور والرسوم التوضيحية :

من السهل الحصول على الصور ؛ إذ إنه يمكن الحصول عليها من الكتب ، والجرائد ، والمجلات ، والإنترنت ، ومن المكتبات العامة ، أو بتصويرها بواسطة آلة تصوير ...إلخ ؛ كما يمكن للمعلم أن يرسم بعض الصور التوضيحية إذا كان يحسن ذلك ، ويمكن - أيضاً - تكليف بعض التلاميذ بإنتاج بعض الصور ، كما يمكن الاستعانة بإدارة الوسائل التعليمية بوزارة التربية والتعليم .

تناسق الصورة مع حاستي السمع والبصر :

إن الصورة تخاطب حاستي السمع والبصر في آن واحد ، وهذا سر نجاحها في تحقيق الأهداف التعليمية بسبب الطبيعة التلازمية لهذه الثنائية ؛ إذ لا يمكن تصور فصل الصورة عن الكلمة في الصورة المتحركة (أفلام ، أشرطة ، فيديو ... إلخ) وهذا ما يؤكد المختصون مثل : دراسة مارك ماي ، وفيها توصل إلى أن (التعليق المصاحب للفلم له فائدة كبرى في استخدام الحوار الحي بين الشخصيات).

فالوسائط السمعية البصرية لا بد أن تتلاحم ، ولا يمكن أن يستغنى أحدها عن الآخر ، فلا يكون مجديا إذا اعتمدنا على الصورة كليا في الدراسة والتعليم ، فالكلمات تؤدي دورا في التوجيه إلى الدلائل ، وتفسير الإشارات ، لهذا الغرض يجب استخدام الكلمات ضمن الوسائل البصرية .

مواصفات الصورة التعليمية الجيدة :

1- مراعاة دقة المحتوى العلمي للصورة التعليمية ، وصحة المعلومات ، وحداثة البيانات .

2- معالجتها لفكرة علمية ، أو تعليمية واحدة فقط .

3- أن تكون مساحة الصورة التعليمية كافية كي تساعد جميع الطلاب على مشاهدتها بسهولة .

4- يستحسن وضع عنوان للصورة التعليمية في أسفلها ، وإحاطتها بإطار لتحديد معالمها الرئيسية .

- 5- أن تكون الصورة مثيرة لاهتمام التلاميذ بحيث تجذب انتباههم ، وتستحوذ على اهتماماتهم .
- 5- ينبغي أن تكون الصورة مرتبطة بموضوع الدرس ، وتعبر عنه .
- 6- أن تكون مناسبة لمستوى ، وعمر التلاميذ .
- 7- أن تكون مناسبة لطبيعة المجتمع ، وتحترم أعرافه وتقاليده .
- 8- مراعاة البساطة ، وعدم التعقيد حتى تزداد الاستفادة منها .
- 9- وضوح الصورة الفوتوغرافية من حيث التناسق ، والألوان ، وخلوها من أي عيب قد يؤثر على فهم ، واستيعاب التلاميذ .
- 10- أن تعمل محتويات الصورة المختارة على تحقيق الأهداف التعليمية للموضوع الدراسي .
- 11- أن تتميز بجودة إنتاجها ، وإخراجها من الناحية الفنية .

تعليم مهارات قراءة الصورة:

كما أننا نقوم بتعليم الطلبة مهارات قراءة الكلمة المكتوبة ؛ كذلك ينبغي أن نعلمهم مهارات قراءة الصورة المعروضة ؛ لذلك يجب أن نميز بي ثلاثة أنواع ، أو مستويات في قراءة الصورة :

الأول : وفيه يتعرف الطالب على محتويات الصورة ، ويذكر أسماء كل من هذه المحتويات .

الثاني : يحدد بعض التفاصيل الموجودة في الصورة ، ويصف ما يراه .

الثالث : يستخلص بعض الأحكام حول الأشخاص ، أو الأشياء التي تعرضها الصور ، فيربط بين الماضي والحاضر والمستقبل ؛ كما يقوم بتفسير ما يشاهده على ضوء خبراته الخاصة .

كيفية التعليم باستخدام الصور :

- للتعليم باستخدام الصور هناك عناصر أساسية ينبغي مراعاتها وهي :
- 1- **اختيار الصور ذات الدلائل :** التي تساعد التلاميذ على التفاعل مع الصور ، ومهمتها ، وإدراك محتوى الصور .
 - 2- **استخدام التعبيرات اللفظية :** الغرض من عرض الصور إتاحة الفرصة أمام التلاميذ لقراءة الصور ، والتعبير عن مكونات الصور بطرح الأسئلة ، والمناقشة لمعرفة محتوى الصورة وتعبيراتها .
 - 3- **إثارة القدرة على الإبداع والتخيل :** عند عرض الصور أمام التلاميذ يتيح الفرصة لهم للتخيل والتصور والإبداع ، فمثلا عند عرض صورة لأحد الحيوانات يبدأ كل تلميذ يعبر ويتخيل عن مدى علاقته بالحيوان ، أو ما مر به من خبرات مع سرد بعض القصص من خياله .
 - 4 - **اختيار كم الصور :** يتوقف تحديد كم الصور تبعا للموضوع المراد عرض الأهداف التي يسعى المعلم لتحقيقها مع التلاميذ مثل : أخذ فكرة عن موضوع ما ، أو خبرة ما ، أو اكتساب التلاميذ مهارة المقارنة أو المقابلة وهكذا .

5- ملاحظة الألوان المتباينة في الصورة : بهدف اكتشاف الفرق بين الشخصيات أو الأشياء مثل الحجم ، الطول ، الأبعاد ، أو مقارنة صورة بأخرى بهدف معرفة الحقائق وتطور الأشياء .

طريقة استخدام الصور من قبل المعلم في الفصل :

- 1- يتم عرضها بواسطة المعلم بحيث يرفع الصورة بيده أمام الجميع .
- 2- أو عن طريق تمرير الصورة إلى الطلبة واحدا بعد الآخر .
- 3- أو عن طريق وضعها في لوحة الإعلانات .
- 4- أو عن طريق استعمال أحد أجهزة العرض مثل : الفانوس السحري ، أو جهاز العرض الإلكتروني (الداثا شو) .

تاريخ التصوير الفوتوغرافي :





كان التصوير الفوتوغرافي في البداية عبارة عن صندوق أسود يوجد به ثقب يدخل الضوء من خلاله ، وكان يتم التصوير عن طريق الرسم بإدخال ورق شفاف داخل الصندوق ، والرسم عليه من خلال قلم في هذا الثقب ، وكان يتم التصوير قديما من خلال غرفة مظلمة وهي أول الآلات التي استخدمت لتكوين الصورة ، وهذه الغرفة عبارة عن صندوق في إحدى واجهاته ثقب يدخل منه الضوء ، ويشكل المنظر المقابل إلى داخل الصندوق حتى يقابل الثقب مرآة مسطحة تعكس الضوء إلى أعلى

الصندوق حيث يوجد فتحة ليضع فيها المصور ورقة شفافة لطبع عليها شكل الصورة ، ويمرر القلم فوق الشكل لطباعته ، وكان أول تطوير لهذا الصندوق هو عندما وضع "جيام باتسيا" عدسة بدلا من الثقب لتوضيح الصورة أكثر ، وفي عام 1727م اكتشف العالم الألماني "شولتز" أن أملاح الفضة تتأثر بالضوء ويسودّ لونها ، وفي عام 1835م اكتشف (وليام تالبوت) أنه يمكن تثبيت الصورة بغسلها بمحلول مركّز من ملح الطعام والماء ، وفي نفس العام استعمل (داجير) الفرنسي ألواحاً مُفضضة وعرضها لبخار اليود ؛ كما صمم آلة تصوير تشبه آلة قاعة التصوير الحالية .

وفي عام 1844م نشر وليام فوكس أول كتاب يشتمل على صور فوتوغرافية ، ثم في عام 1888م أنتجت شركة كوداك أول كاميرا (آلة تصوير) بها فلم ملفوف ، وبعدها في عام 1931م صنع (أوسكار) أول آلة تصوير صغيرة ، وفي عام 1935م أنتجت شركة كوداك أفلامها الملونة كوك روم ، وفي عام 1947م أنتج دكتور لاند الكاميرا الفورية ، وبعد ذلك توالى التطورات في صناعة آلات التصوير والأفلام إلى أن وصلت إلى مراحل متقدمة كما نشاهدها اليوم ، وبأنواع مختلفة .

أنواع الرسوم والصور التعليمية :

1- الرسوم التوضيحية :

وهي رسوم مماثلة للواقع ، وتتقيد بالنسب الحقيقية للأجزاء المختلفة للأشكال ، وتركز على العناصر الأساسية المراد تعلمها في الشكل الواقعي

، وتستبعد ما عداها من العناصر والتفاصيل غير المهمة في توضيح الفكرة ، ولا يخلو كتاب مدرسي من هذه الرسوم التوضيحية في معظم المواد ، كما يحرص بعض المعلمين على استخدامها بوسائل مختلفة كرسما على الورق المقوى ، أو على السبورة ، أو على الشفافيات التي تعرض بجهاز العرض فوق الرأس لتقريب مفاهيم المادة الدراسية ، أو بعض محتوياتها

2- الخرائط :

تعتبر الخرائط أحد الرسوم الخطية التي تستخدم عادة لعرض سطح الكرة الأرضية ، أو جزء منها ، وتوضح العلاقات بين المساحات المختلفة منها ، والمعالم التي تقع عليها باستخدام مقياس رسم معين وهو من المهارات الأساسية اللازمة لقراءة الخرائط ، وفهمها ، واستخدامها .

3- الرسوم البيانية :

وهي عبارة عن رسوم تخطيطية للبيانات العددية ، والعلاقات الكمية عن طريق الخطوط ، أو الأشكال ، أو المساحات ، أو الرسوم المبسطة ، وللتمثيل البياني أنواع كثيرة ، فمنها التمثيل بالمساحات كما في الدوائر ، ومنها على شكل أعمدة بيانية ، أو منكسرة ، أو منحنيات .

4- الصور الفوتوغرافية أو التي يرسمها الفنانون :

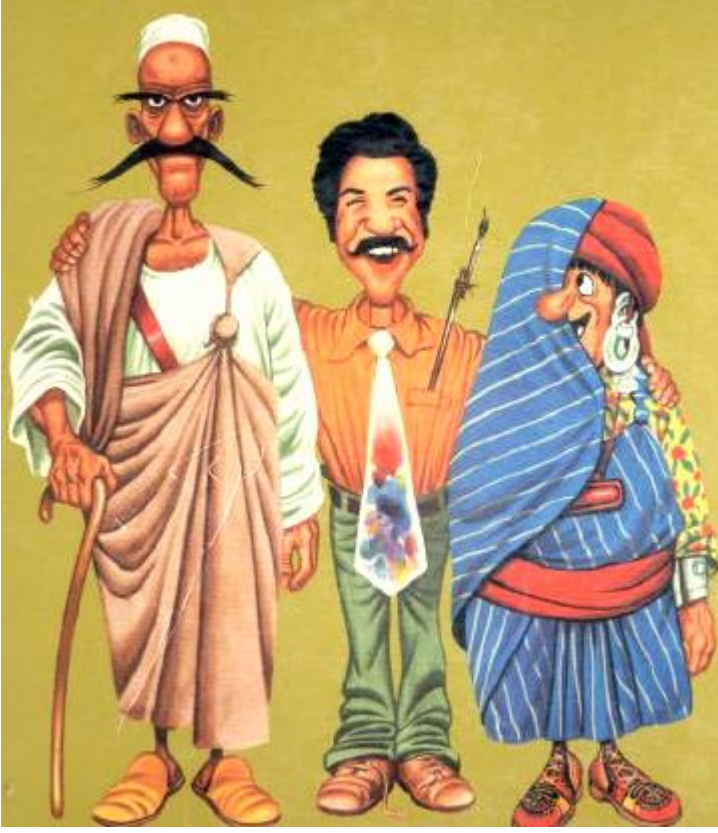
وهي تمثل الواقع أو الأشياء التي تنقلها كالصور الفوتوغرافية ، أو صور الكتب والمجلات ، أو الصور التي على قاعدة شفافة كالشرائح والأفلام الثابتة ، وهي تحتل مكانا ملحوظا بين وسائل التعليم والاتصال المختلفة ، فلا يخلو كتاب أو جريدة أو مجلة من صور ملونة أو عادية .

والصور والرسوم الثابتة عدة أنواع منها : الصور المعتمدة التي لا ينفذ الضوء من خلال المادة المرسومة عليها مثل الصور الشخصية التي تستعمل في بطاقات التعريف ، ومنها الصور المطبوعة في الكتب والمجلات ، ومنها الصور الشفافة كالأشرايح الفوتوغرافية والشفافيات التي ينفذ من خلالها الضوء .

5- الرسم الساخر (الكاريكاتير) :

الرسم الساخر هو نوع من الصور قليل التفاصيل ، ولكنه يعبر عن موقف وتعليق في كلمات موجزة تشد انتباه المشاهد ، وتثير سلوكه ، وتصور فكرة ما تتراوح بين مجرد فكاهة إلى تعليق اجتماعي ، أو سياسي ، ويتطلب استيعاب محتواها أن يكون لدى القارئ ، أو المشاهد خبرة سابقة بالمفهوم الوارد في الرسم حتى يتفاعل معه .

والرسم الساخر كثيرا ما نشاهده على صفحات الجرائد والمجلات والملصقات الإعلانية وغيرها يعبر فيها الرسامون عن العديد من سلوكياتنا في الحياة اليومية ، وينتقدونها بطريقة ساخرة تثير الانتباه .



رسم ساخر للفنان محمد الزواوي

مميزات الرسم الساخر :

لعل أهم ما يميز فن الرسم الساخر ما يلي :

- 1- يتعرض للفكرة الرئيسية التي يحاول توصيلها للقارئ ، ويتجنب الموضوعات الفرعية ، والنقاط الهامشية في الموضوع .
- 2- اختيار شخصية مألوفة لدى جمهور القراء أحيانا والتعبير عنها بالرسومات الخطية .

- 3- تمثل هذه الشخصية نمطا سائدا يمكن التعرف عليه بسرعة ، وفهم صفاته وخصائصه ، وما يرمز إليه مثل : الفلاح ، ابن البلد ، التاجر ... إلخ
- 4- عن طريق الرسم الساخر يتم توصيل الفكرة التي قد يحتاج التعبير عنها التحدث لفترات طويلة ، وبذلك يختصر الوقت والجهد .
- 5- يعبر أحيانا عن موضوع طويل في عدة صور متتالية ، وبذلك يمكن تتبع التسلسل في القصة المعروضة بسهولة ، وفهم الموضوع دون الاعتماد على القراءة والكتابة .

6- الرسومات المسلسلة :

وهي قريبة من الرسوم الساخرة ، وكثيرا ما نجدها في مجلات الأطفال حيث تحكي قصة ما مثل قصة الأرنب والذئب ، أو قصة تاريخية من قصص القرآن الكريم كقصة موسى وفرعون ، أو تعليم التلاميذ كيفية الصلاة من خلال مجموعة رسوم إلى غير ذلك

وتتوقف أهمية هذه الرسوم المتسلسلة على دقة الرسومات المستخدمة ، وأسلوب الكتابة ، ومدى مناسبتها لأعمار التلاميذ ، وتساعد هذه الرسومات على تعزيز التلاميذ حب القراءة لهذه النوعية من القصص ، وتصفح صفحات المجلات المناسبة لهم .

والرسومات المسلسلة الناجحة يجب أن تتميز بقصر أحداثها ، وألوانها الجذابة ، وشكل الحركة المرسومة ، كي تشد انتباه المتعلم ، ولا تجعله يمل منها بسرعة .

كما يمكن للرسوم المتتابعة توضيح العلاقات ، أو تسلسل الحوادث الزمنية ، أو خطوات عملية صناعية معينة ...إلخ .

7- الملصقات التعليمية :



كثيرا ما نشاهد الملصقات المختلفة للإعلان عن مناسبة ما ، أو منتج ما ، وتثبت عادة على الجدران في الأماكن العامة ، وعلى لوحات الإعلانات حتى يشاهدها الجميع ، وهي عبارة عن رسم تعليمي أو إعلاني ذات محتوى معرفي مدعم بكلمات مكتوبة معدة إعدادا فنيا لنقل رسالة ، أو معلومة لفئة معينة اعتمادا على الإثارة لدى المستقبل ، وترمز الملصقات عادة لمعنى أو فكرة بصورة قوية جذابة للإعلان عن سلعة ، أو تأكيد إحدى الاتجاهات ، أو القيم السلوكية مثل : المحافظة على النظام ، أو النظافة ، أو اتباع قواعد المرور في الشوارع العامة ، ويقاس نجاحها بمدى التغير في سلوك الأفراد ، واكتسابهم لأنماط جديدة من السلوك نتيجة لمشاهدتهم هذه الملصقات .

مصادر هذا الفصل :

- السعود ,خالد محمد ، تكنولوجيا ووسائل التعليم وفاعليتها ، مكتبة المجتمع العربي للنشر والتوزيع ، عمّان ، 2009 م
- إيهاب محمد حمزة وآخرون ،تكنولوجيا التعليم واستخداماتها ، جامعة 6 أكتوبر ، كلية التربية ، القاهرة ، 2002م
- زكريا يحي لال ، مقدمة في الاتصال وتكنولوجيا التعليم ، ط2 ، مكتبة العبيكان ، الرياض ، 1995م
- سرايا , عادل ، تكنولوجيا التعليم ومصادر التعلم ، الطبعة الثانية ، مكتبة الرشد ، الرياض ، 2008م
- اسماعيل سامح سعيد وآخرون ، مقدمة في تقنيات التعليم ، دار الفكر ، عمان ، 2008م
- فتح الباب وآخرون ، الوسائل وتكنولوجيا التعليم ، وزارة التربية والتعليم بالاشتراك مع الجامعات المصرية ، 1988 / 1989م
- محمد الحيلة ، تصميم وإنتاج الوسيلة التعليمية ، دار المسيرة للنشر . والتوزيع والطباعة ، عمان الأردن ، 2007م
- محمد محمود الحيلة ، تصميم وإنتاج الوسائل التعليمية ، دار المسيرة ، عمّان 2002 .
- منال كامل بهنس وآخرون ، إنتاج الوسائل التعليمية ، كلية رياض الأطفال ، جامعة القاهرة ، 2005م
- <https://www.albayan.ae>

الفصل السابع

الأجهزة التعليمية :

أولا - جهاز عرض فوق الرأس

مكونات الجهاز

طريقة تشغيل الجهاز

طريقة المحافظة على الجهاز

مميزات جهاز العرض فوق الرأس

إرشادات وتوجيهات عند استخدام جهاز عرض فوق الرأس

ملاحظات مهمة

ثانيا- جهاز العرض الإلكتروني (داتا شو)

طريقة التوصيل

استخدامات الجهاز

ثالثا - جهاز عرض الصور المعتمدة (الفانوس السحري)

مكونات الجهاز

طريقة تشغيل الجهاز

صيانة الجهاز

مجالات استخدامه

مميزات جهاز عرض الصور المعتمدة

عيوب استخدامه

رابعاً - أجهزة عرض الأفلام والشرائح

1- الأفلام المتحركة (السينما)

تركيب وأنواع أجهزة عرض الأفلام المتحركة

خطوات استخدام الأفلام التعليمية في تعليم التلاميذ

الأمور التي يجب على المعلم مراعاتها عند اختيار فلم تعليمي

أنواع الأفلام التعليمية

معوقات استخدام الأفلام التعليمية في المدرسة

تصميم وإنتاج الفلم التعليمي

خامساً- أجهزة عرض الشرائح

مكونات الجهاز

طريقة تشغيل الجهاز

عيوب الجهاز

مميزات الجهاز

الأجهزة التعليمية

أولا - جهاز عرض فوق الرأس over HEAD : أو العلوي



(شكل الجهاز)

مسميات الجهاز :

- 1- جهاز العرض العلوي أو (الإسقاطي) .
- 2- جهاز العرض فوق الرأس وهو ترجمة للمصطلح الإنجليزي (أوفر هيد بروجكتر)
- 3- جهاز عرض الشفافيات (لأنه يعرض شفافيات فقط) .

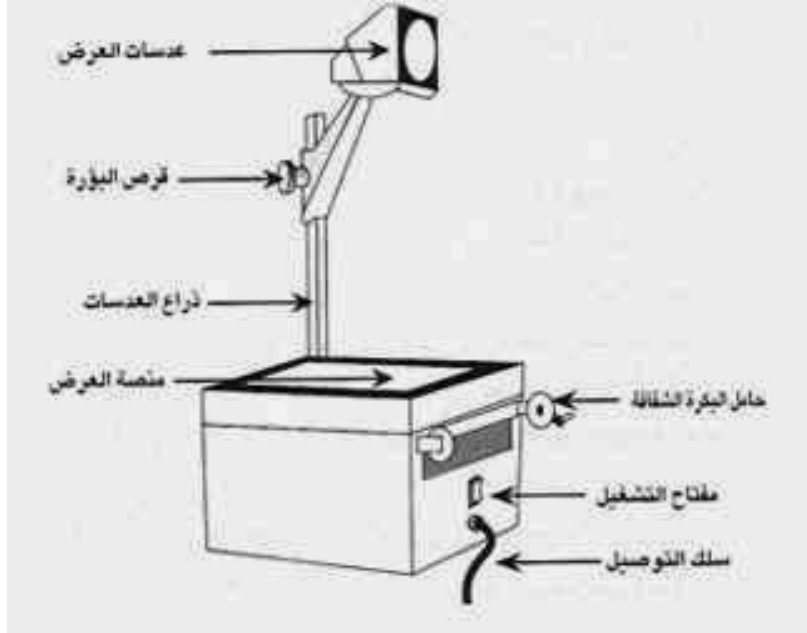
- 4- السبورة الضوئية (لأنه يستخدم كالسبورة الطباشيرية لكنها مضاءة) .
- 5- جهاز العرض الأمامي (لأنه يعرض على شاشة أمام التلاميذ) .

تعريف الجهاز :

هو جهاز يستخدم كوسيلة تعليمية ، ويتوافر هذا الجهاز في غالبية المدارس ، وهو سهل الاستخدام ، سهل الصيانة ، إلا أنه يتطلب منا الحذر في أثناء تشغيله ، وإطفائه ، للمحافظة على المصباح ؛ لأنه غالي الثمن ، ونادر وجوده في السوق أحيانا .

ونظرا لأهمية هذا الجهاز وفوائده ، وسهولة استعماله في مجال التعليم والتعلم فقد تزايد استعماله بسرعة كبيرة ليصبح من أكثر الوسائل التعليمية البصرية المستخدمة في المؤسسات التربوية .

مكونات جهاز العرض فوق الرأس (الأوفر هيد) :



الجزء الداخلي ، ويتكون من :

- 1- مصباح قوي للإضاءة وهو الجزء الرئيس في الجهاز الذي يقوم بإرسال الضوء إلى الشفافية .
- 2- تقع تحت المصباح مباشرة مرآة مقعرة تعكس الضوء الساقط إليها إلى أعلى ، وهي بذلك تزيد من كثافة الضوء المتجه إلى الشفافية .
- 3- فوق المصباح نجد هناك عدسة مجمعة تجمع الضوء وتعمل على عكس الأشعة

الصادرة من المصباح ، والتي تعمل على تنظيم الأشعة ، وتوزيعها بالتساوي على اللوح الزجاجي العلوي للعرض .

4- مروحة للتبريد للتخفيف من شدة الحرارة المنبعثة من المصباح .

الجزء الأوسط :

1- عدسة فريزل نسبة إلى مخترعها ، وهي عدسة مجمعة ، ومركزة للضوء .

2- الغطاء المعد لحمل الشفافية التي تستخدم في الكتابة .

3- اللوح الشفاف لوضع الشفافيات المعدة عليه ، والذي يمر فوقه الورق الشفاف.

الجزء العلوي :

1- عدسة التكثيف التي تقوم بمهمة تكبير الصورة .

2- المرآة العاكسة ، وهي على وضع مائل ، والتي تقوم بعكس الصورة على شاشة العرض .

طريقة تشغيل جهاز العرض فوق الرأس (الأوفريد) :

1- إيصال الجهاز بالتيار الكهربائي ، ومفتاح التشغيل في وضع الغلق .

2- ترفع المرآة الرأسية في وضع مائل بزاوية 45 درجة .

3- توضع الشفافية التعليمية المراد عرضها على اللوح الزجاجي العلوي .

4- فتح مفتاح التشغيل في وضع الفتح (on) لتثبيت الأشعة الضوئية من المصباح ، وتنعكس على الصحن العاكس وهو عبارة عن مرآة مصغرة

مقعرة تقع أسفل المصباح ، وتعمل على عكس الأشعة الصادرة من المصباح ، والتي تعمل على تنظيم الأشعة وتوزيعها بالتساوي على اللوح الزجاجي العلوي للعرض ، وتمر من خلاله إلى الشفافية المراد عرضها ، فتتخلل الشفافية لتصل إلى العدسة المحدبة السفلية التي تعمل على تجميع الأشعة وإسقاطها على المرآة التي تعمل بدورها على عكس الأشعة على شاشة العرض .

5- التأكد من وضوح الصورة على الشاشة وذلك بتحريك قرص الصورة الموجودة على ذراع الجهاز ، أو على الرأس حسب نوع الجهاز .

6- التأكد من الصورة في موقع مناسب على شاشة العرض ، وذلك بتحريك المرآة ، أو رأس الجهاز حسب نوع الجهاز إلى أعلى ، أو إلى الأسفل حتى تصل إلى أفضل موقع مناسب لعرض الصورة .

7- التأكد من حجم الصورة المعروضة سواءً بتكبيرها ، أو تصغيرها ، وذلك بتزويد المسافة ، أو تصغيرها بين الجهاز وشاشة العرض .

8- التأكد من عدم تعرض الجهاز لاهتزازات قوية أثناء التشغيل للمحافظة على عدم تلف المصباح .

9- غلق المصباح عند الانتهاء من استخدام الجهاز ، وترك المروحة تعمل لبضع دقائق حتى يبرد الجهاز .

طرق المحافظة على جهاز العرض فوق الرأس (الأوفرهيد) :

المحافظة على هذا الجهاز أمر ضروري حتى يمكن الاستفادة منه لذا :

1- يجب الحرص على رفع المرآة المستوية قبل تشغيل الجهاز .

- 2- عدم تنظيف الجهاز بالمذيبات البترولية ، ولكن بالمسح الجاف فقط .
- 3- تشغيل المروحة قبل بدء العمل ، وكذلك تركها بعد إطفاء المصباح لتبريد الحرارة داخل الجهاز لفترة بسيطة .
- 4- تنكس المرآة المستوية العلوية حتى لا تتعرض للأتربة ، أو الغبار ، ويغطى الجهاز بالغطاء الخاص به ليمنع عنه الغبار ، والأتربة .
- 5- عدم تحريك الجهاز وهو في وضع التشغيل ، والمصباح مضاء ؛ لأن الحركة قد تسبب تلف المصباح وهو غالي الثمن .

ولاستخدام هذا الجهاز طريقتان :

- أن يستخدم المعلم الجهاز كالسبورة ، فيكتب المعلم بقلم خاص على شريحة من اللدائن مُعدة على بكرة لتظهر الكتابة أمام التلاميذ على الشاشة ، وكأن المعلم يكتب على السبورة ، وكلما امتلاء الحيز الذي على الجهاز أدار المعلم بكرة الشرائح فظهر حيز آخر خال من الكتابة ، وهذا يقوم مقام استخدام السبورة الأصلية ، ولهذه الطريقة عدة فوائد منها :

- 1- أن المعلم لا يدير ظهره للتلاميذ كما يحدث عند الكتابة على سبورة الفصل ، وهذا يمنع تشاغل التلاميذ عن الدرس .
- 2- قدرة المعلم على الرجوع إلى ما كتبه على الشريحة ، فيستطيع تقويم عمله ، وتصحيح خطأه ، واختصار الوقت ، وهذا لا يتوافر عند استخدام السبورة العادية .
- 3- لا ينتج عنها الرذاذ المتطاير عن الطباشير الذي يؤدي إلى الإضرار بصحة التلاميذ والمعلمين .

4- أن يستخدم المعلم شرائح أعدت مسبقاً ، و يكون ذلك بنسخ ما يريد عرضه على التلاميذ مثل : الآيات القرآنية ، أو الأحاديث ، أو الخرائط ، أو الرسومات التوضيحية على شرائح إما بواسطة جهاز تصوير الشرائح المتوفر في أغلب المدارس ، أو بواسطة آلة التصوير العادية ، ولكل شرائحه الخاصة ، إلا أن إنتاجها عن طريق جهاز تصوير الشرائح أفضل ؛ لأن المادة المصورة تبقى فترة أطول من التصوير بآلة التصوير العادية .

مميزات هذا الجهاز:

- 1- إنه يعمل في الإضاءة العادية .
- 2- إتاحة الفرصة للمعلم بحذف ، أو إضافة المادة العلمية .
- 3- يمكن للمعلم إنتاج الشفافيات بنفسه دون شرط المهارة الكبيرة في الرسم أو الخط
- 4- يثير دافعية التلاميذ نحو التعلم ، والتفاعل ، والمناقشة .
- 5- إنتاج الشفافيات بدون تكلفة كبيرة .
- 6- إتاحة الفرصة للمعلم بعرض المعلومات بصورة متدرجة ؛ مما يتيح الفرصة للتلاميذ لتتبع الأشياء المعقدة مثل : عرض نمو النبات "عملية الإنبات"
- 7- تكبير الأشياء الصغيرة مما يسهل إدراكها ومهمتها .
- 8- استخدام الشفافيات مرات عديدة ، وفي مواقف تربوية مختلفة .

إرشادات وتوجيهات عند استخدام الجهاز :

1- حاول إظلام الغرفة بمقدار بسيط (نصف إظلام) من خلال غلق الباب ، أو النوافذ ، أو إطفاء الإضاءة حسب ما تراه مناسباً لوضوح الرؤية ، والحفاظ على مدى جيد للإبصار (وهنا لا تنسى أن تفتح إضاءة الغرفة قبل أن تطفى الجهاز).

2- ضع الورقة على السطح المصقول من الجهاز.

3- قف على أحد جوانب الجهاز (الأيمن أو الأيسر) ، كثيرون يقفون بين السبورة والجهاز مما يعمل على عدم الرؤية الواضحة ، لذلك ينبغي أن تضعه على يمينك إذا كنت تكتب باليمين ، أو ضعه على يسارك إن كنت تكتب باليسار ، هكذا يسهل عليك التحكم به.

4- لا تنتظر مباشرة الى الورقة الموضوعة في الجهاز أثناء التشغيل ، فقط عندما يكون في حالة الإطفاء.

5- يجب أن يكون لديك مصباح إضافي احتياطي معك في حقيبة الجهاز ، وأن تعرف طريقة تركيبه.

6- كن متيقظاً لمسار سلك الكهرباء منعا لحوادث عطل ، أو أي مكروه أثناء مرور أحد التلاميذ مكانه دون أن يراه .

7- بعد الانتهاء أغلق الجهاز ، وأغلق مفتاح الكهرباء ، وحافظ على الجهاز في حقيبته الخاصة .

ملاحظات مهمة :

- 1- يمكن توضيح الصورة إذا كانت غير واضحة عن طريق مفتاح خاص لذلك يقع في أعلى الجهاز على شكل عجلة ، فعن طريق تحريكه يمينا ويسارا يمكننا الحصول على الوضوح المطلوب .
- 2- يمكن تركيز الصورة على جزء معين من عدسة فريزل عن طريق مفتاح خاص بذلك يقع أسفل الجهاز ، وعن طريق تحريكه إلى أعلى يرتفع المصباح وما جاوره من عدسات إلى أعلى ، وبذلك يتم التركيز .
- 3- يمكن رفع الصورة وخفضها عن طريق تحريك المرآة العلوية إلى أسفل ، أو أعلى حتى نحصل على الارتفاع المناسب والمطلوب .
- 4- الجهاز يجب أن يكون في وضع مناسب حتى يتمكن جميع التلاميذ من المشاهدة .
- 5- يوجد في الجهاز مصباح إضافي ، ففي حالة تلف المصباح الأساسي يمكنك إحلال المصباح الإضافي عن طريق ذراع خاص بذلك يقع أسفل الجهاز مرسوم عليه مصباح .
- 6- يجب أن تعرف أولا أن عمر فتيلة الضوء الافتراضي لا يتجاوز 50 ساعة تشغيل ، وبالتالي فلا تكن قلقا إذا انطفأت عليك فجأة ، وعليه يجب أن يكون لديك مصباح احتياطي منها على الأقل لتفادي الإحراج أثناء أداء الحصة.

إنتاج الشفافيات التعليمية لجهاز العرض فوق الرأس :

توجد عدة طرق لإنتاج الشفافيات التعليمية نقدم بعضها منها :

1- إنتاج الشفافيات بالطرق المباشرة :

تتطلب هذه الطريقة الخامات الآتية :

- صفائح ، أو أوراق بلاستيكية (اللدائن) شفافة تباع في مكاتب القرطاسية
- أقلام للكتابة والرسم على الشفافيات ، أو أقلام الفلوماستر ، أو ما شابهها ، وبعض هذه الأقلام أحباره ثابتة ، وبعضها يمكن مسحها .

طرق الإنتاج :

- الكتابة والرسم المباشر على سطح الشفافية بالأقلام .
- شف الرسوم بالتحديد المباشر بالأقلام على سطح الشفافية .
- الطباعة للرسوم بالمطابع على الشفافيات بأحبار شفافة بالألوان التي تثبت على سطح الشفافة .
- بواسطة وحدات الرسوم الملحقة بالحاسوب مثل (plotters) بوضع أقلام بها أحبار ثابتة على سطح الشفافيات ونفاذة للضوء .

2- إنتاج الشفافيات بالطرق الحرارية :

الخامات والأجهزة :

- جهاز عمل الشفافيات الحراري (الاستنساخ الحراري) .
- فيلم شفافية حرارية / يباع في محلات القرطاسية
- الأصل وعليه الرسوم بالأحبار المصنوعة من الكربون (لا يصلح الفلوماستر والحبر الجاف) .

الطريقة :

- يوضع فيلم الشفافية الحراري فوق الأصل بحيث يكون الركن المقطوع إلى أعلى جهة اليمين ، وهذا يجعل المادة الحساسة للحرارة ملاصقة للرسوم مباشرة .

- تدخل هذه المجموعة (تبقى الشفافية إلى أعلى فوق الأصل) إلى فتحة الجهاز ، وعمل الشفافيات الحرارية بعد تشغيله وضبطه عند الرقم المناسب لدرجة السواد ، فيحسب الجهاز المجموعة آليا فور دخولها فتحة الجهاز لتخرج من فتحة الخروج من الجهاز بعد بضعة ثوان .

- تفصل الشفافية وقد نسخت عليها الرسومات من الأصل الذي لم يتأثر ، وبذلك نكون قد حصلنا على شفافية حرارية .

- توجد العديد من نوعيات أفلام الشفافيات الحرارية ، فمنها ما يظهر صورة سوداء على خلفية شفافة بيضاء ، ومنها ما يظهر صورة بلون واحد على خلفية شفافة بيضاء ، ومنها ما يظهر صورة سوداء للرسوم على خلفية ملونة بالعديد من الألوان .

3- إنتاج الشفافيات بالطرق الإلكترونية ستاتيكية (آلة نسخ المستندات) :

الخامات والأجهزة :

- آلة نسخ المستندات المتوفرة في كل مكان .
- فيلم شفافيات الخاص بآلة نسخ المستندات يباع في المكتبات .
- الأصل بأي شكل حتى ولو كان صفحة من كتاب ، أو مجلة .

الطريقة :

- توضع أفلام الشفافيات الإليكتروستاتيكية مكان الأوراق في آلة نسخ المستندات ، أو بالمدخل المخصص للشفافيات .
- يوضع أصل الرسوم فوق منضدة التصوير لآلة نسخ المستندات ، ثم يحكم عليها الغطاء .
- يتم الضغط على زر النسخ ، فتحصل على شفافيات إليكتروستاتيكية من الأصل حسب الطلب إما عادية بدون ألوان ، أو صورة بالألوان ، وهذه يتم الحصول عليها من شفافيات تأتي مخصصة لنوعية آلة النسخ التي تنسخ بالألوان .

ثانيا - جهاز العرض الإلكتروني (داتا شو)



يعتبر جهاز العرض الإلكتروني من الأجهزة الحديثة التي ظهرت حديثاً ، ويعمل هذا الجهاز بالإلكترونات حيث يتم توصيلة بالكمبيوتر أو التلفزيون ليعرض المحتوى على شاشة العرض ، وهو يتوفر الآن في كثير من المدارس والمعاهد والجامعات.

وهذا الجهاز صغير الحجم ؛ مما سهل من عملية استخدامه في مجال العرض .



بعض الأشكال لجهاز العرض الإلكتروني (داتا شو)

تعريف جهاز العرض الإلكتروني (الداتا شو) :

جهاز العرض الإلكتروني (داتا شو) جهاز يتم توصيله بالكمبيوتر (الحاسوب) ، أو أجهزة الفيديو مثل : الـ dvd ، أو التلفزيون ، ويقوم بدوره بعرض وتكبير صورة العرض على شاشة عرض كبيرة تساعد في إظهار تفاصيل الصورة المعروضة وخاصة إذا كان هناك أعداد كبيرة تشاهد العرض .

ويمكن توصيل عمل الجهاز مع مجموعة من الأجهزة مثل : جهاز الحاسوب ، أو الفيديو ، أو التلفزيون ، أو أجهزة العرض البصري ، وكاميرات التصوير الثابتة والرقمية وغيرها .

طريقة التوصيل :

يتم توصيل جهاز الحاسوب بجهاز عرض البيانات Data show كبديل لشاشة الحاسوب ، حيث يتم عرض الصورة بشكل مكبر على شاشة عرض خارجية مخصصة للعرض عليها ، ويتم توصيله بنفس الطريقة لباقي الأجهزة الأخرى .

وللتحكم في صورة العرض يتم استخدام (جهاز التحكم عن بعد) أو ما يعرف بـ الريموت كنترول الخاص بالجهاز .

ويمكن تحريك عدسته باليد قليلا لزيادة وضوح الصورة على الشاشة إن لزم الأمر ذلك ؛ كما يمكن ملء الشاشة بضوء الجهاز بتحريك الجهاز إلى الأمام وإلى الخلف ، وتجنب وقوع إضاءة الجهاز على العين حفاظا على سلامتها .

استخدامات جهاز العرض الإلكتروني :



يتم استخدام جهاز عرض البيانات الإلكتروني على نطاق واسع في مراكز التعلم ، وفي قاعات المحاضرات بالمدارس والجامعات ، وفي قاعات المؤتمرات ، والاحتفالات ، وفي المسارح وغيرها ، وأصبح في

إمكانك عمل سينما في منزلك باستخدام جهاز العرض الإلكتروني (داتا شو).

مكونات الجهاز :



يتكون جهاز العرض الإلكتروني من :

- 1- الجسم الخارجي وهو عبارة عن صندوق معدني Metal box
- 2- لوحة المفاتيح Keyboard
- 3- حلقة التكبير والتصغير Zoom Ring (عدسة يمكن التحكم في رفعها ، أو خفضها بسهولة)
- 4- حلقة التعديل البؤري focus Ring
- 5- منفذ الكهرباء Power cord connector
- 6- زر مشغل الكهرباء power Button

7- لوحة التوصيل : أماكن توصيل الجهاز بالأجهزة

الأخرى Panel Connector

8- مخرج الصوت (السماعات) Speaker

9- جهاز التحكم عن بعد Remote

10- مفرق ضوئي مستقطب .

وعند التشغيل يتم استقبال إشارات البيانات القادمة من الكمبيوتر (الحاسوب) ، أو الفيديو ، أو أي جهاز آخر ، ثم تحويلها لمجموعة من نقاط الصورة التي تتم إضاءتها ، ثم إسقاطها على الشاشة الخارجية .

ثالثا - جهاز عرض الصور المعتمدة (الفانوس السحري)



جهاز عرض الصور المعتمدة (الفانوس السحري)

وله عدة مسميات منها :

- جهاز عرض الشرائح .
- جهاز عرض الصور الشفافة .

- جهاز عرض الأفلام الثابتة .

- جهاز الفانوس السحري .

- الأبيسكوب .

وهو من الأجهزة الحديثة المخصصة لعرض

الصور المعتمدة عن طريق المرآة العاكسة ،

ويتميز بسهولة استعماله وما يؤديه من

خدمات للمعلم والطالب في تكبير الرسومات

، والخرائط ، والصور المعتمدة ، أو في عرضها

على الطلاب بمساحات كبيرة تسهل مشاهدتها

من الجميع بشكل واضح ؛ كما يستخدم أيضاً في

عرض بعض الأجسام محدودة التجسيم كالعملات

المعدنية ، أو أجزاء من النبات والنسيج .

مكونات جهاز عرض الصور المعتمدة (الفانوس السحري) :

1- مصباح قوي يعمل كمصدر للإضاءة .

2- مرآة مقعرة خلف المصباح لتعكس الضوء الساقط عليها من المصباح

على الصورة ، أو الجسم المطلوب عرضه .

3- حامل الصورة ، أو الجسم ، أو الرسم .

4- مرآة تستقبل الأشعة الضوئية المعكوسة من الصورة لتعكسها بدورها

في اتجاه العدسة .

5- مجموعة عدسات لتفريق الأشعة ، وإسقاطها على الشاشة حيث تظهر

الصورة مكبرة .

6- مروحة لتبريد المصباح .

7- حامل متحرك للصور ، والرسومات بمساحات معينة .

8- يد لتحريك الحامل .

خطوات تشغيل جهاز عرض الصور المعتمة (الفانوس السحري) :

يعتمد هذا الجهاز في عمله على الإضاءة المنعكسة عن الجسم المعتم بواسطة المرآة العاكسة ، فهو من أجهزة العرض المباشر ، وعند تشغيله يجب مراعاة ما يلي:

1- تضع الجهاز في مقدمة ، أو مؤخرة حجرة العرض ، وعلى ارتفاع مناسب في مواجهه شاشه العرض .

2- تقوم بتأمين الجهاز من السقوط بلف سلك التوصيل حول إحدى أرجل منضدة العرض

3- اضبط كهرباء الجهاز بما يتوافق مع التيار العام في المدرسة ، ثم قم بتوصيل الكهرباء للجهاز .

4- أنزع غطاء عدسة الإسقاط .

5- تضع الكتاب ، أو الصورة التي تريد عرضها أسفل السطح الزجاجي بحيث يكون سطحها لأعلى ، ومقلوبة 180 درجة لتظهر الصورة معتدلة على الشاشة .

6- يجب تظليم المكان بقدر الإمكان داخل غرفة العرض .

7- تضغط على مفتاح تشغيل المروحة ، والمصدر الضوئي .

8- قم بتحريك العدسة الأمامية للأمام ، والخلف حتى تحصل على أوضح صورة .

9 - قم برفع حامل الجهاز ، أو خفضه للتحكم في ارتفاع الصورة على شاشة العرض .

10- حين الانتهاء من عمل الجهاز دع المروحة لتعمل لمدة 3-5 دقائق حتى يبرد الجهاز ، ومن ثم أقفل المروحة ، وأغلق العدسة .

للمحافظة على سلامة جهاز عرض الصور المعتمة (الفانوس السحري)

يجب عمل الآتي :

- 1- يجب التأكد من فولت التيار الواصل للجهاز .
- 2- نتأكد من عمل المروحة في أثناء التشغيل .
- 3- يجب إزالة الغبار والأتربة عن الجهاز ، وخاصة العدسة حتى لا تتسبب في عتمة العرض ، وذلك بقطعة من القماش النظيف ، أو فرشاة ناعمة .
- 4- يجب ألا يستمر العرض لفترات طويلة إلا عند الحاجة فقط حتى لا يتسبب ذلك في انتهاء عمر الجهاز ، أو المصباح الكهربائي .
- 5- يجب عدم فك الجهاز والعبث به لأي خلل ، ولكن يرسل فوراً إلى المختصين بالصيانة .
- 6- يحفظ الجهاز بعد الانتهاء من التشغيل في مكان آمن بعيداً عن العبث ، والغبار ، والأتربة بعد تغطيته بالكيس الخاص به .

مجالات استخدامه :

- 1- عرض الصور الفوتوغرافية المطبوعة على الورق .
- 2- عرض الصور الموجودة في الكتب الدراسية ، والصحف ، والمجلات ، إضافة إلى أية مادة مطبوعة ، ويصلح لجميع المواد الدراسية .
- 3- عرض الصخور ، والمواد المعدنية .

مميزات جهاز عرض الصور المعتمدة :

- 1- سهل الاستخدام ، والتشغيل .
- 2- يستعمل في عرض وتكبير الصور ، والرسومات ، والخرائط ، والأشكال .
- 3- يعطي إمكانية جيدة للمدرس في التحكم بخطوات سير الدرس .
- 4- تتوفر مواده بشكل كبير (الكتب ، المجلات ، البطاقات ، الصحف .. وغيرها .
- 5- يحتاج عرض الصور المعتمدة إلى تعقيم جيد للحصول على صورة واضحة .
- 6- يمكن التحكم بحجم الصورة المعروضة ، وذلك بتقريب ، أو إبعاد الجهاز عن شاشة العرض مع ضبط البعد البؤري .

عيوب استخدامه :

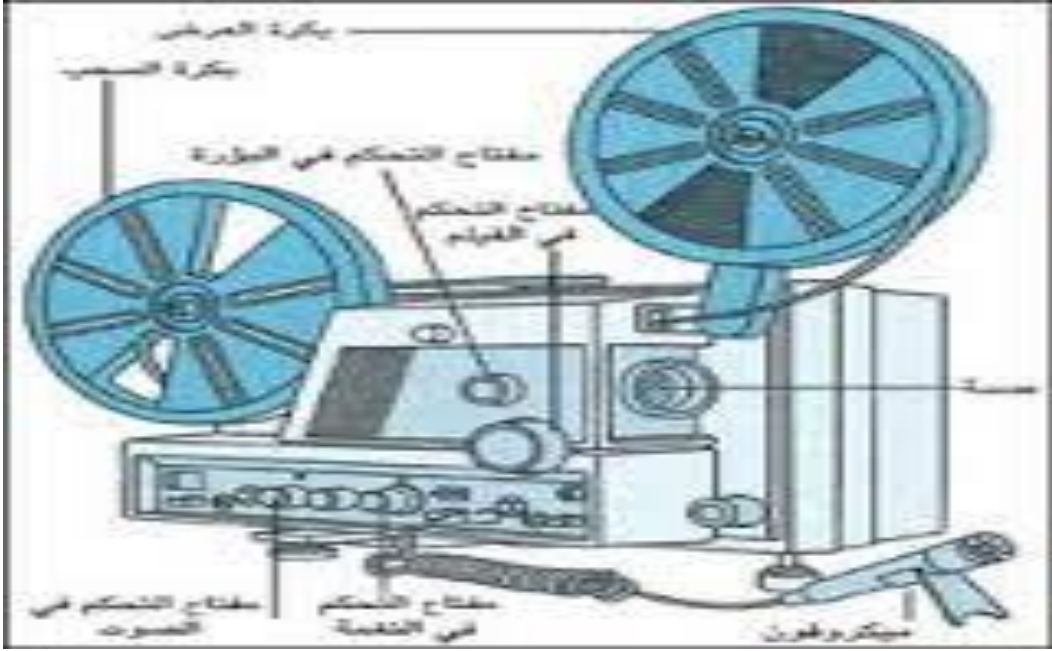
- كبر حجمه ، وثقل وزنه .
- يعمل في غرفة معتمدة تماماً .

- يعمل في مكان قريب من الشاشة ، وهذا يجعله يتوسط الجمهور .
- الصور التي يعرضها أقل في وضوحها من الصور المعروضة في الأجهزة الأخرى .

رابعاً - أجهزة عرض الأفلام :



جهاز عرض الأفلام المتحركة ١٦ م



الأفلام المتحركة (السينما) :

تعرض أجهزة السينما صوراً متحركة عمادها خداع البصر ، وتقوم على عرض مجموعة من الصور الثابتة بسرعة 24 صورة في الثانية . ويمكن التحكم في الحركة بحيث تكون سريعة ، أو بطيئة حسب الحاجة والموقف التعليمي ، فمثلاً : يأخذ برعم بعض الزهور ثلاثة أيام حتى يتفتح وتتكون الزهرة ، وعند تصوير آلة التصوير نحو هذه الزهور تضبط آلة التصوير لتأخذ صورة كل عشر دقائق ، وبعد انقضاء ثلاثة أيام يتم تصوير 432 صورة ، فإذا عرضت بالسرعة العادية وهي 24 صورة في

الثانية فإن ما تم تصويره في ثلاثة أيام يأخذ عرضه من الوقت 18 ثانية ، وبذلك يمكن الإسراع في عرض ظاهرة تفتح الزهرة .

– كما يمكن تركيب آلة التصوير السينمائي على الميكروسكوب لدراسة الموضوعات التي يصعب رؤيتها بالعين المجردة مثل : دراسة خلايا الدم والبكتيريا وغيرهما .

– أيضا باستخدام التلسكوب يمكن الحصول على صورة مقربة مثل دراسة سطح القمر ، والكواكب ، والأجرام السماوية .

– أيضا الرسوم المتحركة يتم إنتاجها بتصوير رسوم تخطيطية توضح الحركة في حالات خاصة مثل : توضيح حركة الغازات في آلة الاحتراق الداخلي للسيارات مثلا .

تركيب وأنواع أجهزة عرض الأفلام المتحركة :

1 - تركيب الفلم :

الفلم يتكون من شريط من خلاات السليلوز يغطي أحد وجهيه معجون كيميائي حساس للضوء تظهر عليه الصور ؛ أما السطح الآخر فيظل لامعا شفافا يسمح بمرور الضوء خلال الفلم ، فتتكون الصور على الشاشة عند العرض ، ويتكون من الآتي :

أ – **الإطار :** وتبدو الصور على الجزء الحساس من هذه المساحة في إطارات متتالية .

ب – **مسار الصوت :** ويتم تسجيل الصوت ضوئيا على طول مسار الفلم ، وبذلك تتحول الموجات الصوتية إلى موجات ضوئية تسقط على المادة

الحساسية في هذا المسار ، وتظهر بعد تمييز الفلم على هيئة خطوط بيضاء ، أو مساحات داكنة تختلف حسب ذبذبات الصوت الأصلية ونوع التسجيل المتبع ، وقد يتم التسجيل مغناطيسيا على شريط تسجيل مثبت في مسار الصوت .

ج - الثقوب : وتأتي مستطيلة الشكل على الجانب المقابل لمسار الصوت ، وهي التي تعمل على سير الفلم بانتظام .

2 - أنواع الأفلام المتحركة :

أ. أفلام الـ 35 ملم : وهي كبيرة الحجم وتستخدم لقاعات المشاهدة الكبيرة ، كما في دور السينما .

ب - أفلام الـ 16 ملم : وهي أكثر شيوعا واستعمالا ، وتمتاز عن غيرها ؛ لأنها تكون بصوت أو بدون صوت ، وتختلف أفلام 16 ملم الناطقة عن الصامتة في أن الأولى تعرض 24 إطار في الثانية ، وتقع الثقوب على جانب واحد من الفلم ، بينما يتم تسجيل الصوت في الجانب المقابل ؛ أما الصامتة تعرض 16 إطارا في الثانية ، ولها ثقوب على الجانبين ، ومن الممكن إعادة نسخ كميات أخرى منها ، وهذه الأفلام قبل القرن الحادي والعشرين كانت كثيرا ما نشاهدها في المدارس ، والكليات ، والمعارض ، وغيرها ، ولكن بعد ظهور أجهزة الحاسوب الحديثة ، وجهاز العرض الإلكتروني (داتا شو) قل استعمالها .

ج - أفلام الـ 8 ملم : وهي صغيرة الحجم ومن الممكن إعداد وإنتاج هذه الأفلام بواسطة المعلم والطلبة ، وتتطلب لصيانتها جهدا أقل من الأفلام

معروفة قبل هذا الوقت ، وكان هذا النوع منتشرًا في المدارس ، والجامعات
لسهولة حمله ، وتشغيله .

ونظرا للتطور التكنولوجي السريع في مختلف المجالات ، وخاصة في
مجال التصوير والعرض ، وما وصلت إليه الآن من تقنية حديثة ومتطورة
؛ لذلك قلَّ استخدامها ، أو ربما أصبحت الأجهزة السابقة نادرة الوجود ،
ومن الصعب الحصول عليها أمام وجود الأجهزة الحديثة للعرض ، ولعل
آخرها العرض بواسطة جهاز الكمبيوتر (الحاسوب) عن طريق توصيله
بجهاز العرض الإلكتروني المعروف بـ (داتا شو) وما يتميز به من سهولة
الاستعمال ، وصورة واضحة ، ، وألوان زاهية ؛ كل ذلك جعله الوسيلة
التعليمية الوحيدة المنتشرة الآن في كل المدارس والمعاهد والجامعات بدلا
من الوسائل السابق ذكرها .

مزايا الأفلام التعليمية :

وعندما نقول الأفلام التعليمية لا نقصد بها أفلام الأشرطة السينمائية التي
تحدثنا عنها في السابق فقط ؛ بل الفلم يُقصد به المادة المصورة التي يتم
عرضها بواسطة أي جهاز عرض سواء كان الجهاز قديما أو حديثا .

ومن مزايا الأفلام التعليمية ما يلي :

- 1- تجمع بين الصوت والصورة والحركة ؛ مما يؤدي إلى زيادة فاعلية
التعلم ، واشتراك حاستي السمع والبصر .
- 2- تتخطى الموانع الطبيعية للتعلم ، كالمسافة ، والحجم ، والخطورة ،
والأشياء التي يتعذر رؤيتها في واقعها ، أو قد يكون من الخطر التعرض

لها مباشرة ، فنتقل إلى التلميذ في حجرة الدراسة لتوضيح مراحلها بالصور والرسوم المتحركة مثل : حياة الكائنات الحية في أعماق البحار ، والتفاعلات الذرية ، وغيرهما .

3- تسهل على التلميذ فهم بعض المعاني المجردة ، وتجعلها واقعية ، وملموسة يسهل إدراكها وفهم معناها ، كالتيار الكهربائي ، والمفاعل الذري الخ .

4- تعمل على إعادة الماضي ، وصياغة وتصوير الأحداث بطريقة تكسبها صفة الواقعية مثل : فلم عمر المختار ، وشريط الرسالة .

5- تعمل على توضيح بعض الحركات المختفية والتي لا يمكن رؤيتها بالعين المجردة في حالتها الطبيعية مثل حركة قلب الإنسان ، وحركة المعدة ، والأمعاء وغيرها .

6- تساعد على استمرار تكامل الخبرة مثل : تتبع التلاميذ لصناعة الحديد ابتداءً من الحصول عليه في صورة خام إلى استخدامه في الصناعات المختلفة ؛ كذلك تتبع زراعة بعض المحاصيل حتى تصل إلى السوق والمستهلك .

7- أثبتت التجارب والبحوث أن التعلم عن طريق مشاهدة الصور المتحركة يتم في وقت أقل ؛ كما يستمر تذكره لفترة أطول .

خطوات استخدام الأفلام التعليمية في تعليم التلاميذ :

لضمان نجاح استخدام الأفلام التعليمية يجب أن يتبع المعلم الخطوات

الآتية :

الخطوة الأولى - الإعداد (ما قبل الاستخدام) وتشتمل هذه المرحلة على :

1- اختيار المادة العلمية المناسبة للتلاميذ :

يراعى في اختيار الفيلم التعليمي شروط عدة أهمها : مدى اتصاله بأهداف النشاط ، ودقة المادة العلمية ، وصحتها ، وطريقة إخراج الفيلم ، وعرض الموضوع ، ومناسبته لأعمار المتعلمين ، وخبراتهم ، فضلا عن سلامته الفنية كوضوح الصورة ، والألوان ، ووضوح الصوت ، وسرعته حتى لا يتعرض إلى إشكالات أثناء عرض الفيلم ، بالإضافة إلى إعداد الغرفة ، وتشغيل جهاز العرض ، ويفضل إشراك التلاميذ في اختيار الفيلم المناسب .

2- إعداد الفيلم بشكل جيد:

يتوجب على المعلم مشاهدة الفيلم قبل عرضه للتأكد من مدى مناسبته لتحقيق أهداف النشاط ، وإذا كانت هناك بعض اللقطات التي يجب حذفها بسبب عدم مناسبتها لعادات وتقاليد وقيم المجتمع خاصة إذا كان الفيلم من إنتاج الدول الأجنبية ؛ ثم يقوم المعلم بكتابة ملخص لمحتويات الفيلم ؛ كما يجب على المعلم أن يحدد الأهداف السلوكية التي يتوقع أن يؤديها التلميذ بعد مشاهدته للفيلم ، وطريقة عرضه لعناصر الموضوع ، ثم تحدد القضايا التي سيدور حولها النقاش فضلا عن إعداد الأسئلة التي ستطرح حولها.

3- رسم خطة العمل :

يتوجب على المعلم أن يقوم بوضع خطة مبدئية ، وتصور حول كيفية استخدامه للفيلم التعليمي ، وتوظيفه في غرفة النشاط ، ويبدأ بعد ذلك برسم

مخطط لكيفية عرضه وتقديمه ، بالإضافة إلى وضع الأنشطة التعليمية التي سيقوم بها التلاميذ .

4- تهيئة أذهان التلاميذ لاستخدام الفيلم التعليمي في تعلمهم :

إذ يقوم المعلم بتنمية استعداد التلاميذ للتعلم عن طريق مناقشة موضوع الفلم ، وبيان العلاقة بينه وبين موضوع النشاط ، وتحديد ما يتوقع أن يقوم به التلاميذ بعد مشاهدة الفلم

5- إعداد المكان المناسب للعرض :

من حيث ملاحظة مدى توافق التيار الكهربائي مع جهاز العرض ، وإعداد المكان بوسائل الإعتام المناسبة ، وتركيب الفيلم ، وضبط الصورة والصوت ، وتحديد مكان شاشة العرض ، وجلس التلاميذ إلى غير ذلك مما يتطلبه إعداد المكان.

الأمور التي يجب على المعلم مراعاتها عند اختيار فيلم تعليمي :

هناك مجموعة من الأمور التي يمكن أن تساعد المعلم على النجاح في اختياره للفيلم التعليمي واستخدامه بشكل جيد وفعال في غرفة النشاط ، ومن أهم هذه الأمور ما يلي :

الخطوة الأولى - قبل البدء في العرض :

1- أن تكون هناك حاجة تعليمية قائمة إلى وسيلة سمعية بصرية ، ويتوفر فيها عنصر الحركة.

2 - أن يكون لدى المعلم هدف تعليمي تربوي يمكن تحقيقه باستخدام الفيلم .

- 3- أن تتوفر في الفيلم التعليمي جميع المزايا الأساسية لاستخدامه ، كأن تكون مادته جيدة وحديثة ، وأن يكون جيد الصوت ، والصورة .
- 4- أن يكون المعلم على علم مسبق تام بالمادة المسجلة عليه ، وذلك بأن يشاهد الفيلم قبل عرضه على التلاميذ ، فيستخلص المعلومات المهمة ، ويحللها ، ويكمل ما نقص ، ويعد الأسئلة والإجابات.
- 5- إتاحة الفرصة للتفاعل بين التلاميذ من خلال التغذية الراجعة ، والإثارة والتصحيح .
- 6- أن يكون الفلم بسيطاً خالياً من التعقيد سواءً كان في التصميم ، أو الإنتاج ، أو المحتوى .
- 7- أن يكون مناسباً من حيث الزمن بحيث يتلاءم وسن التلاميذ من جهة ، والمادة التعليمية من جهة أخرى .
- 8- أن يعد المعلم خطة عمل واضحة لكيفية استخدامه للفيلم التعليمي تشتمل على موعد أو زمن تشغيل الفيلم ، ومن سيتولى تشغيل الجهاز ، وكيف سيهيئ التلاميذ لمادة الفيلم ، وكيف خطط لإدارة الحوار والمناقشة ، وماذا أعد من نماذج ، ووسائل إيضاحية.
- 9- إلمام المعلم بتقنيات جهاز العرض ، والتيار الكهربائي، ومجموعة مفاتيح التحكم في الصوت والصورة .
- 10- أن يعتمد المعلم على إشراك بعض التلاميذ في عرض وتشغيل البرنامج بعد تأكده من كفاءتهم ، وقدرتهم على القيام بذلك.

11- على المعلم أن يضع في تخطيطه احتمالات حدوث خلل فني أثناء تشغيل البرنامج ، أو المناقشة ، ولتدارك ذلك عليه أن يعد بدائل مناسبة .

الخطوة الثانية - (عرض الفيلم التعليمي) :

يتوجب على المعلم توجيه انتباه التلميذ نحو النقاط الرئيسة في الفيلم ، وما يجب ملاحظته لمساعدتهم على معرفة الإجابة عن الأسئلة المطروحة ، وقد يكتفي المعلم أحيانا بعرض الصورة دون الصوت ، أو بشرح بعض النقاط الغامضة التي يتوقف فهم موضوع الفيلم على توضيحها ؛ كما يمكن أن يتولى بعض التلاميذ مسؤولية التعليق على الفيلم ، والمهم أن يتحاشى المعلم الإسهاب ، والإطالة في التعليق على الفيلم ؛ لأن ذلك يمكن أن يؤدي إلى الملل ، ويصرف التلميذ عن دقة الملاحظة ، وتتبع وقائع العرض ، ويستطيع المعلم وضع بعض الأسئلة وتوجيهها إلى التلاميذ بالتزامن مع لقطات الفيلم المعروضة ، وذلك لتنشيط المشاهدة ، وتفعيلها ، ولفت انتباه التلاميذ إلى الأمور المهمة في الفيلم .

الخطوة الثالثة - (ما بعد الانتهاء من عرض الفيلم التعليمي)

في هذه المرحلة يقوم المعلم مع التلاميذ بالإجابة عن الأسئلة ، أو المشكلات التي أثّرت قبل العرض ، وتقييم تحصيل التلاميذ لمعرفة ما تحقق من أهداف النشاط ؛ إذ يتوجب عليه في ضوء هذه المناقشة تعديل استراتيجيات سير النشاط ، كإعادة عرض الفيلم ، أو إجراء بعض التجارب التوضيحية إلى غير ذلك ، ويمكن للمعلم أن يوجه التلاميذ إلى القيام بنشاطات متصلة بموضوع الفيلم مثل : حل مسائل ، وأمثلة عن مادة الفيلم

، أو توجيههم لقراءة أجزاء معينة موجودة في الكتاب تؤدي إلى بناء علاقة بين ما عُرض في الفيلم ، وبين ما هو موجود في الكتاب ، أو القيام بمشروع معين عن موضوع الفيلم ، أو إيجاد علاقة بين مادة البرنامج ، والوظائف البيتية للتلاميذ .

الخطوة الرابعة - (المتابعة) :

يجب النظر إلى عرض الفيلم على أنه جزء من استراتيجية شاملة للتعليم تهدف إلى تهيئة مجالات الخبرة ، ولذلك يجب أن يقوم المعلم في هذه الخطوة بإعداد ألوان مختلفة من الأنشطة لتحقيق الأهداف التعليمية المرتبطة بالفيلم التعليمي الذي تم عرضه على التلاميذ ؛ إذ يؤدي ذلك إلى تكامل الخبرة المكتسبة ، ونموها مثل : إجراء التجارب ، أو كتابة التقارير ، أو القيام بالزيارات الميدانية ، أو عمل اللوحات ، أو غير ذلك ؛ مما يؤديه التلاميذ فرادى أو جماعات بحيث يؤدي كل نشاط إلى الاستزادة من المعرفة ، واكتساب بعض المهارات ، وتحقيق بعض الاتجاهات ، أو تنمية الميول والعادات السليمة .

أنواع الأفلام التعليمية :

أولا - من حيث المدة :

هناك العديد من الأنواع للأفلام التعليمية من بينها:

- 1 - الأفلام التعليمية القصيرة : وهي الأفلام التي يستغرق في عرضها مدة زمنية تتراوح بين (4 - 20) دقيقة ، ويمكن أن يكون دقيقة أو دقيقتين ،

والفلم عادة ما يكون يحتوي على مشكلة ، أو مفهوم من المفاهيم ، أو تجربة ، معينة وقد يكون صامتا ، أو ناطقا .

2- الأفلام التسجيلية : وهي الأفلام التي تسجل الأحداث ، والوقائع ، والناس ، والأماكن ؛ كما هي في الحياة الواقعية ، ولا يعني هذا أن مخرج الفيلم يلتزم بتسجيل الواقع حرفيا إنما يختار من واقع الحياة أهم جوانبها ، ويبرزها ، أي يترجم حقائق الحياة من وجهة نظر معينة لكي يستدل بها على حقائق ، ومفاهيم يرى أهميتها بالنسبة للمتعلم ، وهذا النوع من الأفلام يكون أطول زمنا من الأفلام القصيرة ؛ إذ يستغرق عرضه ما بين (15 - 30) دقيقة .

ثانيا - من حيث المادة العلمية المسجلة على الفلم :

وهي على النحو التالي :

1- الفيلم البحثي : هو استعمال الفيلم بوصفه وسيلة من وسائل البحث العلمي.

2- الفيلم التعليمي (المدرسي) : يقصد به الأفلام التي تستعمل كوسائل للتعبير عن المعرفة في الأنشطة التعليمية للمدرسة.

3- الفيلم العلمي العام : هو الفيلم الذي يوظف كوسيلة لنشر ، وإشاعة المعرفة في أوسع دائرة من التلاميذ .

4- الفيلم البنائي : هو الفيلم الذي يهتم بعرض المهارات ، والقدرات .

معوقات استخدام الأفلام التعليمية في المدرسة :

- 1- عدم إلمام نسبة كبيرة من المعلمين بكيفية تشغيل الأفلام التعليمية ، واستخدامها .
- 2- قلة توفر الأفلام التعليمية ذات الجودة العالية ، أو المناسبة في التعليم .
- 3- عدم ملائمة غرفة النشاط لاستخدام الأفلام التعليمية ، وعرضها .
- 4- عدم توافر فني مختص يمكن الرجوع إليه عند الحاجة في حال حدوث مشكلات تقنية
- 5- عدم توفر الصيانة المستمرة المنتظمة .

تصميم وإنتاج الفيلم التعليمي :

هناك العديد من النماذج التي وضعت لبناء الأفلام التعليمية ، وقد تختلف هذه النماذج أو تتفق في بعض النقاط ، وسنستعرض في النموذج التالي مجموعة من الإجراءات ، والخطوات المتفاعلة فيما بينها ، والتي ينبغي اتباعها لتصميم فيلم تعليمي ، وخاصة بعد توفر آلات التصوير الحديثة ، وعالية الجودة ومن بينها التصوير بواسطة الهواتف النقالة ، ثم نقل الفلم إلى جهاز الحاسوب ومعالجته وإخراجه ، وعرضه على التلاميذ .

1- تقييم الاحتياجات :

وهذه الخطوة تتضمن استشعار مشكلة معينة ، فقد تكون المشكلة في احتياج التلاميذ لأحد الأفلام التي تساعد على فهم خبرة الحيوانات ، أو التي يعتقد أن تقديمها من خلال فيلم تعليمي سوف يعمل على تلافي هذه المشكلة ؛ بل وفي زيادة دافعية التلاميذ نحو دراسة باقي الخبرات ، وهذه

الخطوة تقوم على الحس الذاتي ، أو على نتائج بعض الآراء الفردية للتلاميذ ، واحتياجاتهم الخاصة إلى هذه الخبرات .

2- التخطيط المبدئي :

وتشتمل هذه الخطوة على مجموعة من الإجراءات التي ينبغي مراعاتها ، منها : تحديد الأهداف العامة ، تحديد الأهداف الإجرائية ، ثم تحديد واختيار وتنظيم المحتوى ، تحديد المتطلبات القبلية ، الانتهاء من التعلم ، التقويم المبدئي .

3- تصميم السيناريو :

وهذه الخطوة ترتبط بكل ما يظهر على الشاشة في لحظة معينة ، من نص مكتوب ، وصور ثابتة ومتحركة ، ورسوم ثابتة ومتحركة ، وصوت وموسيقى .

4- الضبط التجريبي :

وتتم هذه الخطوة على جهاز الحاسوب ، وفيها يتم ترجمة كل ما تمت صياغته على الورق إلى فلم تعليمي كما يلي :

تحديد الأجهزة المطلوبة لإنتاج الفيلم التعليمي ، ثم إنتاج التصميم المبدئي للفلم ، ثم تجريبه مبدئياً ، ثم ضبطه في ضوء الأخطاء التي ظهرت في التجريب المبدئي ؛ ثم الإنتاج النهائي للفيلم التعليمي ، ثم توثيق البرنامج ، ثم وضع تعليمات استخدام الفيلم على غلاف القرص المدمج ، ثم تحديد البرمجيات المطلوبة لتشغيل الفيلم .

خامسا - جهاز عرض الشرائح





يعتبر جهاز عرض الشرائح (السللايد بروجيكتور) من الأجهزة العلمية التي شاع استعمالها أخيراً في المجال التربوي لسهولة تشغيلها من ناحية ، وسهولة إنتاج البرامج الخاصة بها من ناحية أخرى ، والتي يمكن للمعلم إنتاجها بنفسه إذا ما توفرت لديه الإمكانيات والإرادة ، بالإضافة إلى سهولة نقله ، واستخدام الجهاز داخل الفصل مع ما يحققه استخدام مثل هذا الجهاز من شد انتباه التلاميذ للمادة العلمية المقدمة من خلاله.

وجهاز عرض الأفلام الثابتة والشرائح (السلاید بروجيكتور) مجهز لعرض الصور

الشفافة التي يمكن للضوء اختراقها ، فتظهر الصورة مكبرة على الشاشة ، أو على الحائط وهو من أجهزة العرض المباشر .

مكونات الجهاز :

أولاً - الجزء الداخلي :

- 1- مصباح قوي للإضاءة.
- 2- مرآة مقعرة تقع خلف المصباح مباشرة تجمع الضوء القادم إليها من المصباح وعكسه.
- 3- عدسات مجمعة للضوء ، ومركزة للضوء على الشريحة الشفافة.
- 4- مروحة للتبريد نظراً لشدة الحرارة المنبعثة من المصباح .

ثانياً - الجزء الخارجي والملحقات :

- 1- عدسة أمامية مكبرة للصورة.
- 2- خزانة لتعبئة الشرائح تتسع لـ 36 أو 50 شريحة مقاس 5×5 سم.
- 3- مفتاح تشغيل منفصل يمكن توصيله بالجهاز ، ويمكن للمعلم بواسطته تشغيل الجهاز عن بعد ، والتحكم بوضوح الصورة عند عرض الشفافيات .
- 4- رأس لعرض الأفلام الثابتة على جانبيه بكرات لحمل الفيلم الثابت.
- 5- عدسة خاصة لإسقاط الشرائح الميكروسكوبية.
- 6- وفي الجزء الخلفي من الجهاز يوجد مكان مضيء لمشاهدة الشريحة قبل وضعها في الخزانة.

7- مفتاح التشغيل ، ويوجد في خلف الجهاز.

طريقة تشغيل الجهاز :

- 1- أول عمل يجب أن نقوم به في هذه الناحية هو التأكد من مطابقة التيار الكهربائي للجهاز ، ثم نقوم بالموافقة بينهما إذا احتاج الأمر ، وذلك عن طريق تحويل كهرباء الجهاز حتى يتوافق مع التيار العام ، فالجهاز مرن يعمل على تيار 110 فولت ، و 220 فولت ، وهناك أجهزة أخرى تعمل على التيارين معاً أوتوماتيكياً ، وهذه الأجهزة ليست بحاجة إلى تحويل .
- 2- في حالة عرض الشفافيات مقاس 5×5 سم نقوم بتعبئة خزانة الشرائح المطلوب عرضها ، ويجب أن توضع الشرائح بشكل مقلوب (بحيث يكون أعلى الصورة إلى أسفل) ؛ لأن العدسة ستعكسها لوضعها الصحيح عند العرض ، ويستحسن أن توضع علامة مميزة في الركن العلوي من إطار الشريحة حتى يسهل وضعها في الخزانة ، ويمكن التأكد من وضع الصورة عن طريق رؤيتها بواسطة الفتحة المضئية خلف الجهاز ، وبعد تعبئة الخزانة بالشرائح توضع في المكان المخصص لها.
- 3- نبدأ بالضغط على مفتاح التشغيل الخلفي بعد إيصال التيار للجهاز ، ثم نتأكد أن المروحة تقوم بدورها وذلك بسماع صوت دورانها.
- 4- بعد ذلك نقوم بالضغط على المفتاح الأخضر الخاص بتحريك الشرائح للإمام .

5- في حالة الحاجة إلى إعادة الشريحة إلى الخلف مرة أخرى نقوم بالضغط

على المفتاح الأحمر الخاص بتحريك الشرائح إلى الخلف .

6- يمكن توضيح الصورة بواسطة تحريك العدسة الأمامية.

7- يمكن التحكم في تحريك الشرائح إلى الأمام أو الخلف بواسطة وصلة للتحكم يمكن إصالتها بالجهاز ، مع ملاحظة أن المفتاح الأبيض خاص بتوضيح الصورة .

عيوب الجهاز :

1- لابد من إعتام غرفة التعلم بنسبة ما بين 70% إلى 90%

2- تكاليف إنتاج الشفافيات مرتفعة نوعاً ما.

3- يحتاج إلى شاشة عرض .

مميزات الجهاز :

1- الجهاز مفيد لحل الأسئلة والتمارين الجماعية ، حيث يقوم المعلم

بعرض الأسئلة بعد تصويرها من الكتاب ، وحلها مع التلاميذ .

2- مفيد في عرض الدروس ذات التسلسل المنطقي ، والذي يحتوي على

خطوات متتالية

3- سرعة عرض الشفافيات في وقت قصير ، والفترة بين عرض الشفافية

والأخرى قصير جداً.

مصادر هذا الفصل :

- الخطيب، لطفي ، " اتجاهات المعلمين في محافظة إربد نحو تكنولوجيا التعليم"، المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم ، 2001م
- محمد رضا البغدادي ، تكنولوجيا التعليم والتعلم ، دار الفكر العربي ، القاهرة ، 1998م
- إيهاب محمد حمزة وآخرون ، تكنولوجيا التعليم واستخداماتها ، كلية التربية ، جامعة حلوان ، 2002م
- بشير عبدالرحيم الكلوب ، التكنولوجيا في عملية التعليم والتعلم ، دار الشروق للنشر والتوزيع ، عمان ، الأردن ، 1993م
- بلال، علي عزيز، الفيلم التسجيلي التلفزيوني من الفكرة إلى الشاشة، وزارة الثقافة ، مطابع الهيئة السورية للكتاب ، 2013م
- حسين حمدي الطوبجي ، وسائل الاتصال والتكنولوجيا في التعليم ، ط8 ، دار القلم ، الكويت ، 1984م
- زكريا يحي لال ، مقدمة في الاتصال وتكنولوجيا التعليم ، مكتبة العبيكان ، الرياض ، السعودية ، ط2 ، 1995م
- عبد اللطيف الجزار ، تكنولوجيا التعليم النظرية والعملية ، مطبعة المسلة الذهبية ، القاهرة ، 2002م
- عزمي، نبيل ، التصميم التعليمي للوسائط المتعددة ، حلوان، دار الهدى للنشر والتوزيع، كلية التربية، جامعة حلوان ، 2011م .
- فتح الباب عبدالحليم السيد وآخرون ، الوسائل وتكنولوجيا التعليم ، الهلال للتجارة وطباعة الاوفست ، القاهرة ، 1989م
- محمد علي السيد ، الوسائل التعليمية وتكنولوجيا التعليم ، دار الشروق للنشر والتوزيع ، عمان ، الأردن ، 1997م

- منال كامل بهنس وآخرون ، إنتاج وسائل التعليمية ، جامعة القاهرة ، كلية رياض الأطفال ، 2005م
- ميسون ، النباهين ، أثر توظيف المسرح والدراما بالفيديو في اكتساب مفاهيم الفكر الإسلامي لدى طالبات " الصف العاشر الأساسي بغزة" ، رسالة ماجستير ، كلية التربية ، الجامعة الإسلامية في غزة ، 2011م

الفصل الثامن

جهاز الحاسوب (الكمبيوتر)

- مقدمة تاريخية عن تطور جهاز الحاسوب
- مميزات وفوائد الحاسوب
- المكونات الأساسية للحاسوب
- شبكات الحاسوب
- التعليم بمساعدة الحاسوب
- مميزات التعليم بمساعدة الحاسوب
- أنماط التعليم والتعلم بالحاسوب
- ساليب استخدام الحاسب الآلي (الكمبيوتر)
- فيروسات الحاسوب
- وقاية جهاز الحاسوب
- الوظائف الإدارية لجهاز الحاسوب
- أهم البرامج الحاسوبية المستخدمة في الأعمال المكتبية لخدمة التعليم
- خطوات إعداد البرامج التعليمية الحاسوبية
- إرشادات للمعلم عند التعليم بالحاسوب

جهاز الحاسوب (الكمبيوتر)



مقدمة تاريخية عن تطور جهاز الحاسوب :

يشير البعض إلى أن اختراع الحاسوب هو أعظم ما توصلت إليه البشرية منذ اختراع الإنسان البدائي النار ، والأمية من عدمها أصبحت تقاس في هذا العصر بمدى قدرة الفرد على استعمال الحاسوب نظرا لأهميته ، ودخوله كافة مجالات الحياة ، لذلك لا بد أن نعلم أبناءنا

الحاسوب ، والأهم هو تعلم المعلم على كيفية استخدام هذه الأجهزة وتعليمها للتلاميذ .

وبدأت فكرة استعمال الحاسبات باستعمال أصابع اليدين ، ثم أضيفت إليها أصابع الرجلين لتزيد المسألة تعقيدا ، ثم توصل الإنسان إلى تصميم عداد أباكوس ABACUS الصيني ، وفي عام 1642م صمم العالم الفرنسي (باسكال) آلة ميكانيكية قادرة على إجراء عمليات الجمع ، وهي تعمل بواسطة عجلات مسننة ، وقد أطلق عليها اسمه ، وفي عام 1672م اخترع العالم (ليبنز) LEIBNIZ آلة أكثر تطورا للجمع المتكرر والطرح ، وعمليات الضرب والقسمة ، واستخلاص الجذور التربيعية ، وفي مطلع القرن الثامن عشر قام العالم الفرنسي (جاكوارد) JACQUARD بابتكار أول آلة تنقيب للبطاقات ، وهي تستخدم في توجيه الآلة نفسها .

وفي عام 1818م حاول العالم الإنجليزي (باباج) BABAGE تطوير إمكانية عملية الجمع ، والمساعدة في حل بعض المعادلات الرياضية ، واستطاع باباج أن يخترع آلة لاستخراج وتنظيم الجداول الرياضية التي تعتمد على الفروق المتتالية ، وهو يعد أول من وضع أسس علم الحاسبات الإلكترونية ، وتلا ذلك العالم الأمريكي (هيرمان هولرث) Herman Hollerith الذي صمم آلة لجدولة المعلومات الإحصائية التي سبق تسجيلها على كروت ورقية مثقبة بطريقة

أتوماتيكية ؛ مما ساعد على حل مشكلات كبيرة في الإحصاء لسكان الولايات المتحدة الأمريكية ،

أول حاسب آلي :

في عام 1937م استطاع العالم الأمريكي (هوارد أكون) Howard Acon تصميم أول حاسبة كهرو ميكانيكية رقمية وذلك بدعم من شركة (IBM) وهذه الآلة عبارة عن 78 جهازا متصلة معا ، وتعمل عن طريق التعليمات الموجهة من قبل شريط ورقي بشكل ثقوب ، وأطلق عليها اسم Mark ، أما أول كمبيوتر إلكتروني فقد تم تصنيعه بجامعة بنسلفانيا بالولايات المتحدة الأمريكية عام 1946م وأطلق عليه اسم (إنياك) ENIAC

وفي عام (1944م) تمكن العالم "هوارد أكن" من جامعة "هارفارد" الأمريكية من ابتكار أول حاسب آلي رقمي ، وكان عبارة عن حاسب "كهروميكانيكي" ضخمة ، عرضه نحو (15) متراً ، وارتفاعه نحو (2.4) متر ، وكان يستغرق نحو (3,0) ثانية لإتمام عملية جمع أو طرح ، ونحو (4) ثوانٍ لإتمام عملية ضرب ، ونحو (12) ثانية لإتمام عملية قسمة واحدة .

وبعد ذلك بعامين تمكن "جون موشلي" و "برسرايكرت" بجامعة "بنسلفانيا" من صنع أول حاسب رقمي إلكتروني ، وكان باستطاعته

أن يؤدي في ساعة واحدة نفس القدر من العمل الذي يمكن أن يؤديه حاسب "هوارد أيكين" في أسبوع كامل .

وبعد أن ظهر "الترانزيستور" عام (1947م) ، وهو جهاز صغير الحجم يسمح بتنظيم تدفق التيار الكهربائي بدأ صانعو الحواسيب في استخدامه في تصنيع أجهزتهم ، وقد ظهر أول حاسب ترانزيستور في الأسواق عام (1960م) ، وكان يتميز بصغر حجمه نوعاً ما عن الحواسيب الكهرو ميكانيكية ، وكان يطلق عليه (الميني كمبيوتر) أو الكمبيوتر المتوسط .

وكان عام (1963م) هو بداية ظهور أول كمبيوتر يعمل بنظام الدوائر المتكاملة بدلاً من "الترانزيستور" ، والدوائر المتكاملة عبارة عن شرائح أو رقاقات صغيرة مصنوعة من مادة "السيليكون" قد لا يزيد عرض الرقاقة الواحدة عن (2) ملليمتر، لكنها تحتوى على المئات من "الترانزيستورات" ، ويتم حفر خطوط ، أو مسارات على هذه الشريحة لتكون بذلك دائرة كهربائية ينساب خلالها التيار الكهربائي ، ثم يتم تغليف هذه الرقاقات بإحكام بغطاء بلاستيكي (اللدائن) لحمايتها ، وتبرز من جانب الغلاف دبابيس صغيرة متصلة بالرقاقة نفسها .

وفى عام (1971م) تمكنت شركة أمريكية من صناعة "المعالج الدقيق" أو "الميكروبروسيسور" ، وهو عبارة عن شريحة صغيرة

من "السيليكون" تحتوى على الآلاف من الدوائر الإلكترونية المتكاملة ، وقد أتاح اختراع "المعالج الدقيق" للملايين من الناس اقتناء جهاز الكمبيوتر في منازلهم ، نظراً لانخفاض ثمنه ، وصغر حجمه عن الحاسبات الأولى حتى أصبح يطلق عليه الكمبيوتر المصغر "الميكروكمبيوتر" أو الكمبيوتر الشخصي .

وكان الكمبيوتر في بدايته مثل جميع الأجهزة الإلكترونية كبير الحجم ، ويغطي أكثر من قاعة ، ويحتاج إلى فريق عمل كامل للتشغيل ، وذلك ليقوم بمهام معقدة ، ويعالج بيانات إحصائية ، ورياضية ضخمة ، ومع التطوير في إنتاج الحاسبات الإلكترونية ظهرت أنواع صغيرة الحجم ، والميكرو كمبيوتر للاستخدامات التجارية والصناعية والتعليمية والشخصية وغيرها .

والكمبيوتر أو الحاسوب هو آلة لمعالجة المعلومات والبيانات الحسابية وفق نظام إلكتروني باستخدام لغة خاصة ، وهذه الآلة تستطيع تنفيذ العديد من الأوامر المخزنة بها بسرعة فائقة .

ولقد أطلقت عدة مسميات بالعربية على الكمبيوتر منها الحاسب الآلي ، والحاسب الإلكتروني ، والحاسوب ، وذلك لكون اسمه مشتقا من الفعل الإنجليزي T0 compute بمعنى يحسب ؛ كما أطلق عليه أيضا العقل الإلكتروني ، والحقيقة أن الكمبيوتر رغم أنه مبني أساسا على منطق رياضي إلا أنه أصبح يؤدي معالجات عديدة رياضية وغير رياضية ، ومن

هنا فهو ليس حاسبا فقط ، وأيضا كلمة (عقل) لا تدل على هذه الآلة ، فهو لا يفكر للإنسان ، وإنما ينجز تفكير الإنسان بسرعة فائقة ، ومن الجدير بالذكر أن المخزن وهو من أهم وحدات الكمبيوتر سمي بالمخزن (Store) لدى الذين يعتبرونه حاسبا ، وسمي بالذاكرة (Memory) لدى الذين ينزعون إلى اعتباره عقلا ، وباعتبار أن هذه المسميات غير دالة تماما ، فلا بأس من استخدام كلمة كمبيوتر مثلما نستخدم غيرها من المسميات الأجنبية .

مميزات وفوائد الحاسوب :

لا يخلو بيت أو مؤسسة في هذا العصر من وجود جهاز حاسوب ، نظرا لأهميته ، ومميزاته التالية :

(1) **القدرة على تخزين البيانات :** يستطيع الحاسوب أن يحتفظ بملايين المعلومات ؛ كما يمكن عرضها ، والاختيار منها ما نشاء من معلومات ، ولذلك أصبح يستخدم في تخزين الكتب ، والمطبوعات ، والبيانات اللازمة حفظها على مستوى الدولة والمؤسسات دون الحاجة إلى استخدام الورق والذي يحتاج إلى مساحات كبيرة لتخزينه .

(2) **السرعة :** يتميز الحاسوب بسرعه الفائقة في استرجاع البيانات المخزنة .

(3) **الدقة :** يتميز الحاسوب بالدقة الفائقة في عرض البيانات ، والقيام بالحسابات المختلفة دون أي أخطاء إلا في حالتين :

أ- اهتزاز التيار الكهربائي أو انقطاعه ، وبالأجهزة الحديثة أمكن التغلب على هذه المشكلة .

ب - تغذية الحاسب ببيانات غير دقيقة .

(4) **المرونة** : أي سهولة إدخال أي تعديلات على البرامج المخزنة ، ونعيد ترتيبها بأي صورة نشاء .

5 القدرة على تقديم المعلومات حسب الطلب ، ومن قـت لآخر دون عطل أو ملل.

(6) القدرة على توصيل المعلومات من المركز الرئيس إلى الفروع الأخرى كالمستعمل عند الوزارات وفي الصحافة ، والشركات ، والجامعات ، والمصارف ، وشركات الطيران ، وغيرها حيث يكون مركز رئيسي لكل إدارة أو مجال يزود جهاته بالمعلومات المطلوبة .

(7) يوفر الوقت والجهد على المعلم ، وكذلك الطلاب نظرا لقيامه بعدد كبير من المعلومات وتقديمها .

المكونات الأساسية للحاسوب :

- يتكون الحاسوب من مكونات مادية ومكونات برمجية ، وهي الخاصة بتشغيل الحاسوب .

- المكونات المادية وهي أجزاء الحاسوب الخارجية التي نراها أمامنا ونلمسها باليد مثل لوحة المفاتيح - والفأرة - ووحدة النظام أو المعالج - والمراقب أو الشاشة .

ولوحة المفاتيح والفأرة تسمى وحدات إدخال ، والمراقب تسمى وحدة إخراج ، أما ما يوجد داخل صندوق وحدة النظام تسمى وحدة المعالجة وهذه نبذة مختصرة عن المكونات المادية للحاسوب :

1-الفأرة Mouse :

وظيفتها إدخال الأوامر للحاسوب وهي عبارة عن جسم صغير بحجم كفة اليد وتحتوي على زرین أیمن وأیسر لإعطاء الأوامر ، وهي آلة بديلة للوحة المفاتيح تشبه الصندوق الصغير، وتستخدم في إعطاء الأوامر لجهاز الكمبيوتر؛ فعندما يحرك المستخدم الفأرة على سطح مستوٍ، يتحرك طبقاً لذلك مؤشر الفأرة على شاشة الجهاز ليشير إلى أمر أو بيان ما ، وبمجرد الضغط (النقر) عليه عن طريق الفأرة يتم تنفيذ هذا الأمر، وقد سهلت هذه الآلة كثيراً من طريقة التعامل مع جهاز الكمبيوتر خاصة للمبتدئين وغير المتخصصين .

2- لوحة المفاتيح :

وهي أهم وحدات إدخال البيانات للحاسوب وتتكون من عدة مفاتيح ، أو أزار ولكل مفتاح وظيفة معينة ، فهناك مفاتيح خاصة لطباعة الحروف ، وأخرى للأرقام ، ومفاتيح للاتجاهات إلى غير ذلك .

3- وحدة المعالجة أو النظام : وهي الصندوق الذي يحتوي على الأجزاء الخاصة بمعالجة وتخزين البيانات المطلوبة من الحاسوب ، ويتم تشغيله بعد تثبيت لوحة المفاتيح والفأرة والمراقب بوحدة النظام ثم توصيل وحدة النظام والمراقب بالطاقة الكهربائية ، ويتم تشغيل الحاسوب عن طريق زر مثبت

على وحدة النظام ويسمى زر التشغيل ، كما يوجد زر آخر أسفل منه عادة خاص بإعادة التشغيل عند حدوث مشكلة ما للحاسوب أثناء العمل .

وتمثل وحدة المعالجة ، أو وحدة التشغيل المركزية (Cpu) جزءاً مهماً من الكمبيوتر، وهي تتكون من مجموعة معقدة من الدوائر الإلكترونية القادرة على تخزين العمليات ، والأوامر وتنفيذها ، وتنقسم هذه الوحدة إلى ثلاثة أجزاء هي: 1- وحدة التحكم (Cu) .

2- وحدة الحساب والمنطق (Alu) .

3- وحدة الذاكرة الرئيسية (Main Memory) ، وتتقبل هذه الذاكرة البيانات ، وتحفظ بها لحين الحاجة إليها ، كما يمكن تخزين البرامج المختلفة بها .

وتمثل وحدة "المعالجة المركزية" القلب النابض للكمبيوتر؛ لأنها الوحدة المسؤولة عن معالجة البيانات ، وضبط جميع العمليات من إدخال بيانات ، أو إخراج بيانات ، أو تحكم ، أو سرعة .

4- الماسح الضوئي (Scanner) :

وهو آلة تشبه ماكينة التصوير الصغيرة ، وتستخدم في إدخال نسخ ضوئية من الصور والمستندات الورقية إلى الكمبيوتر .

5- القلم الضوئي :

يتيح القلم الضوئي للمستخدم أن يرسم صوراً على الشاشة ، وتخزينها بعد ذلك في ذاكرة الجهاز، وهو مفيد في مجال التصميمات الهندسية .

6 - ذراع التحريك (عصا التوجيه) :

وتستخدم مع ألعاب الكمبيوتر المختلفة .

7- المراقب أو الشاشة : ويستخدم لعرض أنواع البيانات كافة مثل الأرقام والصور والنصوص المكتوبة وله أشكال عدة وأحجام مختلفة ، ويحتوي على زر أسفل الشاشة للتشغيل ، وتعديل الصورة .

8- أجهزة الإخراج :

وهي الأجهزة التي تقوم بإظهار المعلومات التي تتم معالجتها من الكمبيوتر للمستخدم ، ومن أهمها :

9- وحدة العرض المرئي (الشاشة) :

وهي شاشة تشبه شاشة التليفزيون يتم من خلالها عرض المعلومات والصور والرسوم وغيرها .

10- الطابعة (printer) :

وهي طابعة صغيرة تستخدم في إخراج البيانات ، والنصوص ، والصور ، أي طباعتها على الورق .

11- الراسم (plotter) :

ويستخدم في إخراج الخرائط ، والرسوم البيانية كبيرة الحجم .

12- السماعة :

وتستخدم في إخراج الصوت .

13- أجهزة قابلة للإزالة لتخزين البيانات وتستهمل مع الحاسوب منها :

أ- القرص الصلب (Hard disk)، وهو وسيلة من وسائل التخزين الخارجية للبيانات ، ومن مميزاته أنه غير ثابت داخل الجهاز فيمكن أخذه من جهاز إلى آخر وتحميل كميات كبيرة من المعلومات عليه ، وهو عبارة عن عدد من الأقراص الممغنطة تدور حول محور واحد ، ويثبت هذا القرص داخل صندوق وحدة التشغيل المركزية (cpu) ، والتعامل مع القرص الصلب أسرع بكثير من التعامل مع الأقراص المرنة ؛ لذا تخزن عليه أغلب البرامج والبيانات التي يمكن استخدامها دون الاضطرار إلى تغيير الأقراص .

ب - الأقراص الضوئية (CD- ROM) :

وتسمى أيضاً- الأقراص المدمجة أو أقراص الليزر ، وفيها يتم التخزين لمرة واحدة ، وسعتها عادة 700 ميجابايت ، وتعد أحدث تطور في تكنولوجيا التخزين الثانوية ، ويتم تخزين البيانات عليها بعمل حفر متناهية في الصغر باستخدام شعاع الليزر ، وهذا القرص يتميز عن القرص المرن بقدرته على الاحتفاظ بكمية كبيرة من البيانات ، وكذلك خفة وزنه ، وسهولة التعامل معه ، ولكنه حساس قابل للكسر ، ولا يتحمل التعرض لدرجات الحرارة والرطوبة العالية ، أو الغبار ، أو الخدش ؛ لذلك يجب وضعه في العلبة المخصصة له للحفاظ على فعاليته ، ويستعمل في الحاسوب من خلال مجال خاص به يسمى سواقة مثبتة على وحدة النظام .

ج - قرص قابل للإزالة G (فلاش مومري) : ويمتاز بسعة تخزين عالية ، وسهولة في الاستخدام ، ويستخدم لتسجيل البيانات والقراءة منه ، ويتميز بقدرته على تخزين كمية أكبر من البيانات تفوق بكثير القرص المضغوط ، وله أحجام ، وسعات مختلفة ؛ كما يتميز بسهولة التعامل معه ، ونقله إلى أي مكان دون الخوف من فقدان البيانات المسجلة عليه ؛ لأنه يتحمل أكثر من الأجهزة الأخرى .

شبكات الحاسوب :

تستخدم أجهزة الاتصالات في ربط أجهزة الكمبيوتر ببعضها ، ومن هذه الأجهزة جهاز "المعدل" أو "كاشف التعديل" (مودم Modem) ، ويستخدم هذا الجهاز في توصيل الكمبيوتر بخط تليفوني لربطه بجهاز آخر أو مجموعة أجهزة ، وتسمى مجموعة الأجهزة في هذه الحالة "شبكة" ، وتنقسم شبكات الكمبيوتر من حيث حجمها إلى نوعين :

- شبكة محلية :

وتكون الأجهزة فيها متقاربة في مبنى واحد مثلاً ، أو حتى في غرفة واحدة .

- شبكة واسعة :

وتتربط فيها ملايين الأجهزة عبر مسافات طويلة تشمل جميع أنحاء العالم ، وأشهر مثال لها شبكة "الإنترنت العالمية" ، ومن خلال هذه الشبكة يمكنك أن ترسل أو أن تستقبل الرسائل المختلفة ،

وتسمى في هذه الحالة بريدًا إلكترونيًا (e-mail) ، وتستطيع أن تحصل على معلومات حول أي موضوع بزيارة المواقع على الشبكة التي تعد بالملايين .

التعليم بمساعدة الحاسوب :

وهذا النوع من التعليم يقوم فيه الحاسوب بالتفاعل مع التلميذ ، حيث يتلقى التلميذ التعلم في خطوات صغيرة تتكون من معلومات ، أو أسئلة ، أو مشكلات يستجيب لها التلميذ ، وفور استجابة التلميذ يحصل على ما يبيّن مدى صحة إجابته ، وفي بعض الأحيان يطلب التلميذ المساعدة من البرنامج من خلال الخطوات الآتية :

- عرض المعلومات .
- تقديم السؤال .
- تقديم تغذية راجعة للتلميذ .
- خطوة جديدة أو خطوات علاجية عند الإجابة الخطأ .
- وقد تكون البرامج التعليمية مخزنة في الحاسوب ، وقد تكون على هيئة أقراص مرنة وغيرها من مواد التخزين .

مميزات التعليم بمساعدة الحاسوب :

- 1- التفاعل النشط بين المتعلم والبرنامج التعليمي من خلال التدريب والتمرين والتدريس الخصوصي إلى غير ذلك .

- 2- تفريد التعليم حيث يعمل التلاميذ بشكل فردي فكل طالب يتابع ويجب عن الأسئلة بمفرده ، وبذلك تنمو لديه الثقة بالنفس ، وتحمل المسؤولية ، والميل إلى الابتكار ، والرغبة في البحث ، وحب الاستطلاع .
- 3- مراعاة الفروق الفردية بين التلاميذ عن طريق البدء بمستوى مناسب لكل طالب ، وتمكينهم من قدراتهم .
- 4- النمو الذاتي حيث يتقدم المتعلم في خطوات البرنامج التعليمي وفقا لسرعته وإمكاناته
- 5- التغذية الراجعة حيث يتعرف المتعلم على صحة إجابته فورا .
- 6- تزداد دافعية المتعلم إلى التعلم ، ويوفر كثير من الوقت والجهد .
- 7- كسر للروتين ، والبعد عن الملل ، ويساعد على تفاعل التلميذ مع الدرس .
- 8- سهولة الحصول على المعلومات بشكل سريع وخيارات متعددة .
- 9- القدرة على تخزين كم هائل من المعلومات ، واسترجاعها في أي وقت.
- 10- يمكن للتلاميذ أن يتعلموا بسرعة أكبر وأدق من استخدام المحاضرات العادية
- 11- يزداد مستوى التلاميذ الذين يتعلمون عن طريق الحاسب الآلي عن مستوى أداء وتحصيل التلاميذ الذين يتعلمون بالطرق التقليدية في التدريس .
- 12- أكدت الدراسات التي أجريت على أن استخدام الحاسب الآلي في التدريس وتأثيره على مستوى التحصيل العلمي مساويا لتأثير الوسائل

التعليمية الأخرى مثل : استخدام معامل اللغة ، وكذلك استخدام الوسائل التعليمية المتعددة مثل الشريط السينمائي ، والشرائح التي تصاحبها التسجيلات الصوتية .

- 13- تمكين الطلاب من تصحيح أخطائهم دون الشعور بالخجل .
- 14- استخدام الألوان ، والأصوات ، والرسومات ، والصور المتحركة يزيد من سرعة التعلم .
- 15- تنفيذ التجارب الصعبة باستخدام برامج المحاكاة .
- 16- القدرة على نقل المعلومات من مكان إلى آخر نظرا لخفة وزنه ، أو عن طريق وسائل حفظ البيانات مثل الأقراص وغيرها .
- 17- يعتبر الحاسوب أداة مناسبة لجميع فئات التلاميذ ، كما أنه يساعد على نقص كفاية بعض المعلمين .
- 18- يَمَكِّن المتعلمين من الاندماج في الحياة من خلال توفير فرص العمل ، وتحقيق نوع من الرضا النفسي والمادي ، وعن طريقه يكون المعلم متعلم وموجه في نفس الوقت .
- 19- إمكانية تقديم خدمات تعليمية لعدة مناطق نائية طالما توفرت الأجهزة الخاصة باستقبال البرامج التعليمية .

أنماط التعليم والتعلم بالحاسوب :

- 1- نمط التدريس الخصوصي .
- 2- نمط التدريب والمران .

3- نمط حل المسائل والتمارين .

4- نمط الألعاب التعليمية .

5- نمط التشخيص والعلاج .

6- نمط المحاكاة والتمثيل .

ويرى (عبد الحافظ سلامة ، 2002م) أنه حتى يتمكن الحاسوب من تحقيق الأهداف التربوية المرجوة منه لا بد من إعداد برامج تربوية جيدة ، ووافقته في ذلك عدد من الباحثين الذين تتقارب وجهات نظرهم حول مختلف البرمجيات التعليمية ، والتي سنقدم تعريفا موجزا لكل منها :

1- برامج التدريب والممارسة : تنطلق هذه البرامج من كون التلميذ قد تعلم المعارف المسطرة وفق المقرر الدراسي ، ومنه تقدم هذه البرامج للتلميذ في سلسلة من الأمثلة ، والتدريبات من أجل زيادة براعته في استعمال تلك المهارة ، والمفتاح هنا هو التعزيز المستمر لكل إجابة صحيحة يقدمها التلميذ ، حيث تقدم هذه البرامج التغذية الراجعة الفورية للتلميذ .

2- البرنامج التدريسي الخصوصي .

3- برنامج المحاكاة : يواجه التلميذ في هذا النوع من البرامج موقفا مشابها لما يواجهه في الحياة العملية ، وهو ما يوفره الحاسوب نتيجة لخطورة أو استحالة تنفيذها في غرفة الصف ، أو لارتفاع كلفة التنفيذ ، أو طول المدة اللازمة لمعرفة النتيجة ، كما أن أنظمة المحاكاة والتنبؤ في الحواسيب

تستطيع أن تقدم للإنسان ما لا يستطيع الوصول إليه بنفس السرعة والجهد المبذول .

4- برامج حل المشكلات : وذلك من خلال تعليمهم كيفية التفكير ؛ لذا قد يستعمل الحاسوب في تنمية القدرات التي تعتبر أساسية في حل المشكلة ، وهي المفاهيم والقوانين ، وتنظيم المعارف اللغوية ، وقوة الإدراك ، والربط بين المتغيرات ، وهناك من يرى أن هناك نوعين من البرامج التعليمية لإكساب مهارة حل المشكلات وهي :

أ- برامج تتعلق بما يكتبه المتعلم : وفيه يحدد التلميذ المشكلة ثم يقوم بكتابة البرنامج على الحاسوب لحل تلك المشكلة ، وفي نهاية الأمر يقدم الحاسوب الحل الصحيح للمشكلة عن طريق إجراء المعالجات اللازمة .

ب برامج تتعلق بما هو مكتوب من قبل أشخاص آخرين : وفيها يقوم الحاسوب بعمل الحسابات ، وتكون وظيفة التلميذ معالجة متغير أو أكثر ، كما يمكن للحاسوب مساعدة التلميذ في حل المشكلة المطروحة بتزويده ببعض المعطيات المساعدة .

5- برامج الألعاب التعليمية : وهي على شكل مباريات تعليمية في المواد المختلفة ، ويقدم على شكل مهارة ليتقنها التلميذ ، وهي ذات الصلة بالهدف التعليمي المحدد ، وتزيد من دافعية التلميذ .

ويستخدم الحاسوب هنا داخل الفصول الدراسية وقد صممت بعض البرامج لتدريس الموضوعات والمهارات المختلفة ، وذلك لعرض

المعلومات بطرق مختلفة ومثيرة تساعد المتعلمين على تكرار ما تعلموه ، وترسيخ هذه المعلومات في أذهانهم ، كما أنها تعمل على تدارك النقص الحاصل في فهم المتعلمين واستيعابهم للمفاهيم التي يتطرق إليها في المحاضرة ، كما أننا نجد اليوم أغلب البرمجيات التعليمية هي مواد بمساعدة الحاسوب ، والغالبية العظمى لعمليات التقويم .

سلبيات استخدام الحاسب الآلي في التعليم :

- 1- إن المعلومات على الحاسوب يمكن أن تكون خاطئة ، و يمكن أن تسبب أضرارا جسيمة .
- 2 - يؤدي إلى ضعف الطلبة في المهارات الأساسية مثل القراءة والحساب والكتابة اليدوية .
- 3- جلوس الطلبة أمام الحاسوب لفترات طويلة يؤدي إلى إرهاق الجسد ، وضعف النظر
- 4- انشغال الطلاب عن الوسائل التعليمية الأخرى .
- 5- إهمال الكتاب .
- 6- ارتفاع سعر الحاسوب وهذا يؤثر على ذوي الدخل المحدود .
- 7- أصبح الحاسوب أسيرا لبعض المستعملين غير الشرعيين مثل : لصوص البنوك ومحاولتهم الكشف عن أسرار العملاء وحساباتهم ، وقد حدث كثير من هذا في دول أوروبا وأمريكا وغيرها .
- 8 - عملية تصميم البرامج التعليمية تكلف وقتا وجهدا في الإنتاج ..

- 9 - عدم القناعة ، أو عدم المعرفة بتقنيات الحاسوب ، أو عدم استخدامها من قبل بعض المعلمين . حيث إن هناك قلة من المعلمين ممن يجيدون التعامل الصحيح مع الحاسوب وبرامجه المختلفة .
- 10- قلة البرامج التعليمية التربوية حيث إن أغلب البرامج هي باللغة الأجنبية .

فيروسات الحاسوب :

من الأخطار التي يواجهها الحاسوب التعرض للفيروسات التي تتلف البرامج والملفات المخزنة في الجهاز ، وهذه الفيروسات ليست كالفيروسات العضوية المعروفة وإنما هي عبارة عن برامج مشابهة لبرامج الكمبيوتر الأخرى إلا أن برنامج الفيروس عادة ما يكون عبارة عن عدد من الرموز ، أو السطور التي تدخل نظام الكمبيوتر من دون علم المستعمل ، وتؤدي عند تنفيذها الغرض الذي كتبت من أجله سواء كان هذا الغرض طبع عبارة معينة على الشاشة ، أو مسح ملف من الملفات المخزنة ، أو كلها ، أو تعديل بعض البيانات والأرقام كما يحدث عند السطو على نظام الكمبيوتر الخاص بالمصارف والمؤسسات المالية الأخرى ، وتحويل مبالغ معينة من حساب مصرفي إلى آخر في البلد الواحد ، أو عبر العالم .

وتختلف فيروسات الكمبيوتر عن بعضها حسب الغرض الذي كتبت من أجله ، فهناك الفيروسات القادرة على استنساخ نفسها والتصرف كالطفيلي ، وذلك بالانتقال من قرص لآخر ، أو من نظام كمبيوتر إلى

آخر كلما تبادل المستعملون الأقراص ، أو أجهزة التخزين الأخرى مثل الأقراص القابلة للإزالة وغيرها .

وتعمل الفيروسات بطبيعتها على تعطيل عمل الحاسوب ، أو تدمير ملفاته وبرامجه ، وهناك فيروسات تعمل على خلق رسائل مزعجة ، وأنواع تعمل على تشغيل برامج غير مطلوبة ، وأنواع تعمل على أشغال المعالج بحيث تبطئ سرعة الحاسوب ، أو سرقة بيانات من حاسوب المستخدم مثل : أرقام حسابات ، وكلمات السر ، أو أرقام بطاقات الائتمان ، وبيانات مهمة أخرى ، وهذه أهم أهداف الفيروسات الحديثة ، وبرامج التجسس التي يتم تطويرها يوما بعد يوم .

وقاية جهاز الكمبيوتر :

هناك بعض إجراءات الوقاية التي تجنب مستعمل الحاسوب الخسارة الكبيرة التي قد تنجم نتيجة إصابة نظام الحاسوب بالفيروس الفتاك ، ومن هذه الإجراءات :

- 1- أضمن طريقة للحفاظ على المعلومات من الضياع هي عمل نسخة منها على قرص تخزين احتياطي خاص للرجوع إليه وقت الحاجة .
- 2- يجب استعمال برامج الحماية المتوفرة في الأسواق لمقاومة الفيروسات التي قد تحاول مهاجمة ملفات الجهاز وإتلافها .
- 3- عدم إدخال أي قرص من شخص آخر إلى جهازك قبل التأكد من سلامته ، وأن يكون جهازك محميا مسبقا ، وساري مفعول الحماية .

4- استخدم نظام التشغيل جنو / لينكس فهو يعتبر أكثر أمانا ، وفيه فيروسات قليلة عكس نظام التشغيل ويندوز .

ومن أهم علامات إصابة الجهاز بالفيروسات هي البطء في سرعة الكمبيوتر ، وتآلق ضوء القرص الصلب بالرغم من عدم استعماله ، واختفاء بعض الملفات ، أو عدم فتحها ، أو تلف بعضها ، تكرار رسائل الخطأ في أكثر من برنامج ، ظهور رسالة تعذر الحفظ لعدم كفاية المساحة .

الوظائف الإدارية لجهاز الحاسوب في التعليم :

يعتبر التعليم المدار بالحاسوب كنظام أسهل أنواع التعليم القائم على الحاسوب في التطبيق ؛ لأن دور الحاسوب هنا هو القيام بتجميع وإدارة المعلومات عن التلاميذ ، واتخاذ القرارات بشأنهم ، والمساعدة في وضع الاختبارات وتصحيحها ، وكذلك مراقبة تقدم التلاميذ في مساراتهم المختلفة ، وكتابة التقارير عنهم ، أي القيام بالوظائف التنفيذية والإدارية .

ويمكن تلخيص بعض وظائف الحاسوب الإدارية والتنفيذية في

التعليم في الجوانب التالية :

1) تخزين المعلومات عن التلاميذ مثل : البيانات الشخصية ، والسنوات التي درسها كل تلميذ ، وعدد المواد والوحدات الدراسية ، والساعات المعتمدة ...إلخ

(2) تخزين المعلومات عن المواد الدراسية لتسهيل البحث والاختيار منها .

(3) استخدام الحاسوب في وضع الاختبارات ، وتصحيحها ، وحفظها في ملفات التلاميذ .

(4) استخدام الحاسوب في عمل الجداول الدراسية ، وحفظ بيانات المدرسة ، ومتابعة شؤون أعضاء هيئة التدريس ، والحضور ، والغياب ، والمرتببات .

(5) كتابة التقارير عن التلاميذ ، والسجلات الدراسية ، والتسجيل ، والانسحاب ، وعمل التقارير الفصلية كما هو مطبق في الجامعات التي تستخدم نظام الساعات

(6) يستخدم الحاسوب كوسيلة تعليمية فعالة ، ومتطورة لتبسيط العديد من المواضيع الدراسية ؛ لما له من خصائص تجعل منه أداة تعليمية فريدة ، وذات فاعلية ؛ إذ يوفر خاصية التفاعل الإيجابي بين الطالب والحاسوب ، ويعمل على تنمية العديد من الاتجاهات التربوية ، ويعد وسيلة تحفيز جيدة للمتعلم .

أهم البرامج الحاسوبية المستخدمة في الأعمال المكتبية لخدمة التعليم :

1- برنامج الورد (WORD) : وعادة يستخدم في الكتابة ، والإخراج الفني للوثائق ، والنسخ ، واللصق ، والتدقيق الإملائي ، وتعقب التغييرات ، والبحث ، والاستبدال ، والرسائل ، والمراسلات ، والترجمة وغيرها.

2- برنامج الأكسل : يستخدم في الحسابات ، والرسوم البيانية المختلفة ،
الدوال

الجاهزة (> 200 دالة متنوعة) ، الشروط (تقديرات الطلاب ، عدد الطلاب
الناجحين) التنسيق الشرطي ، التصفية .

3- برنامج البوربوينت (Power Point) : وهو الذي يستخدم في عمل
الشرائح للدروس وعرضها بشكل مختصر على لوحة العرض ، والاستفادة
من الدروس الجاهزة ، والحركة ، والصوت والمؤثرات الأخرى ، وهذه
الطريقة أصبح العالم يستخدمها بدلا من استخدامه العرض على الأوراق ؛
إذ إن هذا البرنامج بإمكانه عرض مجموعة من الشرائح بطريقة شيقة
وجذابة .

4- برنامج قواعد البيانات : وغيرها من البرامج الأخرى .

خطوات إعداد البرامج التعليمية الحاسوبية :

تمر عملية إعداد وتطوير البرمجيات التعليمية في عدد من الخطوات
وهي :

1- تحديد الأهداف التعليمية للبرنامج بدقة ، وبعبارات هدفية محددة حتى
تساعد المبرمج على توجيه البرنامج بحيث يضمن تحقيق هذه الأهداف .

2- تحديد مستوى المتعلمين وبالتالي اختيار المادة التعليمية المناسبة لهم

3- تحديد المادة التعليمية التي يتكون منها البرنامج .

- 4- تحديد نظام عرض المادة التعليمية للبرنامج ، وهذا يتطلب ترتيبا منطقيا للمادة التعليمية المناسبة بحيث يتدرج من السهل إلى الصعب . .
- 5- كتابة إطارات البرنامج أي تقسيم المادة التعليمية إلى وحدات صغيرة جدا يكون لكل منها إطار أو خطوة يتكون من المعلومات ، والمثيرات ، والاستجابات ، والتغذية الراجعة ، والتعزيز الفوري .
- 6- حوسبة المادة التعليمية باستخدام إحدى اللغات مثل : لوغو – بسك المرئية – باسكال – فورت ران .
- 7- تجريب البرنامج وتعديله ، وذلك من خلال تجريبه على عينة عشوائية من الطلبة ، ويعدل بناءً على ما يحصل من تغذية راجعة من الطلبة .
- 8- استنساخ البرنامج وتوزيعه على الفئة المستهدفة .

إرشادات للمعلم عند التعليم بالحاسوب :

- البرنامج التعليمي عبارة عن سلسلة من عدة نقاط تم تصميمها بعناية فائقة بحيث تقود الطالب إلى إتقان أحد الموضوعات بأقل وقت من الأخطاء ، وقبل البدء في استخدام البرنامج على المستخدم اتباع الإرشادات التالية :
- 1- توضيح الأهداف التعليمية المراد تحقيقها من البرنامج لكل طالب.
 - 2- إعلام الطلبة عن المدة الزمنية المتاحة للتعلم بالحاسوب.
 - 3 - تزويد الطلبة بأهم المفاهيم ، أو الخبرات التي يلزم التركيز عليها ، وتحصيلها في أثناء التعليم .

- 4- شرح الخطوات ، أو المسؤوليات كافة التي ينبغي على الطالب اتباعها لإنجاز ذلك البرنامج .
- 5- تعريف الطلبة بكيفية تقويم تحصيلهم لأنواع التعليم المطلوب بالحاسوب
- 6- تحديد الأنشطة التي سيقوم بها كل طالب بعد الانتهاء من تعلم البرنامج
- 7- تسليم كل طالب النسخة المناسبة من البرنامج وإعلامه عن الجهاز الذي سيستخدمه .

مصادر هذا الفصل :

- إبراهيم عبد الوكيل الفار ، تربويات الحاسوب وتحديات القرن الحادي والعشرين ، ط2 ، دار الفكر ، القاهرة ، 2004م
- المغيرة ، عبد الله عثمان ، الحاسب والتعليم ، النشر العلمي للمطابع ، الرياض ، 1998م
- رمزي أحمد عبد الحي ، التعليم العالي الإلكتروني - تحدياته - مبرراته - وظائفه ، دار الوفاء لدنيا الطباعة والنشر ، الاسكندرية ، 2005م
- زكريا يحي لال ، مقدمة في الاتصال وتكنولوجيا التعليم ، ط2 ، مكتبة العبيكان ، الرياض ، السعودية ، 1995م
- سامي محمود ملحم ، سيكولوجيا التعليم والتعلم ، دار المسيرة للنشر والطباعة والتوزيع ، عمان الأردن ، 2001م
- سلامة ، عبد الحافظ محمد ، وسائل الاتصال والتكنولوجيا في التعليم ، ط3 ، دار الفكر ، عمان ، 2001م
- عبد الحافظ سلامة ، محمد أبوريا ، الحاسوب في التعليم ، الأهلية للنشر والتوزيع ، عمان ، الأردن ، 2002م
- عبد الحافظ سلامة ، وسائل الاتصال والتكنولوجيا في التعليم ، دار الفكر للطباعة والنشر والتوزيع ، عمان الأردن ، 1996م
- عبدالقادر المصراطي ، المعلم والوسائل التعليمية - الجامعة المفتوحة ، طرابلس ، ليبيا ، 1997م
- عبدالله عبدالعزيز الموسي ، استخدام الحاسب الآلي في التعليم ، ط2 ، مطابع جامعة الإمام محمد بن سعود ، الرياض ، 2003م
- فوزي الشربيني ، وعفت طنطاوي ، مداخل عالمية في تطوير المناهج التعليمية على ضوء تحيات القرن الحادي والعشرين ، مكتبة الأنجلو المصرية ، جامعة المنصورة ، القاهرة ، 2003م
- محمد رضا البغدادى ، تكنولوجيا التعليم والتعلم ، دار الفكر العربي للنشر ، القاهرة ، 1998م

- محمد محمود الحيلة ، مهارات التدريس الصفّي ، كلية العلوم التربوية الجامعية ، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة ، عمان الأردن ، 2003م
- محمد محمود الحيلة ، أحمد مرعي ، تكنولوجيا التعليم بين النظرية والتطبيق ، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة ، عمان الأردن ، 2003م

الفصل التاسع

الإنترنت

- مقدمة
- تطور الإنترنت
- تعيف شبكة الإنترنت
- الإنترنت
- الإكسترانت
- بعض فوائد إيصال المدارس والجامعات والكليات بشبكة الإنترنت
- الحاسب الآلي وأدوات الاتصال الحديثة
- شبكات المعلومات والاتصالات
- مميزات التعليم الإلكتروني
- خصائص شبكة الإنترنت
- أهم الخدمات التي يقدمها الإنترنت
- استخدام الإنترنت في المناهج الدراسية
- عيوب استخدام الإنترنت
- شبكة الإنترنت والبحث العلمي
- كيفية البحث عن المعلومات من الإنترنت
- طريقة نقل المعلومات التربوية عبر شبكة الإنترنت
- الأدوار الجديدة للمعلمين في عصر الإنترنت
- سمات التعلم عن طريق الإنترنت
- استراتيجيات التعليم والتعلم باستخدام الإنترنت
- المهارات التي يحتاجها المعلم وعضو هيئة التدريس بالجامعة للتعامل مع الحاسب الآلي (الكمبيوتر)
- معوقات استخدام الإنترنت في التعليم والبحث العلمي

الإنترنت

مقدمة :

تميز كل عصر من العصور الماضية بإنجاز ما صنعته البشرية ، ويمكن القول إن بداية عصر القرن الحادي والعشرين وبامتياز يمكن أن نطلق عليه عصر الإنترنت ، فلا يخلو بيت أو مؤسسة من وجوده ؛ بل أصبح الإنترنت اللعبة المفضلة حتى عند معظم أطفال العالم ، وقد أسهمت أجهزة الحاسوب بشكل كبير في انتشاره هذا بالإضافة إلى الهواتف النقالة التي هي الأخرى أصبحت في متناول كل إنسان على كوكب الأرض نظرا لتوفرها ، ورخص ثمنها ، وسهولة اقتنائها ، والإنترنت ، أو ما يعرف بالشبكة العنكبوتية تعتبر من الوسائل التعليمية التي يمكن الاستفادة منها على نطاق واسع .

وشبكة الإنترنت ليست ملكا لدولة أو مؤسسة معينة ، فهي ملك عام ينظر إليها على أنها ملك مشاع مثل الماء والهواء ، ولكن الأجهزة التي تعمل عليها وخطوط الهاتف مملوكة لشركات ، أو مؤسسات في دولة معينة ، والرسوم التي تدفع هي رسوم اتصال واستخدام .

وهناك مواقع عديدة ومتنوعة على هذه الشبكة العملاقة تقدم خدمات المعلومات ، منها ما هو بالمجان مثل مكتبة الكونجرس الأمريكية التي تشتمل على حوالي 80 مليون كتاب ودورية ، وأيضا هناك مكتبات عربية

تقدم خدماتها مجانية مثل مكتبة نايف وغيرها ، وهناك خدمات تقدم بالمقابل عن طريق الاشتراك فيها .

وقد كثرت المصطلحات التي تشير إلى معانٍ متقاربة ، فقد بتنا نسمع مصطلح الإنترنت (Internet) والإنترانيت (Intranet) والإكسترنيت (Extranet) وكلها عبارة عن شبكات ، أو خدمات شبكية متشابهة تفصل بينها حدود دقيقة وديناميكية تتغير معاييرها من يوم لآخر استنادا إلى ما يستجد في العالم التقني المعاصر ، فكانت شبكة الإنترنت هي أولى الشبكات الثلاث ؛ إذ تربط بين كل المشتركين فيها حول العالم عن طريق الشبكة الهاتفية (وقد تستخدم بعض أجزائها شبكات خاصة) ، وتبعتها فيما بعد شبكات الإنترانيت التي تربط بين موظفي شركة واحدة وتفصل بينها وبين الإنترنت أجهزة تدعى جدران نارية (Firewalls) تقف حائلا أمام دخول المستخدمين من خارج الشبكة ما لم يحملوا التصريح الوظيفي للنفوذ إلى شبكة الإنترانيت في الشركة ، وقد ظهرت شبكات الإكسترنيت في الفترة الأخيرة كتطبيق يربط بين شبكات الإنترانيت التي تربطها شراكة من نوع ما (تعليم ، تجارة ، تسويق ، ... إلخ). وسنقوم فيما يلي بسرد بعض المعلومات عن الشبكات الثلاث .

تطور الإنترنت :

في نهاية الستينات من هذا القرن (1969م) وبالتحديد في الولايات المتحدة الأمريكية، قامت وكالة مشاريع البحوث المتقدمة بإنشاء شبكة

معلومات أطلق عليها أربانت (ARPANET) وهي اختصار
Advanced Research Project Agency، وبالتعاون مع وزارة
الدفاع الأمريكية كان هدفها دعم المشاريع والبحوث العلمية في مجال
الدفاع والشؤون العسكرية ، وقد أتاحت هذه الشبكة المجال للتخاطب
والاتصال عن بعد بين أعضائها المشتركين من خلال أجهزة الحاسب
المضيفة ، والمستضافة في مختلف أنحاء البلاد وخارجها ، وقد تخلل هذه
الحقبة من الزمن العديد من التجارب والمحاولات الميدانية التي هدفت إلى
رفع كفاءة هذه الشبكة لدعم الاتصالات في المجال العسكري ، وصاحب
هذه التجارب انضمام العديد من الجامعات إلى شبكة ARPANE ،
وتمثلت أولى التوسعات العالمية (خارج نطاق الولايات المتحدة) بانضمام
جامعة لندن بإنجلترا ، والمؤسسة الملكية للرادار بالنرويج في أوائل
السبعينات ، وفي عام 1983م انقسمت هذه الشبكة إلى فرعين
ARPANET و MINFT (Miltray Network) التي كانت في ذلك
الوقت لا تزال مقتصرة على استخدام وزارة الدفاع الأمريكية حتى عام
1986م، حين قامت مؤسسة National Science Foundation
(NSFNET) Network والتابعة لمؤسسة العلوم الأهلية الأمريكية بفتح
المجال للحصول على امتيازات استخدام الشبكة للباحثين والأكاديميين على
نطاق أوسع ، وبذلك تحولت ARAPNET إلى INTERNET وهي
اختصار (Interconnected Networks) وهي الشبكة المعروفة حالياً
التي تتميز بكونها شبكة الشبكات المنتشرة حول العالم ، والتي جعلت العالم

كالقريبة الإلكترونية ؛ لما أتاحتها من سبل سريعة للاتصال والحصول على المعلومات.

وتعتمد فكرة شبكة الإنترنت على ربط مجموعة من الحاسبات الإلكترونية لكي تكون شبكة واحدة تتصل بشبكات مماثلة أخرى عبر توصيلات موقعية ، أو بعيدة متصلة مع بعضها من خلال أسلاك الهاتف وأجهزة المودم MODEM والموجهات ROUTERS بصورة تتيح لكل شبكة التخاطب مع الشبكات الأخرى حول العالم بلغة خاصة ، أو برنامج خاص يسمى البروتوكول ، وأهم بروتوكول لتحقيق الاتصال هبروتوكول (TCP/IP) ، وهي اختصار Transmission Control Protocol/Internet Protocol ، (بروتوكول مراقبة التبادل/ بروتوكول الإنترنت) ، والذي أصبح معياراً لجميع الحاسبات للاتصال فيما بينها دون صعوبة من خلال شبكة الإنترنت .

الخمسينيات :

في عام 1957م أطلق الاتحاد السوفيتي أول قمر صناعي (sputnik) ردت عليه الولايات المتحدة الأمريكية بتأسيس وكالة مشروع الأبحاث المتطورة بتمويل من وزارة الدفاع الأمريكية .

في أوائل الستينيات :

أفترضت وزارة الدفاع الأمريكية وقوع كارثة نووية ، فوضعت التصورات لما قد يحدث عن تأثير تلك الكارثة على الفعاليات المختلفة للجيش ، وخاصة فعاليات مجال الاتصالات الذي هو القاسم المشترك

الأساسي الموجه والمحرك لكل الأعمال ، فأتت فكرة وكانت غاية في الجراءة والبساطة ، وهو أن يتم تكوين شبكة اتصالات ليس لها مركز تحكم رئيسي ، فإذا ما دُمر أحد مراكزها أو حتى دُمرت مائة من أطرافها فإن على هذا النظام أن يستمر في العمل ؛ لذلك أسس الباحثون شبكة أطلق عليها اسم وكالة مشروع الأبحاث المتقدمة ، وذلك بوصفه مشروعاً خاصاً بوزارة الدفاع الأمريكية ، وكانت هذه الشبكة بدائية بسيطة مرتبطة بواسطة توصيلات الهاتف في مركز الأبحاث ، وما بين 1982 و 1985م ونتيجة الأبحاث المستمرة كانت ولادة الإنترنت .

السبعينيات :

في عام 1970م تم تأسيس al0hnet بجامعة هواي تربط بـ Arpanet وفي سنة 1972م اخترع (توملنسون) برنامج البريد الإلكتروني لإرسال الرسائل عبر الشبكات الموزعة ، وفي سنة 1973م كان أول اتصال وربط دولي مع Arpanet مع جامعة لندن بإنجلترا .

الثمانينات :

سنة 1981م Minitel و teletel تنتشر في فرنسا بواسطة (dca) France telecom .

- 1982م مصطلح الإنترنت يستخدم لأول مرة .

- 1989م ارتبطت كل من استراليا ، ألمانيا ، الكيان الصهيوني ، اليابان ، المكسيك ، هولندا ، بشبكة NSFNET .

- التسعينيات :

1990م أصبحت شركة the world comes on – live أول شركة تجارية توفر خدمة الإنترنت .

- 1991م تونس ترتبط بالإنترنت بوصفها أول دولة عربية ترتبط بالشبكة .

- 1992م تأسست جمعية الإنترنت وتجاوز عدد النظم المضافة مليون .

- 1992م الكويت ترتبط بالإنترنت .

- 1993م البيت الأبيض والأمم المتحدة يرتبطان بالإنترنت .

- 1994م انتشار التسوق على الإنترنت ، والشركات تدخل الشبكة بشكل واسع .

- 1994م لبنان والمغرب ترتبطان بالإنترنت .

- 1996م قطر وسوريا ترتبطان بالإنترنت .

- 1999م المملكة العربية السعودية ترتبط بالإنترنت .

- 2000م العراق ترتبط بالإنترنت .

تعريف شبكة الإنترنت :

الإنترنت كلمة تتكون من مقطعين : أولهما أنتر وهو مقطع مشتق من كلمة دولي / عالمي international و ثانيهما net وهو مقطع مشتق من كلمة net work بمعنى شبكة اتصالات ، والمقطعان معا يشكلان كلمة الإنترنت .

التعريف الاصطلاحي :

يعرفها "رمزي أحمد عبد الحي ، 2006م" بأنها شبكة ضخمة من الحواسيب المنتشرة عبر العالم مرتبطة بعضها ببعض من خلال شبكة

محلية ، وشبكات واسعة مهمتها نقل المعلومات والبيانات على هذه الشبكة ؛ كما أن الإنترنت عبارة عن شبكة عملاقة تضم عشرات الآلاف من الشبكات والحواسيب المرتبطة مع بعضها في عشرات من الدول .

- كما عرفها "محمد صاحب سلطان ، 2011م" بأنها شبكة عالمية ترتبط بـ آلاف من الشبكات ، وبالتالي الملايين من الحواسيب في العالم ، وهي تعمل كطريق لنقل البيانات ، وتستعمل بشكل خاص للبريد الإلكتروني ، وكذلك لجمع المعلومات والتجارة الإلكترونية ، وكمنبر للحوار .

- كما تعرفها إحدى شركات الاتصالات الدولية بأنها ارتباط غير محدود بين أجهزة الحاسوب في أماكن عديدة من العالم عبر نظام خاص (عبدالله عمر الفراء ، 1999م)

الإنترانيت :

وهي الشبكة الداخلية ، أو المحلية التي لا تتعدى حدود المنظمة الواحدة صممت لخدمة أفراد المؤسسة سواء كانوا في نفس المبنى ، أو في بلدة أخرى ، ومشاركة الملفات والمعلومات داخل نطاق المؤسسة ، مع إمكانية الاتصال بالشبكات الموسعة مثل الإنترنت تحت قيود معينة ، ويشار إليها بشبكات المنطقة المحلية (Local Area Network (LAN. وللإنترانيت معظم خصائص الإنترنت ولكن لا تتسم بأي علاقات مع أطراف خارجية ، ولا تتعدى حدود العلاقات الداخلية بين أفراد المنظمة (الشبكة) الواحدة. والإنترانيت مثل الإنترنت يمكن المستخدمين من بناء مواقع ويب ، وكذلك إرسال واستقبال الرسائل البريدية الإلكترونية ،

وتسمح الإنترنت للمستخدمين من داخل المؤسسة بالوصول إلى معلوماتها في حين لا تسمح للمستخدمين من خارج المؤسسة بالقيام بذلك ، وعلاوة على ذلك يمكن للموظفين أن يستخدموا نفس برنامج البريد الإلكتروني في تبادل الرسائل مع المستخدمين الآخرين سواء كانوا مستخدمين للإنترنت أو الإنترنت ، وتنتشر شبكات الإنترنت في المؤسسات الكبيرة والجامعات والمصالح الحكومية وقد ساعد على انتشارها سهولة تثبيتها وإدارتها وقلة تكاليف الإنشاء والإدارة ، ومعظم الهيئات تمتلك الأساس الذي يمكن بناء الشبكة عليه وهو بروتوكول TCP/IP أو بروتوكول HTTP أو غيرها من البروتوكولات المستخدمة على شبكة الإنترنت ؛ كما يمكن للإنترنت أن يصل للإنترنت بدون أن يكون العكس أي من الإنترنت إلى الإنترنت ، وعلى الرغم من أنه يمكن لأي شركة أن تنشئ شبكة إنترنت داخلية لا تتصل بالإنترنت إلا أن الاتصال بالإنترنت يسمح بتوفير مرونة أكبر.

وتقدم شبكة الإنترنت في مجال الجامعات والمعاهد العليا العديد من

الخدمات ومن أهمها ما يلي :

- البريد الإلكتروني لجميع منتسبي الجامعة من طلاب وأعضاء هيئة التدريس.
- الخدمات المكتبية كالفهارس ، والاطلاع على الوثائق والمستندات ، وتنظيم عملية الاستعارة .
- الخدمات الإعلامية مثل الصحف والمجلات.

. الخدمات الاستعلامية الخاصة بالطلاب كالتنائج والتسجيل في المقررات.

ولقد عاب البعض "استقلالية" نظام الإنترنت وبعده عن الأطراف الخارجية ، في حين يرى البعض أن نجاح مشروع ما لن يتأتى إلا بعلاقة متواصلة ، واتصال دائم مع موزعيه وعملائه ، والذي يؤدي في النهاية إلى علاقة متشابكة ، وهكذا فإن شبكة الإنترنت كانت لابد أن تتسع لتشمل أطراف خارجية قد تكون لصيقة بالمؤسسة وتهتم (هي والمؤسسة نفسها) بالاطلاع على هذه البيانات ، وهذا هو عالم "الإكسترانت - Extranet "

الإكسترانت:

هي نتاج "التزاوج" كلا من الإنترنت والإنترانيت ، وتعني خلق علاقة جديدة بين الشركة وبين عملائها وشركائها ، وتتشابه الإكسترانت مع الإنترانيت في العديد من المواصفات المشتركة ، فبالرغم من أن الإنترانيت تختبئ دائما وراء الجدران النارية Firewalls والنظم الأمنية لحماية سرية البيانات نجد أن الإكسترانت لا تزال تحتاج إلى نظم شبيهة بذلك وإن كانت أبسط من سابقتها ، فهي تتيح فقط هذه البيانات للطرف "الخارجي" المستهدف ، ويمكن اعتبار الإكسترانت حلقة الوصل بين الإنترنت "العامة" و بين الإنترانيت "الخاصة" ، فالإكسترانت تسمح لشركاء أعمال المؤسسة بالمرور عبر الجدران النارية التي تمنع ولوج الدخلاء Intruders و الوصول لبيانات المؤسسة (أو على الأقل جزء منها) ، وقد

يكون هؤلاء شركاء الأعمال موردين أو موزعين أو شركاء أو عملاء... إلخ.

فشبكة الإكسترنانت هي الشبكة المكوّنة من مجموعة شبكات إنترانيت ترتبط ببعضها عن طريق الإنترنت ، وتحافظ على خصوصية كل شبكة إنترانيت مع منح أحقية الشراكة على بعض الخدمات والملفات فيما بينها ، أي إن شبكة الإكسترنانت هي الشبكة التي تربط شبكات الإنترانيت الخاصة بالمتعاملين والشركاء والمزودين ومراكز الأبحاث الذين تجمعهم شراكة العمل في مشروع واحد ، أو تجمعهم مركزية التخطيط ، وتؤمن لهم تبادل المعلومات والتشارك فيها دون المساس بخصوصية الإنترانيت المحلية لكل شركة ، وبناء على التعريف السابق يمكن أن نجد تطبيقات شبكة الإكسترنانت في المجالات التالية :

- نظم تدريب وتعليم العملاء (Clients Training).
- نظم التعليم الإلكتروني عن بعد .
- نظم التشارك على قواعد البيانات بين الجامعات ومراكز الأبحاث التابعة لحكومة ما أو لإدارة معينة .
- مشاركة نشرات وكتالوجات المنتجات والخدمات.
- شبكات مؤسسات الخدمات المالية والمصرفية .
- نظم إدارة شؤون الموظفين والموارد للشركات العالمية المتعددة المراكز والفروع .
- مشاركة الأخبار مع شركاء الأعمال من خارج المؤسسة.

بعض فوائد إيصال المدارس والجامعات والكليات بشبكة الإنترنت :

- الوصول إلى مصادر المعلومات ، والحصول على أحدث الأخبار ، وأوراق البحوث ، والإحصائيات ، والصور ، والأصوات ، واللقطات المرئية (الفيديو) .
- استشارة الخبراء ، والاتصال مع الطلاب من بلدان أخرى ، وتسهيل عملية الحوار بين الآباء والمدرسين والأساتذة في المسائل المعقدة عبر الإنترنت.
- الاتصال مع الطلاب من بلدان أخرى ، والتحاور معهم في المواد الدراسية والثقافية ، والعمل معاً على بعض المشاريع المشتركة ، واكتساب معارف عن حضارات أخرى .
- تسهيل عملية الحوار بين الآباء والمدرسين ، فيما يتصل بشؤون أبنائهم ، مما يعزز تفاعلية العملية التعليمية/التربوية.

الحاسب الآلي وأدوات الاتصال الحديثة :

بدأت تقنية الاتصالات في عام 1844م بإنشاء أول نظام للبرقية بين مدينتي بالتيمور الأمريكية وواشنطن، ثم تقدمت هذه التقنية بقوة بعد اختراع الهاتف عام 1867م. ثم استمرت تقنية الاتصالات في التطور من ذلك الحين إلى وقتنا الحالي الذي شهدت فيه الاتصالات تطوراً كبيراً في مجالات الحاسب الآلي وبرمجياته ، والأقمار الصناعية ، والألياف البصرية ، والهواتف الخلوية ، وأنظمة المعلومات الآلية.

وفي عام 1983م اختارت مجلة Time الأمريكية الحاسب الآلي ليكون شخصية العام مؤكدة حقيقة هي أننا في عصر الحاسب ، وأننا نعيش ثورة تقنية ، أما الآن وبعد أن انكشفت أجهزة الحاسب الآلي في الحجم وتنامت في القوة ، انخفضت أسعارها انخفاضاً هائلاً بصورة مذهشة ومثيرة للاستغراب ، وسكن الحاسب كل ركن من أركان حياتنا ، فقد أصبحنا نقف على أعتاب ثورة أخرى ستتمخض عن اتصال رخيص التكلفة على نحو غير مسبوق ، فأجهزة الحاسب ستشارك كلها في منظومة واحدة للاتصال ببعضها البعض على المستوى الكوني ، وستكون شبكة يطلق عليها المعلومات السريعة Information Superhighway. والعنصر المباشر لهذه الشبكة هو الإنترنت ؛

كما أن لكل تقنية مادتها الخام التي تتعامل معها ، وأداتها الأساسية التي تعالج بها هذه المادة ، ومصدر طاقتها الرئيس الذي يستخدمه لتحويل تلك المادة الخام إلى منتجات يتم توصيلها إلى المستفيد من وسائل التوزيع المختلفة والتي لا بد أن تتلاءم مع طبيعة هذه المنتجات وظروف استخدامها ، فإذا طبقنا هذا الإطار العام على تكنولوجيا المعلومات ، فمادتها الخام هي البيانات والمعلومات والمعارف ، وأداتها الأساسية هي بلا منازع الحاسب الآلي ، وبرمجياته ، وشبكاته التي تستهلك طاقته الحسابة في تحويل المادة الخام إلى سلع وخدمات معلوماتية ، أما التوزيع فيتم من خلال التفاعل الفوري Direct Interaction بين الإنسان والآلة ، أو من خلال أساليب البث المباشر وغير المباشر كما هي الحال في أجهزة الإعلام ، أو من خلال شبكات الحاسب التي تصل بين حاسب وآخر ، أو بين وحداته الطرفية .

شبكات المعلومات والاتصالات:

أتاحت الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات الحديثة للمتعلمين الفرصة لعقد اجتماعات ولقاءات مناقشة مع معلمهم وكل فرد منهم في منزله ، أو مكان عمله ، وذلك عن طريق نظام المؤتمرات بواسطة الهاتف ، أو الفيديو (جهاز العرض المرئي) ، أو الحاسب الآلي ، وفيما يلي تعريف بكل وسيلة من وسائل إتاحة المعلومات بشبكات المعلومات ، والتي يمكن استخدامها في نظام التعليم الإلكتروني عن بعد :

1- اللوحات الإخبارية الإلكترونية Electronic Bulletin Boards

وتُعدّ نظم اللوحة الإخبارية الإلكترونية أحد نظم الاتصالات المعتمدة على الحاسب الآلي التي تسمح للمستخدم عن طريق جهاز الحاسب الشخصي وخط الهاتف وجهاز مودم "MODEM" أن يرسل ويستقبل الرسائل ، والغرض الرئيس من استخدام اللوحات الإخبارية الإلكترونية هو تقديم خدمة المشاركة في المعلومات لمجموعة من الأفراد ذوي الاهتمامات المشتركة ، وكذلك تسمح للمستخدمين أن يرسلوا ويستقبلوا البرامج ، وملفات النصوص بتكلفة منخفضة جداً ، وظهر استخدام اللوحة الإخبارية الإلكترونية في مؤسسات التعليم المفتوح وخصوصاً في استراليا كوسيلة إتاحة تفاعلية ذات اتجاهين للمعلومات .

2- البريد الإلكتروني Electronic Mail

يعد البريد الإلكتروني من الوسائل التقنية الحديثة التي تستهدف تسهيل تبادل المعلومات على الفور ، علي شكل نصوص Text ، أو صوت Voice ، أو رسومات Graphics ، ويتم ذلك باستخدام نظم البريد المعتمدة على الحاسب الآلي في استقبال الرسائل وتخزينها ونقلها من أماكن بعيدة ، وقد استخدم البريد الإلكتروني في مؤسسات التعليم بشكل واسع حيث تتيح المؤسسة للمتعلم أكثر من عنوان لها ليستطيع أن يرسلها باستخدام البريد الإلكتروني وترسل له المؤسسة ردوداً أيضاً.

3- نقل الملفات FILE TRANSMISSION PROTOCOL

تسمى هذه الخدمة بنقل الملفات FTP من وإلى الحاسبات المرتبطة بالإنترنت ، ويمكن أن تستخدم في استنساخ كميات كبيرة من البيانات ، وذلك من خلال البرمجيات اللازمة لذلك ، وتتسم هذه البرمجيات بالتفاعلية حيث توافي المستفيد برسالة تنبيه ، كما تستجيب لما يقدم لها من أوامر ، وتحتاج إلى استخدام بروتوكول نقل الملفات ، حيث يحدد المستفيد الحاسب ، ويأمر البروتوكول بتنفيذ الاتصال ، وبمجرد أن تكتمل دائرة الاتصال يبدأ المستفيد في التعامل مع الحاسب حيث يمكنه الحصول على قائمة بالملفات المتاحة ، أو استرجاع نسخ من ملف أو أكثر ، كما تُعدّ هذه الخدمة من أهم خدمات الإنترنت حيث توفر عددا ضخما من الملفات الممكن نقلها ، كما أن هناك من يقومون بتطوير البرامج المختلفة وإرسالها إلى FTP لتصبح متاحة لجميع مستخدمي الشبكة .

4- خدمة مجموعة المناقشات DISCUSSION GROUP

تحتوي شبكة الإنترنت على الآلاف من مجموعات المناقشة مصنفة حسب الموضوعات ، ويطلق عليها كذلك (جماعات المناقشة) أو (خدمة المؤتمرات)، وأحيانا تسمى (لوحات النشرات الإلكترونية) ، وتجمع هذه اللوحات الخصائص التالية :

- تسمح لأي فرد بإصدار رسالة ليطلع عليها الآخرون .
- توزيع الرسالة على عدد كبير من المشتركين .
- تهتم بموضوع معين .
- تنشر نسخا من الرسالة مثل البريد الإلكتروني ، كما تكفل هذه الخدمة للمستفيد فرصة الاستماع إلى المحادثة ، أو توجيه أسئلة ، أو تسجيل مداخلة.

5- المؤتمرات عن بعد ، وهذه المؤتمرات نوعان:

• المؤتمرات عن طريق الحاسب الآلي Computer

Conferencing

وتقوم على أساس الاتصال عن طريق كتابة الرسائل وتخزينها في موقع مركزي ، وتتاح لمجموعة المستفيدين في أي وقت حيث يتناقشون ويتحقق الحوار بينهم ، فالمعلم والمتعلم يستطيع كل منهما القراءة والرد في أي وقت ، ومن أي مكان بحيث يكون لكل مشترك في الحوار منفذ خاص

“Terminal” يتصل مباشرة أو عبر اتصالات سلكية أو لا سلكية بحاسب إلكتروني مركزي ، ويقوم هذا الحاسب بتحرير الرسائل إلى الجميع .

المؤتمرات عن طريق الفيديو (جهاز العرض المرئي) Video

Conferencing

وفيها يتم نقل الصوت والصورة واللون والحركة لجميع المشاركين في الاجتماع في مواقع مختلفة يستمعون ويشاهدون في وقت واحد ، حيث تنتقل إشارات الصوت والصورة بين موقعين أو أكثر ، ويستخدم في التعليم المفتوح والتعليم الإلكتروني عن بعد في لقاءات مجموعات من المتعلمين مع الموجه أو المرشد ، ويستخدم في التدريب عن بعد في شكل مجموعات ، وفي التوجيه “Tutorials” والعروض “Demonstrations” والمقابلات الشخصية ؛ كما يستخدم في التنمية ، والإعداد المهني لأعضاء هيئة التدريس ، ومن الجامعات التي تستخدم هذا الأسلوب الجامعة البريطانية المفتوحة حيث تستخدمه في أساليب الاجتماع عن بعد بين المعلم والمتعلمين ، وكل منهم في موقع مختلف عن الآخر .

مميزات التعليم الإلكتروني :

للتعليم الإلكتروني العديد من المميزات ؛ مما جعله لا غنى عنه في التعليم ، ومن بين هذه المميزات ما يلي :

(1) معالجة البعدين الزماني والمكاني : يعتبر كل مشترك في شبكة الإنترنت مالكا لهذه الشبكة ، فالحدود الجغرافية بين الدول لا تحول دون الدخول إلى أي موقع في العالم ، وفي أي وقت يشاء.

(2) توفير الوقت والجهد في الحصول على المعلومات من حيث سرعة الوصول إلى المعلومات سواءً من غرفة الصف ، أو مختبر الحاسوب ، أو البيت ، والتطور الهائل الذي جرى على شبكات الحاسوب والإنترنت سهل في نقل المعلومات والملفات ونشرها عبر الإنترنت لتكون مصدرا تعليميا في متناول كل مستفيد .

(3) قلة التكلفة المالية : فقد تمكن المستفيد من الحصول على المعلومات عبر شبكة الإنترنت دون تكلف عناء السفر التي تطلب منه كلفة مادية ؛ مما أدى إلى زيادة عدد مستخدمي الشبكة .

(4) توفر فرص التعلم التعاوني ، وتبادل المعلومات والخبرات بين المستفيدين ، وإمكانية تقسيم الأدوار بين الطلبة والباحثين .

(5) إمكانية نشر أكثر من طريقة تعليمية عبر الشبكة ؛ مما يوفر للطالب مصادر تعليمية متنوعة وبأسلوب شيق للغاية .

(6) معالجة الانفجار السكاني والمعرفي : من المعلوم أن المعرفة والمعلومات في تزايد مستمر ، وبكميات ضخمة وهائلة تجعل من الصعب على الفرد الحصول عليها بالوسائل التقليدية البسيطة ، فنشرها عبر الشبكة يسهل على الجميع الوصول إليها بأيسر الطرق وأسهلها .

(7) سهولة الحصول على أحدث المعلومات والدراسات والبحوث من خلال الشبكة.

(8) تحديث المعلومات بطريقة سهلة وحديثة ، وبشكل يومي تقريبا ؛ مما يسهل في نجاح استعمال الشبكة في العملية التعليمية.

(9) ساعد التعليم الإلكتروني في تفريد عملية التعليم ، والتعلم الذاتي .

(10) طور الإنترنت أساليب الاتصال بين الأفراد ، ونمى مهارة استعمال الحاسوب بشكل عام .

(11) تطوير أساليب التدريس : وذلك من خلال استخدام الحاسوب ، والاستفادة من إمكانياته الهائلة ، والبحث عن كل جديد يسهم في تنمية مهارة المعلم ، ويجدد معلوماته من خلال البحث في الإنترنت .

(12) انتشار الجامعات المفتوحة ، والدراسة بالمراسلة ، وبرامج التعليم عن بعد : تعتبر شبكة الإنترنت من المصادر الرئيسية لإنجاح مثل هذا النوع من البرامج الدراسية ، وذلك لسهولة تبادل البيانات والمعلومات بين المتعلم والمدرس ، والدخول إلى المواقع التربوية المطلوبة في أي وقت يشاء ، والحصول على أحدث الدراسات والبحوث والمراجع التي يحتاجها المستخدم دون عناء وبأقل وقت ، ولا يتطلب ذلك إلا الربط والاشتراك بشبكة الإنترنت ، ومعرفة عناوين المواقع المطلوب الوصول إليها ، ومعرفة عناوين البريد الإلكتروني المطلوب مخاطبتها ، وتبادل الآراء معها.

(13) تغيير نظم وطرائق التدريس التقليدية ؛ مما يساعد على إيجاد فصل مليء بالحيوية والنشاط .

- 14) إعطاء التعليم الصبغة العالمية ، والخروج من الإطار المحلي .
- 15) سرعة التعليم ، وبمعنى آخر فإن الوقت المخصص للبحث عن موضوع معين باستخدام الإنترنت يكون قليلا مقارنة بالطرق التقليدية .
- 16) يساعد في الحصول على آراء العلماء والمفكرين والباحثين المتخصصين في مختلف المجالات في أي قضية علمية .
- 17) وظيفة المعلم في الصف تصبح بمثابة الموجه والمرشد ، وليس المُلقِي
- 18) وأخيرا أصبحت الآن تثبت دروس تعليمية في مختلف العلوم ، ومن أساتذة متخصصين ، وبأسلوب شيق عبر شبكة الإنترنت وبإمكان أي شخص متابعتها ، والاستفادة منها .

خصائص شبكة الانترنت كأداة تعليمية :

- من خصائص شبكة الإنترنت كأداة تعليمية ما يلي :
1. يوفر الإنترنت جواً من المتعة والتشويق أثناء البحث عن المعلومات ، وذلك نظرا لاحتوائه على عناصر الوسائط المتعدد من أصوات ، وصور متحركة ، ورسوم ، وأشكال ، وأنماط مختلفة من العروض .
 2. حداثة المعلومات المتوفرة على الشبكة وتجدها باستمرار ؛ مما يربط المستخدمين بآخر ما توصل إليه العلم في كل مجالات المعرفة .
 3. تنوع المعلومات والإمكانيات التي توفر خيارات تعليمية عديدة للمعلمين والطلبة .
 4. إعطاء دور جديد للمعلم من خلال توفير فرص التطوير الأكاديمي والمهني ، وإتاحة الفرصة للاشتراك بالمؤتمرات الحية والمفيدة .

5. توفير بيئة تعليمية تتصف بالحرية ، وعدم الاقتصار على غرفة الصف ، أو زمن محدد ، والتعلم في أي وقت وأي مكان ؛ مما يساعد على أخذ المعلومات من مصادر مختلفة ، وتكوين قدرات ذاتية .

6. توفير فرص تعليمية غنية وذات معنى ؛ مما يشعر الطلبة بالسيطرة والتحكم في تعلمهم الذاتي ، وتقدمهم الأكاديمي .

7. تزويد الطلبة والمعلمين بالقدرة والإمكانية على أن يكونوا ناشرين محترفين على صفحات شبكة الإنترنت ، وذلك من خلال تبادل المعلمين للمعلومات من مصادر تعليمية معينة ، أو خطط ، وأوراق عمل ؛ كما يمكن للطلبة المشاركة في نشر أعمالهم بإشراف المدرسة ، وتبادل التغذية الراجعة من خلال إمكانية الاتصال مع خبراء في موضوعات تعليمية معينة .

9. إكساب الطلبة مهارات إيجابية من خلال التعامل مع الشبكة مثل : مهارة القيادة ، ومهارة بناء الفريق ، ومهارة التواصل مع الآخرين ، ومهارة حل المشكلات ، ومهارة التفكير الإبداعي، ومهارة التفكير الناقد وغيرها من الخصائص والمهارات ، والعمل على تطوير هذه المهارات على مدى أبعد من مجرد تعلم محتوى التخصص فقط .

10. استفادة الناشرين من السرعة العالية ، والسعة الضخمة التي يوفرها الإنترنت لنشر النص الكامل للمجلات ، والكتب عبر الشبكة ، وقد جاء النشر من خلال الشبكة بأشكال مختلفة من الإرسال والتوزيع وأدوات البحث المتوفرة حيث يمكن الوصول إلى معلومات بيلوغرافية عن الوثائق

المطلوبة ، بالإضافة إلى إمكانية توافر ملخصات عن الموضوعات المطلوبة .

11. الحصول على المعلومات عن المناهج والموضوعات المدرسية المختلفة ، والتطوير التربوي والأكاديمي ، وطرائق التدريس ، وملخصات رسائل الماجستير والدكتوراه ، وملخصات الأبحاث العلمية من خلال نظام (مركز معلومات مصادر التعلم) .

12. يعد الإنترنت مصدراً مهماً بالنسبة للمعلمين ، و الطلاب من أجل الحصول على معلومات حيث ساعدت الكثير من المواقع الإلكترونية على توفير معلومات مميزة لمختلف التخصصات والمراحل التعليمية .

13. ساعدت مواقع التواصل الاجتماعي في فتح باب التواصل بين كل من الطلاب والمعلمين ، وكذلك بين المعلمين والإدارات التعليمية .

14. منحت شبكة الانترنت للطلاب الفرصة للتعبير عن آرائهم .

15. ساعد الإنترنت المعلمين على الاستفادة من الوسائل التعليمية الحديثة في التعلم ، والتخلص من الملل ، وأصبحت الحصة التعليمية أكثر متعة عند الطلاب .

16. ساعد الإنترنت ذوي الاحتياجات الخاصة في الحصول على المعلومات ومتابع كل ما يحدث داخل القاعات الدراسية أولاً بأول من خلال شبكة الإنترنت .

وزيادة على ما سبق فإن شبكة الإنترنت تفتح أبوابا واسعة للتعليم مدى الحياة بما تقدمه من أنماط تعليمية ، نحو التعلم عن بعد ، والتعليم الإلكتروني ، والتعليم المفتوح ، والتعليم على الخط ON LINE .

أهم الخدمات التي يقدمها الإنترنت :

1- البريد الإلكتروني : حيث يمكن عن طريق الإنترنت إرسال واستقبال الرسائل ولا يتطلب سوى ثوان قليلة وبأرخص ثمن وأقل جهدا .

2- الأخبار : حيث يمكن للمشارك في الإنترنت من الاطلاع على الأخبار اليومية في المجالات كافة سواء السياسية أو الرياضية أو الفنية إلى غير ذلك .

3- تبادل الملفات : عن طريق الإنترنت يمكن الوصول إلى أي ملف في أي مكان من العالم ونسخه في جهازك الخاص ، كما يمكن لك أن ترسل الملفات - أيضا - إلى أي جهاز من خلال العنوان الإلكتروني للشخص المرسل إليه وهذه تعتبر من أهم الخدمات التي يقدمها الإنترنت .

4- الاتصال بحاسب آخر : أيضا يمكنك التحدث مع أي شخص آخر كما لو أنك جالس أمامه حتى ولو كان بعيد عنك آلاف الأميال . كما يمكن - أيضا - التحدث كتابة مع أي شخص آخر .

5- الأرشفة : حيث يمكن الحصول على نص أو صورة من أي وثيقة نادرة وضعت في أحد المراكز العلمية في أقصى العالم والمربوط بالإنترنت والعثور عليها خلال دقائق .

استخدام الانترنت في المناهج المدرسية :

يتم استخدام الإنترنت في المناهج المدرسية من خلال تأليف المناهج الخاصة المزودة بتقنيات الوسائط المتعددة ، ووضعها على الشبكة في مواقع خاصة ، وتكون هذه المناهج متكاملة في عناصرها ، ويتم فيها مراعاة التسلسل المنطقي ولاسيما في تأليفها وتنسيقها فنيا بما يراعي الجوانب المتكاملة لشخصية المعلم المتلقي لها ، سواء من حيث مراعاتها للعامل الزمني للطلبة ، ومراحلهم الدراسية ، أو تسلسلها ، أو بنائها المنطقي من حيث المحتوى ، أو مراعاتها للتطور العلمي العالمي في جميع الموضوعات التي يتم عرضها ، بالإضافة لاهتمامها بالأنشطة اللامنهجية من خارج الكتب المدرسية .

وقد شرعت دور نشر الكتاب المدرسي الرئيسية في الولايات المتحدة الأمريكية من أمثال Harcourt و Houghto Mifflin و Pearson و Hill و Thomson و Mcmillillan و Prentice-Hall وغيرها إلى الاستفادة من الشبكة وتحويل الكتب المدرسية إلى رقمية ، وإيجاد مواقع إلكترونية للتعليم ، ودروس على الهواء ، ومساعدة المعلمين والمهتمين بالشؤون التربوية على وضع المناهج على خطوط الشبكة ، ونتيجة لذلك بدأت دور النشر في ارتياد آفاق جديدة كانت حكرًا على شركات الإنترنت . وتأليف المناهج المدرسية يحتاج إلى تكامل جهود المتخصصين التربويين وبمشاركة المعلمين في هذا الميدان ، بالإضافة إلى تعاون المتخصصين في

استخدام مواد وأدوات الوسائط المتعددة ضمن تكنولوجيا التعليم بشكل يواكب التطور العالمي في هذا المجال .

عيوب استخدام الإنترنت :

بالرغم من تعدد مزايا وفوائد الإنترنت إلا أن له بعض العيوب من بينها :

1- قلل الإنترنت من دور المعلمين فأصبح الطلاب بدلا من سؤال المعلم عن معلومة ما أصبح من السهل عليهم الحصول عليها من خلال شبكة الإنترنت .

2- أساء الكثير من الطلاب استخدام الإنترنت ، فبدلا من قضاء أوقاتهم في الحصول

على المعلومات المفيدة أصبحوا يقضون ساعات طويلة أمام مواقع التواصل الاجتماعي ، ولعب العديد من الألعاب المتاحة عبر الإنترنت ، ومشاهدة الأفلام والمسلسلات .

3- يتحصل الطلاب في كثير من الأحيان على معلومات غير دقيقة من مواقع غير متخصصة ، وهذا يضر بمصلحتهم .

4- لا يجيد بعض الطلاب التعامل مع الإنترنت ببرامجه المختلفة ، وذلك لأن هذه البرامج تعتمد في كثير من الأحيان على اللغات الجنبية .

5- الجلوس أمام الحاسب الآلي يعرض الطلاب إلى الإصابة ببعض المشكلات الصحية لعل أبرزها الصداع ، وآلام الظهر والرقبة ، ومشكلات في النظر .

6- ضعف استقلالية الدول لعدم السيطرة على مواطنيها لسهولة الاتصال بالخارج .

7- صعوبة الرقابة على الإنترنت من الدولة وأولياء الأمور .

8- يمكن استخدامها من قبل أعداء الدولة مثل التدخل في الشؤون الداخلية وشؤون المجتمع .

شبكة الإنترنت والبحث العلمي :

أسهم الإنترنت بدور كبير في عملية البحث العلمي حيث وفر فرصا غير محدودة للباحثين وللمؤسسات البحثية على حد سواء منها : توفير الوقت ، والجهد ، والمال في آن واحد ، فقد أصبح الباحث اليوم يحصل على المعلومات والبيانات والإحصائيات التي يحتاجها بأسهل الطرق ، وبأقل التكاليف ، وفي أسرع وقت ، حيث مكن الإنترنت الباحثين من الدخول على المكتبات العالمية والخاصة وتصفحها والاستفادة من محتوياتها الإلكترونية .

ويحتوي الإنترنت على العديد من قواعد البيانات التي تحتوي على كم هائل من المعلومات المختلفة في مختلف العلوم والتخصصات ، ولعل من أهم تلك القواعد قواعد بيانات مركز مصادر المعلومات التربوية والمعروفة بقاعدة (إيريك) ERIC والذي تشرف عليه إدارة التربية الأمريكية ، حيث تحتوي على أكثر من مليون (ERIC) ملخص رسالة ماجستير ودكتوراه بالإضافة إلى المقالات والوثائق والمجلات العلمية ؛ إذ يستطيع الباحثون

من أي مكان من العالم الاستفادة من محتوياتها وبأقل جهد وتكلفة إلى جانب توفر الثقة والدقة والحدثة في تلك المحتويات ، وكذلك قواعد بيانات (DAI) التي تتبنى نشر الملخصات الجامعية في أكثر من (600) جامعة في أمريكا وكندا وبريطانيا وأستراليا وغيرها من الدول الأوروبية ، وفي مختلف العلوم والتخصصات ، ومن أهم تلك المواقع موقع قواعد بيانات (أبيسكو هوست) ويحتوي على ما يزيد عن مليون من المجالات في العلوم المختلفة ، ومئات من دور النشر حول العالم ، كما توجد العديد والعديد من المواقع الأخرى في جميع أنحاء العالم الغنية بالأبحاث ، والكتب في مختلف المجالات .

كيفية البحث عن المعلومات من الإنترنت :

للبحث عن المعلومات من الإنترنت هناك العديد من الطرق والأساليب لعل أهمها ما أورده (الزغلول وزملاؤه ، 2009م) وهو :

1- البحث الأساسي : وفيه يتم إيجاد ومقارنة حقائق ومعلومات من أكثر من مصدر ، ومن خلال ذلك يتم التوصل إلى المعلومة الصحيحة والدقيقة التي يبحث عنها الباحث .

2- البحث المتقدم : وفيه يتم البحث عن المعلومة المطلوبة من مصادر أوسع وأكثر تنوعا ، وتكون هذه المصادر غير محددة مسبقا ، وتتضمن عملية البحث المتقدم ست خطوات لا بد للباحث من القيام بها للحصول على

المعلومات المطلوبة ، وهي طرح الأسئلة ، والتخطيط ، وفرز المعلومات ، وجمع البيانات ، والتركيب ، والتقويم .

3- البحث الأصيل : وفيه يتم القيام بأبحاث متقدمة وأصيلة ، ومهمة ، وذلك من خلال الاستعانة بشبكة الإنترنت .

طرق نقل المعلومات التربوية عبر شبكة الإنترنت :

لنقل المعلومات التربوية عبر شبكة الإنترنت طرق متعددة ، أبرزها ما أورده (سعادة والسرطاوي ، 2003م) في الآتي :

1- الطريقة المباشرة : وفيها يتم نقل المعلومات بشكل مباشر من المعلم إلى الطالب أو المتلقي ، ولا يوجد وسيط بين المرسل والمستقبل .

2- الطريقة الشبه مباشرة : وفيها يتم نقل المعلومات التربوية من خلال وجود وسيط هو المعلم الذي ينقل المعلومات من المنهج الدراسي إلى الطالب .

3- الطريقة غير المباشرة : أو الاسطوانة ، أو القرص المرن ، وفيها يتم استخدام وسيط غير بشري مثل : فلم سينمائي ، أو القرص المرن ، أو الاسطوانة المدمجة .

الأدوار الجديدة للمعلمين في عصر الإنترنت :

أدى دخول الإنترنت إلى تغير دور المعلمين ليصبح على المعلم القيام بمجموعة من الأدوار الجديدة التي تتمشى مع التقدم العلمي والتكنولوجي الهائل لم تكن مطلوبة منهم سابقا ، ومن أهم هذه الأدوار ما يلي :

1- المعلمون متعاونون ويعملون في فريق واحد للارتقاء بمستوى المناهج الدراسية ، وإدخال التطورات والتحديثات عليها ، وإيجاد الحلول للمشكلات التربوية التي تواجه طلابهم ، ويتعاونون من أجل حلها واجتيازها .

2- المعلمون مستشارون للمعلومات : حيث أصبح المعلم مستشارا يساعد الطلاب في الوصول إلى المعلومات بأقصر الطرق وأسرعها وأسهلها ، ويرشدهم إلى الطرق المناسبة لذلك ، ويجب عن أسئلتهم واستفساراتهم حول ذلك .

3- المعلمون ميسرون للمعلومات : حيث يقوم المعلم بتيسير عملية التعلم لطلابه ، ويساعدهم في الحصول على المعلومات ، واختيار الوسائل المناسبة ، وتحديد الأهداف لعملية التعلم .

4- المعلمون مطورون للمقررات الدراسية : وذلك بإدخال كل ما هو جديد ومفيد من أجل الارتقاء بمستوى طلابه ، ويعمل المعلمون على حل مشكلاتهم التربوية والنفسية

5- المعلمون مرشدون أكاديميون : إذ يحددون لطلابهم التخصصات التي تلائم ميولهم ورغباتهم ، وتناسب قدراتهم العلمية .

6- أصبح دور المعلم في عصر المعلومات التركيز على إكساب الطلبة مهارات التعامل مع أدوات تكنولوجيا التعلم والاتصالات ، وكيفية استخدامها في التعليم ، وكذلك إكساب مهارات البحث العلمي ، والتعلم الذاتي ، والتعليم التعاوني .

7- أصبح دور المعلم أن يجعل من الطالب مبدعا ومبتكرا ، ويهيئ له المناخ المناسب لكي يبدع وينتج .

8- ومن أدوار المعلم الأخرى التي يقوم بها في عصر الإنترنت تصميم التعليم وتوظيف التكنولوجيا في التعليم ، وتشجيع تفاعل الطلاب في عملية التعلم ، وكذلك تطوير التعلم الذاتي للطلاب لاستثمار قدراتهم في المشاركة في عملية تعلمهم ، وأدوار كثيرة أخرى .

سمات التعليم عن طريق الإنترنت :

يتسم التعليم عن طريق الإنترنت بالعديد من السمات التي تميزه عن غيره من أشكال التعليم الأخرى ، وهي في ضوء ما ذكره (الحلفاوي ، 2006م) كالآتي :

1- **التمركز حول المتعلم :** التعلم من خلال الإنترنت هو تعلم موجه نحو المتعلم حيث يتيح للمتعلم فرصا لتحديد اتجاهاته بحرية كاملة من خلال مشاركته وأنشطته المختلفة رغم أن للمعلمين والخبراء دورا أساسيا في العملية التعليمية ؛ إذ يقوم المعلم بتحديد الأهداف ، ويسهل العملية التعليمية ، ويقوم الطالب باكتشاف المحتوى بطريقته الخاصة ؛ مما يجعله يتحمل قدرا أكبر من المسؤولية في تعليم نفسه .

2- الخبرات الحسية المتعددة : يوفر الإنترنت الإثراء الحسي لخبرات التعليم عندما يتيح التعلم عن طريق قنوات الاتصال ، وبالتالي يكون التعلم أكثر فاعلية من النموذج التقليدي .

3- المشاركة في المعرفة : يقدم الإنترنت فرصا كبيرة وواسعة في نشر المعارف والمعلومات ، ويتيح الإنترنت بيئة خصبة لذلك بعكس نظام التعليم التقليدي الذي لا يتيح نشر المعارف والمعلومات بالصورة التي يتيحها الإنترنت ، وبالتالي يقدم الإنترنت فرصا للمتعلمين الباحثين عن المعرفة في الحصول عليها بأقصر الطرق ، وبأقل الجهود .

4- التعاون : يتيح التعلم عبر الإنترنت فرصا متعددة للمتعلمين مثل : المشاركة والتفاعل فيما بينهم حيث يتضمن هذا النوع من التعلم على أنشطة المشاركة في المعلومات بين الفصول الدراسية ، أو مراكز التعلم مهما اختلف مواقعها ، أو بعدت أماكنها .

5- مجتمعات التعلم : يوفر التعلم عن طريق الإنترنت مجتمعات متجانسة مع بعضها البعض تجمعها اهتمامات واحدة في المعرفة ولا تنتمي إلى مكان واحد ، وإنما تربطها فكرة واحدة .

6- الموثوقية : يتسم التعليم عبر الإنترنت في كثير من الأحيان بالموثوقية والواقعية والصحة أكثر من تلك المواقف التي تقتصر إلى الواقعية ، وتبتعد بالمتعلم عن واقع الحياة المعاصرة .

7- الحدود المفتوحة : يعد التعلم عبر الإنترنت وسيلة للخروج من القيود الزمنية والمكانية التي يتسم بها التعليم التقليدي ، حيث يستطيع المتعلم أن يتعلم متى شاء وفي أي مكان أراد .

8- الاستكشاف : يتسم التعلم عبر الإنترنت بأن كل أنشطته قائمة على الاستكشاف والمبادرة من قبل المتعلم للوصول إلى المعرفة ، وحل المشكلات التي تواجهه أثناء تعلمه باعتماده على الإنترنت في التعليم .

9- الترابط : يتيح هذا النوع من التعليم مجالا للترابط بين المعلم والمتعلم والآخرين من خلال خدمات البريد المختلفة ، وخاصة خدمة البريد الإلكتروني ، وخدمة الدردشة .

استراتيجيات التعليم والتعلم باستخدام الإنترنت :

أسهم التعليم عبر الإنترنت في ظهور استراتيجيات جديدة للتعلم وأهم هذه الاستراتيجيات كما ذكرها (الحلفاوي ، 2006م) و (طلبة ، 2001م) هي :

1- استراتيجية الدخول إلى مصادر الإنترنت :

تحتوي شبكة الإنترنت على قواعد بيانات ضخمة ومتنوعة ، وكذلك مكتبات إلكترونية ، وساحات للنقاش ، والتحاور في مجالات المعرفة المختلفة حيث يستطيع المتعلم والمعلم الدخول عليها والاستفادة منها بما يخدم المنهج والمقررات الدراسية .

2- استراتيجية العضوية :

يستطيع المعلم والمتعلم الحصول كل على ما يريده من معارف وأفكار من خلال اشتراكهم وانضمامهم إلى مجموعة معينة ، أو مؤسسة معينة .

3- استراتيجية المعلم الخاص : يستطيع المتعلمون عن طريق الإنترنت من جميع المستويات العلمية الحصول على تعليم خاص بهم ، والمساعدة العلمية في أي مجال علمي ، أو تعليمي من خلال البريد الإلكتروني ، أو الحوار المباشر .

4- استراتيجية أسأل خبيراً :

يستطيع المتعلم من خلال الخدمات التي يقدمها الإنترنت كالبريد الإلكتروني ، والتحاور المباشر من التواصل مع الخبراء والمختصين في مختلف المجالات العلمية المختلفة لأخذ آرائهم وملاحظاتهم سواءً على المستوى المحلي أو الإقليمي ، أو الدولي .

5- استراتيجية تفاعل الإقران :

يقوم هذا النوع من التعليم على مبدأ التعليم التعاوني عن طريق توظيف بعض خدمات الإنترنت كالبريد الإلكتروني ، والتحاور المباشر ، أو مجلس المناقشة بين مجموعة من المتعلمين في شرح نقطة ، أو إنجاز واجب ما .

المهارات التي يحتاجها المعلم أو عضو هيئة التدريس بالجامعة للتعامل

مع الحاسب الآلي :

يحتاج المعلم أو عضو هيئة التدريس بالجامعة إلى أن يكون ماهراً في العديد من الجوانب التي تؤهله للتعامل مع الحاسب الآلي والإنترنت في

التعليم ، ويمكن للباحث أن يحمل أبرز وأهم تلك المهارات في ضوء ما ذكره (سعادة ، والسرطاوي ، 2003م) وهي :

- القدرة على استعمال برنامج وندوز (windows) بمهارة عالية .
- استخدام وتوظيف برامج الحاسوب المختلفة بشكل فردي أو جماعي مع الطلاب داخل الفصل الدراسي .
- قراءة وكتابة ملفات البريد الإلكتروني .
- تصميم وإعداد دروس عبر الفيديو لعرض مادة تعليمية باستخدام الحاسوب .
- استخدام خدمات (WWW) المختلفة بكفاءة واقتدار .
- الإسهام والمشاركة في المؤتمرات والندوات الخاصة بالحاسوب .
- تنزيل وتحميل البرامج المختلفة ، ونقلها بواسطة الإنترنت .
- المشاركة بالتدريس عن طريق الاتصالات الخارجية .
- استخدام العرض الضوئي .
- استخدام الإنترنت لأغراض الحديث ، أو الكلام عوضا عن الهاتف .
- استخدام الرسوم والصور والألوان والأشكال المختلفة في إعداد وتصميم البرامج التعليمية من خلال الإنترنت .
- التحدث داخل غرفة المحادثة من خلال الإنترنت .

معوقات استخدام الإنترنت في التعليم والبحث العلمي :

تتعدد المعوقات التي تعيق استخدام الإنترنت في التعليم والبحث العلمي ، وتختلف هذه المعوقات باختلاف أسبابها ومصادرها ، ويمكن أجمالها في الآتي :

- 1- المعوقات البشرية وتتمثل في : عدم القدرة على التعامل مع هذه التقنية لعدم وجود التدريب ، أو ضعفه ، ويعد هذا المعوق من أكبر المعوقات التي تعيق استخدام الإنترنت في العملية التعليمية والبحثية على حد سواء .
- 2- معوقات نظامية : لعل من أبرزها عدم قناعة القائمين على السياسة التعليمية في البلد بضرورة هذا النوع من التعليم .
- 3- المعوقات المادية : والمتمثلة في عدم وجود أجهزة الحاسب الآلي ، أو بطئها النسبي ، وارتفاع أسعار الاشتراك في الخدمة .
- 4- حاجز اللغة : حيث إن اللغة المستخدمة بنسبة كبيرة في الإنترنت هي اللغة الإنجليزية ، ويجد من لا يجيد اللغة الإنجليزية صعوبة بالغة في الاستفادة من محتوياته الإلكترونية .
- 5- عدم توفر الدعم الفني في أثناء استخدام الإنترنت في العملية التعليمية ، أو البحثية
- 6- كثرة أدوات ومحركات البحث ، وعدم معرفة التقنية الكاملة بها ، وبخدماتها .
- 7- عدم ملائمة عناصر البيئة المدرسية مع متطلبات الشبكة .

- 8- عدم استقرار وثبات المواقع على شبكة الإنترنت حيث تتغير بين الحين والآخر .
- 9- مشكلات حقوق التأليف والنشر عبر الإنترنت .
- 10- ضعف البنية التحتية للاتصالات في بعض الدول ، وخاصة في بعض الدول العربية .
- 11- طبيعة النظم التعليمية التقليدية العتيقة ، والمرتبطة بأساليب قديمة ما زالت تلتزم بها ، وعدم الخروج عنها ؛ مما يوجد صعوبة بالغة في إدخال الإنترنت كطريقة جديدة في العملية التعليمية أو البحثية .
- 12- الدقة وصحة المعلومات المعروضة على الشبكة ، وضرورة التأكد من صحتها
- 13- سهولة الغش عن طريق الإنترنت .
- 14- الميزانيات الكبيرة اللازمة لتطوير الأجهزة ، وتدريب المعلمين ، وتطوير المنهج ؛ مما يجعل إدخال الإنترنت في التعليم أمرا مكلفا .
- 15- تحديات الشبكة حيث أنها شبكة مفتوحة يصعب التحكم فيها ، والسيطرة عليها ، وفيها ترويج لبعض الأفكار الهدامة والضارة ، وكثير من المواقع الإباحية التي تضر بالمتعلمين .
- 16- التعليم بالإنترنت يتطلب وقتا أكثر من التعليم التقليدي مثل تحضير المقررات الدراسية وعرضها على الإنترنت ، والاستجابة الكتابية بين المعلم والطلاب عبر الإنترنت .

- 17- التعليم عبر الإنترنت يتم التركيز فيه على عملية التعلم بدلا من مضمون التعلم .
- 18- محدودية انتشار واستخدام أجهزة الحاسوب في كثير من الدول العربية .
- 19- مشكلة الإعلانات التي تعرض رسومات تشتت انتباه الطلبة ، وتشدهم إلى مواقع ليس لها علاقة بموضوع البحث .
- 20- الأمية المعلوماتية والتي تشكل معوقا كبيرا في توظيف الإنترنت في التعليم بدرجة أساسية .
- 21- قلة الوعي بما يوجد على الشبكة من فرص معرفية وبحثية واستثمارية وإعلامية متعددة .
- 22- الخداع والقرصنة ، وانتحال الشخصية التي تتم عن طريق الشبكة .
- 23- مشكلة الفيروسات عبر الشبكة ، والتي تؤدي إلى إعطاب الملفات والأجهزة .

مصادر هذا الفصل :

- إبراهيم عبدالله المحيسن ، خديجة حسين هاشم ، التعليم العالي عن بعد باستخدام شبكة المعلومات الدولية (الإنترنت) ، المؤتمر التربوي الثالث لإعداد المعلم ، كلية التربية ، جامعة أم القرى ، 15 - 17 مايو 1999م ، الكتاب العلمي ، (ج1) ص 219 - 239

- إبراهيم عبدالوكيل الفار ، تربويات الحاسب وتحيات القرن الحادي والعشرين ، دار الكتاب الجامعي ، العين ، الإمارات العربية المتحدة ، 2000م

- الزغلول وآخرون ، تطبيقات التكنولوجيا في التعليم ، عالم الكتب الحديث ، أربد ، الأردن ، 2009م

- جيتس ، بيل ، المعلوماتية عبر الإنترنت (طريق المستقبل) ، ترجمة عبدالسلام رضوان ، عالم المعرفة ، العدد 231 ، الكويت مارس 1998م ، ص 21-37.

- حسن محمد صديق ، الإنترنت وعناصر العملية التعليمية ، مقال صحفي تربوي ، مجلة التربية القطرية ، العدد 142 ، سبتمبر 2002م ، الدوحة قطر

- سالم أحمد محمد ، رائدة خليل ، تكنولوجيا التعليم ، دار أجنادين للنشر والتوزيع ، الرياض ، 2007م

- سعاد جودة أحمد ، عادل فايز السرطاوي ، استخدام الحاسب والإنترنت في ميادين التربية والتعليم ، دار الشروق للنشر والتوزيع ، عمان ، الأردن ، 2003م ،

- عبد العزيز طلبة ، أثر استخدام برنامج قائم على أسلوب تحليل النظم في تنمية بعض المفاهيم والمهارات اللازمة للتعامل مع شبكة المعلومات (internet) والبريد الإلكتروني (E-MAIL) ، مجلة كلية التربية ، كلية التربية ، جامعة المنصورة ، العدد (45) ، 2001م
- عبدالكريم عبدالله البكري ، يحي عبدالرازق قطران ، تكنولوجيا التعليم - مستحدثاتها . أجهزتها ، مكتبة الإكليل الجديدة ، صنعاء ، اليمن ، 2009م
- عبدالله عبدالعزيز الموسى ، استخدام الحاسب الآلي في التعليم ، مكتبة تربية الغد ، الرياض ، السعودية ، 1423 هـ
- عبدالله عمر الفرا ، تكنولوجيا التعليم والاتصال ط4 ، دار الثقافة للنشر والتوزيع ، عمان الأردن ، 1999م
- عز الدين سلطان قائد علي ، واقع استخدام شبكة المعلومات العالمية (الإنترنت) في التعليم والبحث العلمي لدى أعضاء هيئة التدريس بكليات التربية بالجامعات اليمنية ، رسالة ماجستير منشورة ، كلية التربية ، جامعة أم القرى ، المملكة العربية السعودية ، 2010م
- عمر موفق العبايجي ، الإيمان والإنترنت ، دار مجذلاموي للنشر والتوزيع والطباعة ، الأردن ، 2007م
- مالك ، خالد مصطفى ، تكنولوجيا التعليم المفتوح ، عالم الكتب ، القاهرة ، 2000م ، ص247.
- محمد رضا بغدادى ، تكنولوجيا التعليم والتعلم ، دار الفكر العربي ، القاهرة ، 1999م
- محمد زهير بقله ، الإنترنت - مستحدثات تكنولوجيا التعليم في عصر المعلوماتية ، دار الفكر ، عمان الأردن ، 2002م

- محمد صاحب سلطان ، العلاقات العامة ووسائل الاتصال ، دار المسيرة للنشر والتوزيع والطباعة ، عمان الأردن ، 2007م
- نبيل علي ، العرب وعصر المعلومات ، مجلة عالم المعرفة ، العدد 184 (الكويت إبريل 1994م) ، ص 12-16.
- هلال أحمد القباطي ، تكنولوجيا التعليم والمعلومات ، مركز التربية للطباعة والنشر ، كلية التربية ، جامعة صنعاء ، اليمن ، 2010م
- وليد سالم محمد الحلفاوي ، مستحدثات تكنولوجيا التعليم في عصر المعلوماتية ، دار الفكر ، عمان الأردن ، 2006م
- طارق عبد الرؤف ، التعليم عن بعد ، المؤسسة العربية للعلوم والثقافة ، الجيزة ، مصر ، 2007م
- محمود محمد الحيلة ، تكنولوجيا التعليم النظرية والتطبيق ، دار المسيرة ، عمان الأردن ، 1998م

الفصل العشـر

التلفزيون التعليمي والراديو (الإذاعة المرئية والإذاعة المسموعة)

أولا - التلفزيون التعليمي (الإذاعة المرئية)

- مفهوم برنامج التلفزيون التعليمي
- الخصائص العامة التعليمية للتلفزيون التعليمي
- أنظمة التلفزيون التعليمي
- 1- التلفزيون ذو الدائرة المفتوحة
- 2-التلفزيون ذو الدائرة المغلقة
- الفرق بين نظامي الدائرة المفتوحة والدائرة المغلقة
- الشروط الواجب توافرها في المعلم المستخدم للتلفزيون التعليمي
- سلبيات التلفزيون التعليمي
- التغلب على سلبيات التلفزيون التعليمي
- المبادئ الأساسية للاستخدام الفعال للبرامج التعليمية

- لاستعمال التلفزيون في التدريس عدد من الخطوات يجب أن يراعيها المعلم وهي كالآتي:
- ما ينبغي على المعلم مراعاته عند استخدام التلفزيون التعليمي
- نتائج البحوث والدراسات العلمية حول استخدام التلفزيون التعليمي
- عوامل نجاح استخدام التلفزيون التعليمي
- خطوات إعداد دروس التلفزيون
- الشروط الفنية لإنجاح البرامج التعليمية
- ثانيا - الراديو (الإذاعة المسموعة)**
- بداية البث الإذاعي
- خصائص الإذاعة المسموعة كوسيلة إعلامية
- كيفية الاستفادة من البرامج الإذاعية
- بعض نواحي القصور التي تعيق الاستفادة من البرامج الإذاعية
- التسجيلات المسموعة

أولا - التلفزيون التعليمي (الإذاعة المرئية)





يعتبر التلفزيون أو الإذاعة المرئية من أقوى وسائل الإعلام والاتصال في هذا القرن ، فلا يخلو بيت أو مؤسسة من وجود جهاز التلفزيون أو أكثر بين جدرانها ، ولذلك فإنه يعتبر في مقدمة وسائل الاتصال وأكثرها فاعلية لاعتماده على الكلمة المكتوبة والمنطوقة ، والرؤية الواقعية للموضوع ، فهو يشغل جانبا مهما من حياة المجتمع الليبي ، ويعتبر جزءاً أساسيا من حياتهم اليومية ؛ إذ يشكل لدى الأغلبية العظمى المصدر الرئيس للأخبار المحلية والعالمية بالإضافة إلى كونه مصدرا مهما للتثقيف والترفيه

وخاصة بعد انتشار البث عبر الأقمار الصناعية ، وتعدد القنوات المتاحة ، وتنوعها في جهاز التلفزيون حتى أنه أصبح يلعب دورا في حياة بعض الأفراد والأسر من تغيير في بعض أنماط الحياة مثل : المأكل والملبس ، وبعض العادات الأخرى حتى أن بعض الأسر أصبحت تسمي أبناءها وبناتها على أسماء نجوم يشاهدونهم عبر القنوات الفضائية ، وهي أسماء دخيلة على مجتمعنا الليبي ، ولم تكن معروفة من قبل ؛ وقد تفننت شركات إنتاج الأجهزة المرئية في تطوير شكل جهاز التلفزيون الحديث حيث انتشرت الشاشات المسطحة الحديثة ، بعد أن كان جهاز التلفزيون على شكل صندوق يحتل مساحة من ركن البيت ، فأصبح بالإمكان الآن أن تثبت الشاشات المرئية على الجدار نظرا لقلّة سمكها ، وسهولة حملها ، وكأنها صورة مثبتة في إطار على الحائط ، بالإضافة إلى ما يمتاز به التلفزيون الحديث من جاذبية في الشكل ، ووضوح في الصورة ، وألوان زاهية ، وشاشة أكبر كأنها سينما في البيت ، وبث متواصل طيلة 24 ساعة دون انقطاع ؛ كل ذلك ضاعف من أهمية التلفزيون ودوره في حياة المجتمع من تثقيف ، وتوعيه ، وتوجيه الرأي العام .

وقد ازداد اهتمام رجال التربية والتعليم بهذه الوسيلة نتيجة لما ثبت من البحوث والدراسات التجريبية ، وخبرات المعلمين من تأثيره في وظيفة المؤسسات التعليمية سواء فيما يتعلق بتحصيل التلميذ ، أو الآراء التي يكونها ، أو الاتجاهات التي يكتسبها ؛ مما دفع المربين إلى استغلاله في عملية التعليم والتعلم ، وذلك بإعداد برامج على مستوى جميع المراحل

التعليمية للمدرسة والمعهد والجامعة والكليات المتخصصة ، وفي تعليم الكبار ومحو الأمية ، وبرامج التعليم المستمر لجميع فئات المجتمع بتوجيه برامج خاصة تناسب كل فئة من هذه الفئات .

ولقد أثبت التلفزيون دوره الفعال في تحسين عملية التعليم من ناحيتي الكم والكيف ، أما التعليم من ناحية الكم فإن برنامجا تعليميا واحدا أعدّ بمستوى عال من الناحية الفنية والتقنية ، ويتم بثه من محطة رئيسية في وقت مناسب كفيل بأن يصل إلى أكبر عدد من الطلاب في وقت واحد ليقدم للجميع المعرفة والخبرة على مستوى واحد ؛ وأما التعليم الأفضل ذلك لكون التلفزيون يستطيع استيعاب جميع الطرق والأساليب ، وما يدعمها من أنواع الوسائل التعليمية التعليمية التي يمكن أن يستخدمها المعلم الماهر بدراية وخبرة لإثراء درسه ، وجعله أكثر تكاملا وواقعية يخاطب مدركات المتعلم ، ويزيد من خبراته الحياتية في الوقت الذي قد لا تتوفر فيه هذه الوسائل لجميع المعلمين ، أو أن بعضهم يحتاج إلى مهارة إعداد هذه الوسائل ، أو القدرة على استخدامها بطريقة وظيفية .

وأخيرا أطمئن المعلمين أنه ليس هناك خوف من أن يحل التلفزيون التعليمي محل المعلم في حجرة الدراسة ، فالمعلم لا يمكن الاستغناء عنه مهما بلغت التقنيات التدريسية الحديثة من تطور ، وسيبقى المعلم هو العنصر الأهم ، والأساس في عملية التدريس .

مفهوم برنامج التلفزيون التعليمي التربوي :

هو البرامج التلفزيونية التي تبث موجهة للطلاب ، وتعالج وحدات المناهج الدراسية المختلفة ، لصف معين ، حسب برنامج زمني يتفق عليه متخصصون في هذا المجال ، ويوزع على المدارس التي يمكن أن تلتقط هذا البرنامج للاستفادة منها ، وتوزع مذكرات إرشادية للمعلمين كل حسب اختصاصه تبين كيفية الاستفادة منها .

الخصائص العامة التعليمية للتلفزيون :

للتلفزيون العديد من الخصائص أو المميزات لعل أهمها ما يلي :

1- الجمع بين حاستي الرؤية والسمع ، وبذلك يضيف على الموضوع أبعادا من الحقيقة تقترب به إلى صفة الواقع التي تجعل من السهل على المشاهد فهم الموضوع.

2- يتميز التلفزيون بعرض الأحداث وقت وقوعها ، والمشاهد الواقعية لما يحدث في أي مكان من العالم ؛ مما يجعله أكثر تأثير ، واهتمام للمشاهد .

3- يعتبر التلفزيون وسيلة اتصال جماهيرية ، أي أنه يخاطب أعدادا ضخمة من المشاهدين في وقت واحد من خلال ما يبثه من برامج وأخبار وغيرها .

4- يتميز التلفزيون عن الأجهزة الأخرى في أنه سهل التشغيل ، مع ما يوفره من راحة في أثناء المشاهدة .

5- يوفر للمعلم الاستعانة بالعديد من الوسائل والمواد السمعية البصرية في البرنامج الواحد مثل عرض الأفلام ، والشرائح ، والعينات ، والنماذج ، والخرائط ، والرسومات وغيرها من الوسائل الأخرى التي قد لا تتوفر

للمعلم في المدرسة ، بينما كل ذلك يوفره البرنامج التعليمي في مرة واحدة ؛ مما يزيد من كفاءته ، وجعله أكثر تشويقاً وجذباً للمشاهد .

6- يعتبر التلفزيون وسيلة إقناع وتأثير بما يقدمه من مادة مرئية شائقة تجمع كل الوسائل المساعدة على التعلم والمؤثرة على المشاهد .

7- يعالج التلفزيون بعض المشكلات التعليمية مثل صعوبة توفير معلمين ، والأجهزة والوسائل التعليمية .

8- معالجة ازدحام الفصول والمدرجات .

9- يوفر الوقت والجهد للمعلم لتحسين العملية التعليمية ، حيث إن المعلم يستغل وقتاً طويلاً لو قام بنفسه بإلقاء الدرس من إعداد للمادة التعليمية ، ووسائل تعليمية مختلفة ، وبالتالي يتيح التلفزيون للمعلم الوقت لمناقشة أعمال طلابه ومراجعتها .

10- يؤدي استخدام الإذاعة المرئية في التدريس إلى إضافة جو من المتعة إلى عملية التدريس ، وتخرج بها من المواقف التقليدية ، فتجعل التعلم أكثر تشويقاً .

11- يتغلب على البعد الزمني وذلك عن طريق تقديم برامج تتناول أحداثاً ، أو وقائع ، أو اكتشافات أخرى ، واختراعات مضى على حدوثها وقت طویل .

12- تحقق عنصر الألفة ، حيث يبدأ المتحدث عبر الشاشة وكأنه يخاطب كل متعلم على حدة .

13- تحسين عملية التعليم ، والارتقاء بفكر الطلاب ، وإثراء خبراتهم العملية من خلال تقديم الخبرات التعليمية التي يصعب تقديمها بالمدرسة نظراً لعدم توافر المواد والتجهيزات.

14- له أوجه إفادة متعددة خاصة في مجال تعليم وتعلم اللغات ، حيث تمثل برامج التليفزيون التعليمية مصدراً غنياً من مصادر تعليم اللغات من خلال مشاهدة أشرطة الفيديو والتحكم في سير البرنامج .

15- يعزز ويقوي الثقافة والخبرات الحضارية ، والقيم الاجتماعية ، والإيجابية.

16- التصوير في الأماكن الخطرة باستخدام (الكاميرات الميكروسكوبية) .

15- الربط بين الأسباب والنتائج ، وتدريبهم على التفكير المنطقي والمنظم .

17- يقدم للطلبة أشياء ليس باستطاعة المنهج أو معلم الصف أن يقدمها من ذلك إحضار أشخاص إلى غرفة الصف ليس باستطاعتنا إحضارهم . -
إحضار أماكن إلى غرف الصف ليس باستطاعتنا الوصول إليها .

18- قدرته على إظهار الأشياء بأشكالها ، وألوانها الحقيقية وبشكل فوري .

أنظمة التليفزيون التعليمي :

هناك نظامان أساسيان للتليفزيون التعليمي هما :

أولا - التليفزيون ذو الدائرة المفتوحة:

يستعمل هذا النظام في الغالب محطات بث عامة موجودة في الدولة ، كما يوجد في مصر ، والأردن ، وسوريا وغيرها من الدول العربية ، ويتم في هذه المحطات تسجيل المواد على أشرطة خاصة يتم بثها في أوقات محددة .

مكونات نظام الدائرة المفتوحة :

1- آلات التصوير : وهى عدة أنواع منها : آلة تصوير الاستوديو أي (قاعة التصوير) ، وهى ثابتة نسبيا (أي لا تخرج من قاعة التصوير) ؛ كما أنها تتحرك في جميع الاتجاهات داخل غرفة القاعة ، ويكون المصور على اتصال مستمر مع المخرج في غرفة المراقبة ، ووظيفة هذه الآلة نقل الصوت والصورة إلى غرفة المراقبة ليتم تسجيلها ، أو بثها مباشرة.

2- آلات التصوير المتنقلة : ووظيفتها التصوير الخارجي ، وهى أقل وزنا من الأولى ، وتحمل على الكتف ، وتعتمد على الطاقة الكهربائية المعتمدة على البطاريات الجافة القابلة للشحن ، ونظرا للتطورات المستمرة أصبح جهاز التسجيل والتصوير في آلة واحدة ، إضافة إلى أنواع آلات تصوير تعمل حتى في درجة إضاءة ضعيفة جدا ، إضافة إلى صغر الحجم ، وسهولة الاستخدام والحمل .

3- أجهزة الفيديو (جهاز العرض المرئي) : حيث يتم تسجيل المادة من قاعة التصوير (الاستوديو) مباشرة ، أو من فيديو آخر ، أو من جهاز

التلسينما ، وهذه الأجهزة عبارة عن أجهزة تسجيل صوت وصورة ، وأشرطتها قريبة الشبه من شريط السينما من حيث التركيب .

4- جهاز العاكس data : وظيفته في نظام الدائرة المفتوحة عرض أية مادة مكتوبة أو مرسومة بنفس ألوانها الطبيعية.

5- جهاز التليسينما : وظيفته بث الأفلام المتحركة على الهواء مباشرة ، أو نقلها من صورة فيلم إلى أشرطة فيديو ، إضافة إلى بث الشرائح الملونة التي تظهر عادة على شكل فواصل بين البرامج .

6- آلة طباعة العناوين : وظيفة هذا الجهاز كتابة أية مادة نريدها مثل :

العناوين

، وأسماء من قاموا بالعمل مثل : المخرج ، والمنتج ، والممثل ، والمصور ، .. إلخ ويتصل هذا الجهاز بوحدة المراقبة .

ثانيا - التليفزيون ذو الدائرة المغلقة Closed circuit T.V:

يتميز هذا النظام بأن جميع مكوناته تتصل فيما بينها بتوصيلات سلكية ، وبذلك فهو يخدم مجتمع تعليمي محدد ، وأهم مكوناته :

1- آلة تصوير تليفزيونية ، أو مجموعة متعددة الأنواع حسب الحاجة.

2- وحدة إضاءة .

3- أجهزة فيديو (أجهزة عرض مرئي) .

4- جهاز استقبال تليفزيوني لاستقبال البث العام .

5- مجموعة أجهزة عرض (مونتير).

طريقة عملها :

تتصل آلات التصوير مباشرة بأجهزة الاستقبال بواسطة أسلاك خاصة ، وبذلك فإن الجهاز المرتبط بآلة التصوير أي التلفزيون المخصص للعرض هو الذى يستقبل الإرسال التليفزيوني فقط ، وقد سمي بنظام الدائرة المغلقة ؛ لأن الجمهور العام لا يستطيع التقاط هذا الإرسال .

مميزات التدريس بنظام الدائرة المغلقة :

للتدريس بنظام الدائرة المغلقة العديد من الميزات لعل أهمها :

1- أسهم في حل مشكلة النقص في الكفاءات المتخصصة ؛ ذلك أن مدرسا واحدا يستطيع تدريس آلاف الطلبة في آن واحد ، وفى هذا توفير في الجهد والمال .

2- ساعد في سرعة عرض المعلومات الجديدة في المنهج .

4- ساعد في تنفيذ برامج تدريب للمعلمين أثناء الخدمة ، ووصولها إلى أماكن عملها .

الفرق بين نظامى الدائرة المفتوحة والمغلقة:

أولا - نظام الدائرة المفتوحة :

- 1- لا يختص بمجتمع ، أو فريق ، أو عمر معين .
- 2- ملتزم بأوقات بث محددة.
- 3- لا يستطيع المعلم مشاهدته قبل البث ، والاستفادة منه قبل التدريس .

4- - أسرع في نقل الأحداث الطارئة مثل : الأحداث الوطنية ،
والعالمية ، والكوارث .

5- أكثر انتشارا بالنسبة لعدد المستفيدين .

6- يستطيع تقديم عروض حية من المختبرات ، أو غرف التدريس .

7- يعتمد على وجود قنوات بث تليفزيونية .

ثانيا - نظام الدائرة المغلقة :

1- يختص بمجتمع تعليمي محدد من حيث : الجنس ، العمر ، التخصص
...إلخ.

2- أقل تأثر بعامل الوقت.

3- يستطيع المدرس مشاهدة البرنامج إذا كان معدا من قبل ، أو تحضيره
بشكل جيد قبل البث .

4- لا يستطيع مجاراة الأحداث الطارئة .

5- أقل انتشار بالنسبة لعدد المستفيدين .

6- لا يحتاج لمحطات بث تليفزيوني .

الشروط التي يجب توافرها في المعلم المستخدم للتلفزيون التعليمي:

• أن يكون المعلم ماهراً في استخدام تقنيات إنتاج البرامج التليفزيونية ، وأن
يكون ذا شخصية قوية لها تأثير على الطلاب ، وجذابة أمام آلة التصوير
أثناء العرض .

• أن يكون على دراية بنوعية الطلاب الذين يعلمهم بواسطة التلفزيون ،
وأن يكون على مستوى عال من الخبرة .

- أن يكون من المعلمين الأكفاء ، متمكناً من مادته العلمية ، ومتقناً للموضوعات التي يقدمها للطلاب اتقاناً كاملاً .
- الخلو من العيوب الجسيمة والتي قد تشتت انتباه الطلاب أثناء مشاهدة البرنامج .
- أن يكون متعاوناً مع الآخرين ، ومع فريق العمل ، ويتقبل نقد الآخرين .
- أن يكون لبقاً واضحاً في النطق ، وإخراج الألفاظ .

سلبيات التلفزيون التعليمي :

بالرغم من الميزات العديدة للتلفزيون التعليمي إلا أنه لا يخلو من بعض السلبيات التي من بينها :

- 1- تسير بسرعة واحدة لا تتغير ، ولا يراعي الفروق الفردية بين التلاميذ ؛ مما يحتم على التلميذ أن يوائم سرعة تعلمه مع سرعة عرض الموضوع .
- 2- سلبية المتعلم بمعنى أن المشاهد لا يقوم بدور إيجابي من مناقشة ، وإبداء الرأي حول موضوع الدرس ؛ لأن وسيلة الاتصال تكون في اتجاه واحد فقط .
- 3- صغر سطح شاشة التلفزيون نسبياً يجعلها في كثير من الأحيان غير قادرة على توضيح كثير من التفاصيل .
- 4- زيادة اعتماد التلاميذ على التلفزيون التعليمي قد يخلق جيلاً يقل فيه اكتساب الخبرات عن طريق العلاقات الشخصية بين المعلم والتلميذ ، فيصبح كما يقال عنه (جيل التلفزيون).

- 5- عدم إمكانية مشاهدة البرنامج قبل وقت الإرسال ، أو إعادة عرضة عند الحاجة .
- 7- معظم البرامج الموجهة للأطفال في التلفزيونات العربية تم إنتاجها في الدول الأجنبية ، وبشكل خاص الرسوم المتحركة ، وهي من أهم البرامج جذباً للأطفال .
- 8- يستهلك الكثير من الوقت ، ويتطلب مستويات عالية من التكنولوجيا ، وأيضا معدات وتسهيلات إنتاجية معقدة .
- 9- يكون غير فعال في خدمة ذوي الاحتياجات الخاصة إذا كان الدرس مجهز سلفا لمستوى الطلاب العاديين .
- 10- إذا لم يتم إنتاج برامج التلفزيون التعليمي بشكل محترف يكون دون المستوى المطلوب .

التغلب على سلبيات التلفزيون التعليمي :

- 1- بالنسبة لمشكلة صغر حجم الشاشة يمكن تزويد المدارس بشاشات كبيرة مثل شاشات السينما ، أو استعمال جهاز العرض الإلكتروني (داتا شو) .
- 2- فيما يتعلق ببث البرامج التعليمية التلفزيونية في أوقات قد لا تتناسب مع معظم الجداول الدراسية فيمكن لكل مدرسة تسجيلها ، وإذاعتها في الوقت الذي يناسبها ؛ كما يمكن الاعتماد على الدوائر التلفزيونية المغلقة.
- 3- للتغلب على مشكلة أن التلفزيون التعليمي وسيلة اتصال ذات اتجاه واحد ، يمكن عن طريق تخصيص خط هاتفي ينقل استفسارات الطلاب إلى المعلم في غرفة البث المباشر خاصة بعد انتشار أجهزة الاتصال المختلفة

كالهاتف المحمول ، والثابت ، والبريد الالكتروني ، وغيرها من وسائل الاتصال ... هذا في حالة ما يكون البرنامج التعليمي مباشرا .

4- فيما يتعلق بمشكلة عدم مراعاة الفروق الفردية بين المتعلمين ، يمكن تصميم برامج خاصة للطلاب ذوى المستويات المتجانسة ، وذلك بعمل اختبار قبلي لقياس مستوى المتعلمين ، وتحديد المجموعة التي يتناسب معها البرنامج التلفزيوني (أي تصميم برامج لها نفس المحتوى ، ولكن تعالج بطرق وأساليب مختلفة حسب مستويات المتعلمين) ؛ كما يمكن تسجيل البرامج التعليمية ، وإعادة بثها أكثر من مرة ليتمكن كل طالب من مشاهدتها في الوقت الذي يناسبه .

المبادئ الأساسية للاستخدام الفعال للبرامج التعليمية :

1- أن تكون قاعة عرض البرنامج متساوية في الطول والعرض لأسباب لها علاقة بالسمع ، وأغراض الجلوس مع مراعاة عدم وجود صدى للصوت في القاعة ، أو أية ضوضاء خارجية أخرى .

2- يجب وضع جهاز الاستقبال (التلفزيون) بطريقة تمنع انعكاس الإضاءة عنه ، وأن تكون الإضاءة في الأماكن المحيطة بالتلفزيون أقل قليلا من الإضاءة على الشاشة .

3- الاهتمام بالتهوية الجيدة عنصر أساسي للتركيز .

4- يفضل أن يكون عدد الطلبة بمعدل يناسب الغرفة بحيث ألا تكون مزدحمة حتى لا يؤثر على السمع والمشاهدة ، ويقل التركيز من الطلاب .

5- حجم جهاز التلفزيون يجب أن يكون مناسباً لحجم الغرفة ، وعدد الطلاب ، ويفضل تكبير الصورة باستعمال جهاز العرض الإلكتروني (داتا شو) .

6- يفضل وضع الجهاز في مكان مرتفع ، أو على منضدة ذات عجلات يمكن رفعها وخفضها .

ولاستعمال التلفزيون في التدريس عدد من الخطوات يجب أن يراعيها المعلم وهي كالآتي :

- 1- الإعداد للدرس ، والمكان ، وتعريف الطلبة بموضوع الدرس مسبقاً .
- 2- أن يوضح المعلم أهداف الدرس .
- 3- أن يوضح زمن الحصة ، أو المحاضرة ، أو البرنامج .
- 4- أن يقدم للطلبة فكرة عن أهمية تدوين الملاحظات ، ومناقشة الموضوع فيما بعد ، والواجبات التي سوف يقدمها لهم بعد مشاهدة البرنامج ... إلخ .
- 5- أن يوضح لهم أهمية مشاركتهم في استعمال التلفزيون ، واختيار البرامج في المرات القادمة .

ما ينبغي على المعلم مراعاته عند استخدام البرنامج التلفزيوني التعليمي:

- على المعلم عند استخدامه للبرنامج التعليمي مراعاة الآتي :
- 1- إعلام الطلبة بموضوع البرامج ، وموعد بثه ، وذلك عن طريق نشرات ، أو دليل ،
- المعلم الذي يتضمن سلسلة البرامج المعدة ، والذي ينبغي توزيعه على مدرسي المواد المختلفة قبل بدء بثها بفترة كافية .

2- تهيئة التلاميذ لمشاهدة البرنامج التعليمي عن طريق المناقشة ، وإثارة بعض الأسئلة .

3- يجب أن يعقب العرض مناقشة للبرنامج بين الطلبة والمعلم .

4- المتابعة والتقويم عن طريق تشجيع الدراسين للقيام بمجالات النشاط المختلفة مثل القراءة الجهرية – حل التمارينإلخ .

نتائج البحوث والدراسات العلمية حول استخدام التلفزيون التعليمي :

أُجريت في بعض الدول الكثير من البحوث والدراسات لتقصي الفوائد التعليمية لهذه الوسيلة مقارنة بالوسائل التعليمية الأخرى ، وقد بينت نتائج بعض هذه الأبحاث وأكدت قيمتها ، بينما جاءت نتائج بعض أبحاث أخرى متضاربة أو غير مؤكدة ، وفيما يلي أهم نتائج هذه البحوث : (عبدالقادر المصراتي ، 1997م)

1- لا يقل مستوى أداء تحصيل التلاميذ الذين يتعلمون عن طريق الإذاعة المرئية عن مستوى أداء وتحصيل الذين يتعلمون عن طريق الوسائل الأخرى .

2- يزيد مقدار ما يتعلمه التلاميذ الذين يتعلمون عن طريق الدروس والعروض التي تقدم عن طريق الإذاعة المرئية ؛ مما يتعلمه التلاميذ بالطرق الأخرى وخاصة استخدام الطريقة التقليدية .

3- تزداد رغبة التلاميذ للتعلم في حالة استخدام الإذاعة المرئية التعليمية وخاصة بالنسبة لتلاميذ المرحلة الابتدائية .

4- الإذاعة المرئية وسيلة فعالة في تقديم العروض التوضيحية ، والتجارب الدقيقة التي يتعذر أو يصعب على المعلم إجراؤها في حجرات الدراسة ، وتساعد أساليب التصوير الفنية كالتصوير الميكروسكوبي ، والتصوير التلقائي المنظم ، والرسوم المتحركة وما شابه ذلك على جعل استفادة التلاميذ من هذه العروض أكبر مما لو قام المعلم بإجرائها .

5- مشاهدة الأطفال للبرامج الهادفة التي تقدمها هذه الوسيلة التعليمية تساعد على نمو ثرواتهم اللغوية ، وتزيد من كمية القراءة الحرة في المجالات العلمية المبسطة ، والجرائد اليومية .

6- لم تؤكد الأبحاث بطريقة قاطعة تفوق التعليم عن طريق الإذاعة المرئية على الطرق الأخرى فيما يتصل بالتذكر ، وبقاء الأثر .

7- يفضل التدريس عن طريق الصور المتحركة على التدريس التقليدي عندما يحتاج الأمر أو الموضوع إلى توضيح الحركة ، وتصوير دقائقها سواء كانت هذه الحركة مرئية أو غير مرئية ، وكذلك عندما يلزم تقديم صورة واقعية حية عن موضوع معين .

8- الإذاعة المرئية وسيلة ذات أثر فعال في تعليم المهارات الحركية ؛ كما أنها لها تأثير على عادات الأفراد ، واتجاهاتهم ، وسلوكهم .

عوامل نجاح استخدام التلفزيون التعليمي :

هناك عدة عوامل أساسية يجب مراعاتها عند التخطيط لاستخدام التلفزيون التعليمي وهي :

- 1- ينبغي اعتبار أن التلفزيون جزء مهما في منظومة التعليم ليحقق أهداف التعليم مع نوعية متميزة من الطلاب .
- 2- يجب أن تكون المادة المعروضة بالتلفزيون أحسن بكثير من المادة التي يقوم بتدريسها المعلم العادي في الفصل .
- 3- يجب تدعيم التعاون بين معلم التلفزيون ومعلم الفصل ؛ كما ينبغي تقسيم العمل بينهما .
- 4- يجب أن يصمم البرنامج التلفزيوني بطريقة تشجع الطلاب والمعلمين على التفاعل في حجرة الدراسة مثل : أن يترك وقتا للمناقشة ، أو التقديم قبل الدرس التلفزيوني وبعده .
- 5- ينبغي أن يقدم التلفزيون المادة التعليمية متكاملة .
- 6- ينبغي أن يتولى إنتاج البرامج التلفزيونية التعليمية أخصائيو على مستوى عال من الكفاءة ، والمهنية .

خطوات إعداد درس تلفزيوني :

- 1- الإعداد الفني للمادة العلمية ، ويعني تحويل المادة العلمية إلى مواقف تعليمية مدعمة بمثيرات سمعية وبصرية من كتابات وخرائط ومصورات وأفلام وشرائح إلى غير ذلك من وسائل التعليم والتعلم التي تبعث الحياة في تلك المواقف وتجعلها مختلفة عن مثيلاتها في الصف .
- 2- يقوم بتقديم هذه المادة في قاعة التصوير أو الفصل الدراسي أو المعمل معلم ذو كفاءة عالية ، وبشخصية محبة ، وجذابة ، وله قدرة عالية في عملية التدريس مما يجعله يختلف عن غيره في الصف .

3- مخرج البرامج التعليمية تقع عليه مسؤولية نجاح أو فشل هذه البرامج وخروجها إلى المشاهد بمستوى عال من حيث إبراز المحتوى العلمي ، والأسلوب ، والتقنيات التربوية المرفقة .

4- ليستطيع المخرج إعطاء برامج تعليمية على مستوى جيد لا بد وأن يكون ملما بالمادة العلمية التي يخرجها إماما كاملا ، متفهما لطرق وأساليب التدريس الخاصة بها ، قادرا على توجيه مصوريه إلى تصوير النقاط المهمة التي تـكـوّن محتوى المادة التعليمية المطلوبة ، وما يقدمه المعلم من نشاطات مدعمة للموقف التعليمي .

5- يتم تسجيل هذا البرنامج على أجهزة تسجيل مرئي (فيديو) بـ آلات التصوير الموجودة في قاعة التصوير ، وبـ جهاز التليسينا إذا كان لا بد من تدعيم العمل بمقاطع من الأفلام غير الشفافة .

6- تمر هذه الدروس بعد تسجيلها وقبل بثها ، أو اعتمادها للبث بعملية مونتاج ، أي إزالة كل الأخطاء والأمور غير المرغوب فيها ، أو الشوائب التي حدثت أثناء التقديم أو التسجيل ، وتتم عماية المونتاج بإشراف كل من المخرج ومعد البرنامج ، وبعد أن تتم إجازة المادة بشكل نهائي يمكن بثها من البث العام ، أو تسجيلها على أشرطة وتوزيعها على المدارس .

وهكذا فإن نجاح هذه البرامج لا يتوقف على شخص معين معد كان أو مخرج ، أو معلم أو مصور ... إلخ بل يتوقف على تعاون جميع هؤلاء الفنيين لإنتاج العمل المتكامل حتى يعطي مردودا تعليميا تعليميا ممتازا لجميع المشاهدين .

الشروط الفنية لإنجاح البرامج التعليمية :

- 1- تحديد الهدف من البرنامج التعليمي ، وما هي الأهداف السلوكية المتوخاة التي يسعى جميع العاملين من معدين ورسامين ومدرس ومخرج ومصور لتحقيق هذه الأهداف .
- 2- الدقة العلمية للمادة المقدمة ، ومدى مطابقتها للمنهج مع مراعاة حاجات الطلبة وميولهم ومستوياتهم العلمية .
- 3- قدرة المعلم الذي يقدم الدرس على الشاشة على معالجة المادة بشكل يؤدي إلى إدراكها وفهمها من قبل المشاهد .
- 4- استخدام الوسائل التعليمية اللازمة للموضوع بشكل متقن مع المهارة الفنية في طريقة عرضها .
- 5- الإخراج الفني للموضوع بحيث لا يخرج عن إطار التعليم الجيد ونظرياته المعروفة .
- 6- إجراء الاستعدادات اللازمة من قبل المدارس المستقبلية للبرامج التعليمية بكل دقة وكفاية وتتمثل الاستعدادات في :
 - أ- معرفة موضوع البرنامج الذي سيبث قبل بثه ، ويتم ذلك عن طريق توزيع نشرات على المدارس ، أو إعلانها عن طريق التلفزيون ، ويتم إعدادها عن طريق مسؤولي التلفزيون التعليمي يحدد بموجبها اسم البرنامج ومحتواه العلمي ، ومدته ، ووقت وتاريخ البث .
 - ب - تهيئة مكان جلوس الطلاب لمشاهدة البرنامج ، وذلك بتوفير الرؤية والسماع الجيدين لهم .

- ج - تقديم البرنامج للطلاب قبل عرضه لتهيئة أذهانهم له ، وتبصيرهم بمحتواه ، وما هي النقاط المهمة للتركيز عليها أثناء المشاهدة .
- د - التأكد من صلاحية أجهزة الاستقبال والتجهيز قبل موعد البث .
- هـ - تسجيل البرنامج عند بثه لإعادة عرضه إذا ما لزم الأمر ، أو الرجوع إليه لتدعيم قدرات الطلاب .
- و - مناقشة الطلاب بمحتوى البرنامج بعد انتهاء مشاهدته ، وشرح النقاط الغامضة ، والإجابة عن أية أسئلة حوله يطرحها الطلاب .

ثانيا - الراديو (الإذاعة المسموعة)





كانت الإذاعة المسموعة أو الراديو من أكثر وسائل الاتصال انتشارا بعد التلفزيون ، وتعتبر سنوات الأربعينيات والخمسينيات وأوائل الستينيات في الوطن العربي هي العصر الذهبي للراديو ، وكان في السابق هو وسيلة الاتصال الجماهيرية الوحيدة بدون منازع قبل ظهور وانتشار التلفزيون على نطاق واسع .

وقد تطور شكل الراديو عما كان عليه في السابق فقد عرف جيل الستينيات والخمسينيات وما قبلها الراديو على شكل صندوق خشبي كبير كما هو موضح في الصورة ، ويوضع في أحد أركان البيت وتلتف حوله العائلة وربما حتى بعض الأقارب لسماع الأخبار وبعض البرامج التي تُبث

من محطة الإذاعة ، ومع مرور الزمن وتطور الصناعة كما هو الحال في التلفزيون والحاسوب وغيرهما - أيضا - تطورت صناعة الراديو وأصبحت بأشكال وأحجام صغيرة ومتوسطة تملأ الأسواق ، وبأسعار رخيصة ، ولذلك نجده في البيت والمصنع ، والمكتب ، ويصاحب الفلاح في مزرعته ، والعامل في عمله ، والمتنزه في البرية أو على الشاطئ ؛ كما يمكن حمله في الجيب ، وأصبح المذياع من كماليات السيارات الأساسية ، ويرافق سائقي السيارات أينما ذهبوا ، ومع انتشار الهواتف النقالة كان للمذياع نصيب فيها ، وأصبح بالإمكان الاستماع إلى برامج الراديو عبر الهاتف النقال ، وكذلك عن طريق جهاز الحاسوب من خلال توصيله بالإنترنت الذي أسهم في توصيل بث الإذاعات المسموعة إلى كل بقاع العالم .

ولقد ساعد في انتشار الراديو سهولة حمله وعدم اعتماده على الكهرباء في التشغيل بل يمكن استخدام البطاريات الصغيرة المخزنة للطاقة في تشغيله ، وعندما تنفذ يتم استبدالها بجديدة وهكذا ..

تطور البث الإذاعي :



العالم الإيطالي جوليلمو ماركوني الذي اخترع طريقة لإرسال إشارات البرق بواسطة الراديو عام 1895م. وأسهم هذا الاختراع في تطور البث الإذاعي . توضح هذه الصورة العالم ماركوني مع بعض أجهزته التي تعمل بموجات الراديو

قام المخترع الإيطالي جوليلمو ماركوني بالجمع بين الأفكار السابقة وأفكاره الخاصة وتمكن من إرسال إشارة اتصال بموجات الراديو عبر الهواء عام 1895م حيث استعمل الموجات الكهرومغناطيسية لإرسال شفرات برقية لمسافة تزيد عن 1.5 كم ، وفي عام 1901م حقق ماركوني أول إرسال للإشارات الشفرية عبر المحيط الأطلسي بين إنجلترا ونيوزيلاندا .

وفي بدايات القرن العشرين طور المهندسون الكهربائيون أنواعا مختلفة من الصمامات التي استعملت في كشف وتضخيم إشارات الراديو .

بداية البث الإذاعي :

بدأ البث الإذاعي التجريبي نحو عام 1910م في الولايات المتحدة الأمريكية ، وكانت أول محطة بث تجريبية في مدينة بتسبرج الأمريكية ، وقد بدأ البث منها عام 1916م وقامت بنقل نتائج الانتخابات الرئاسية

الأمريكية عام 1920م ، ثم توالى خدمات البث الإذاعي في العديد من الدول ، وكانت أول محطة تجارية إذاعية بدأت بثها بشكل منتظم ابتداءً من 20 أغسطس 1920م من الولايات المتحدة الأمريكية ، ثم توالى افتتاح المحطات الإذاعية المسموعة في العالم ومن بينها :

هيئة الإذاعة البريطانية 1922م

- استراليا 1923م

- نيوزيلندا 1926م

- أيرلندا 1926م

- الهند 1932م

- الجزائر 1925م

- مصر 1926م

- المغرب 1928م

- تونس 1935م

- ليبيا 1936م

- عُمان 1970م وكانت آخر دولة عربية دخلت فيها الإذاعة .

وللمعلومية كانت بداية الإذاعة في الأقطار العربية بداية تجارية ، وكان معظمها عن طريق الدول الاستعمارية ثم ألغت الحكومات العربية بعد استقلالها هذه الإذاعات التجارية ، وأوكلت إلى شركات أجنبية إنشاء إذاعاتها ، ثم هيمنت الحكومات بعد ذلك على هذه الإذاعات .

ويعمل الراديو بتحويل الأصوات والإشارات إلى موجات كهرومغناطيسية تُعرف بموجات الراديو ، وهي تسبح عبر الهواء والفضاء ؛ كما تستطيع الانتشار عبر بعض الأجسام الصلبة كجدران المباني ، وتنتقل موجات الراديو بسرعة الضوء ، أي 299,792 كم/ث ، ويحول جهاز الاستقبال هذه الموجات إلى **الصوت** الأصلي .



من أجهزة الراديو القديمة زمن العصر الذهبي للراديو

وتعد الإذاعة أهم الوسائل **الصوتية** المسموعة ، و تسمى الإذاعة أيضا (الراديو) التي يرجع أصلها إلى الكلمة اللاتينية (راديو) وتعني نصف قطر ، ومنه التسمية تنطبق على الإرسال الإذاعي حيث تبث

الموجات الكهرومغناطيسية مع تضمين الموجات الصوتية عبر الغلاف الجوي على هيئة دوائر .

وأما الإذاعة : هي جزء من الطيف الكهرومغناطيسي ، والذي ينتشر في الفراغ بسرعة الضوء 300,000 كيلومتر في الثانية ، وأمواج الإذاعة لها ترددات مختلفة تبدأ من 3 Hz وحتى 300 GHz.

وتنقسم ترددات الإذاعة إلى FM وهو اختصار لـ frequency modulated وتعني تضمينا تردديا ، وكل محطات الـ FM تقع تردداتها ما بين 88 MHz و 108 MHz ، وهذا النطاق من ترددات أمواج الإذاعة مخصص فقط لاستخدام البث الإذاعي لمحطات FM المختلفة ، وقد بدأ البث باستخدام أمواج التضمين الترددي (FM) عام 1939 على يد أديسون أرمسترونج .

أما ترددات (AM) فيتراوح نطاقها من 535 KHz - 1700 KHz و AM هي اختصار لـ amplitude modulation ، وهناك الترددات القصيرة الـ SW يتراوح نطاقها من 5.9 MHz - 26.1 MHz .

وانتشرت في الآونة الأخيرة في البلدان العربية محطات الإذاعة المسموعة التي تبث عبر ترددات أف - أم (FM) بشكل كبير وخاصة بعد دخول القطاع الخاص المجال الإعلامي ، وإنشائه محطات إذاعية حتى أنه أصبح في كل مدينة وقرية تجد عشرات المحطات الإذاعية وخاصة بعد ما يسمى ثورات الربيع العربي .

وقد سبق العالم الغربي الدول العربية بعشرات السنين في مجال الاستفادة من الإذاعة المسموعة في التعليم ؛ أما على مستوى الوطن العربي تعتبر مصر أول من استغلت الإذاعة المسموعة في المجال التعليمي ، وقد بدأت بمشروعها في ذلك منذ مارس من عام 1969م بتقديم برامج تعليمية موجهة من إذاعة الشعب بهدف تعليم مبادئ القراءة والكتابة إلى جانب محو الأمية ؛ كما كان يهدف هذا المشروع الوصول بالمتعلم إلى مستوى إتمام المرحلة الابتدائية .

خصائص الإذاعة المسموعة (الراديو) كوسيلة إعلامية :

يمكن حصر أهم الخصائص التي يتسم بها الراديو كوسيلة إعلامية في ما يلي :

- 1- تتميز الإذاعة المسموعة (الراديو) بما تقوم به من دور فعال في تحرير خيال المستمع وإطلاقه بلا قيود .
- 2- لا يحتاج سماع الراديو لجهد وعناء ، كما هو الحال بالنسبة لقراءة الصحيفة ، أو مشاهدة التلفزيون حيث يستطيع المستمع القيام بأنشطة مختلفة أثناء سماعه للإذاعة .
- 3- يعتبر الراديو الوسيلة الوحيدة غير المرئية بين جميع وسائل الإعلام ، لذا يطلق عليه أساتذة وخبراء الإعلام والاتصال "الوسيلة العمياء" "Blind Medium" .

4- يتيح الراديو للمستمعين الأميين الذين لا يقرأون ولا يكتبون فرصة الحصول على الثقافة ، والمعرفة ، والمتابعة للأحداث ، والأخبار ، والأنشطة التي تقع في داخل الوطن وخارجه .

5- تعتبر الإذاعة فنا وجدانيا عاطفيا ، وهى سمة تنبعت لها الحكومات في العديد من دول العالم لإثارة المشاعر الشعبية الجارفة ، خاصة أثناء الأزمات والحروب ، فتسعى لتعبئة الرأي العام بالوطنية من خلال الأناشيد الحماسية ، والنشرات الإخبارية المتلاحقة ، والتعليقات السياسية الساخنة .

6- تخلق الإذاعة جوا من الألفة والصدقة بينها وبين مستمعيها ، ومن ثم فإن مستمع الإذاعة يتوقع دائما أن يستمع من هذا الجهاز لكل ما هو صادق وأمين وواقعي .

7- تبدو الأشياء التي يتم سماعها عبر الإذاعة وكأنها تحدث الآن ، أي "على الهواء" ، حتى أن العديد من المستمعين يعتقدون أن ما يسمعون من برامج مسجلة على شرائط إنما هي برامج حية وفورية .

8- الإذاعة ليست تقارير عن أشياء حدثت في الماضي فقط ، وإنما تقدم الأحداث فور وقوعها .

9- لا يتطلب الاستماع إلى الإذاعة سوى استخدام حاسة السمع فقط ، وبذلك ترتاح بقية الحواس لأداء دورها في وظائف أخرى .

10- جهاز الراديو رخيص الثمن صغيرة الحجم سهل الحمل يسهل نقله من مكان إلى آخر ، ولا يشغل حيزا كبيرا ؛ مما يجعله يؤدي دوره بكفاءة عالية دون أي عناء للمستمع .

11- تحقق الإذاعة ميزة مهمة للمعلنين ، وكتاب النصوص الإعلانية ، وهي فورية النص الإعلاني ، حيث يمكن الوصول إلى المستمع في أي مكان ، وبأسرع وقت .



مؤلف الكتاب في حجرة بث الإذاعة الليبية لتقديم برنامج تعليمي في أواخر
الثمانينات من القرن الماضي

كيفية الاستفادة من البرامج الإذاعية :

تقدم الإذاعات المسموعة عبر خارتطها الإذاعية العديد من البرامج المفيدة مثل : المحاضرات ، والندوات ، والمسلسلات وغيرها من البرامج التي لها علاقة أحيانا بالمنهج الدراسي ، والتي بالإمكان الاستفادة منها ، حيث يكتسب الطلاب مهارة الاستماع والتركيز على ما يتم تقديمه من خلال البرنامج سواء كان دينيا أو تاريخيا أو علميا أو أدبيا إلى غير ذلك ، فهذه البرامج تم إنجازها من قبل خبراء ، ومختصين ، وأعدت بطريقة حرفية وجذابة للمستمع من خلال بعض المؤثرات الموسيقية وغيرها التي تصاحب المادة المذاعة كي تحاول أن ترسم صورة معينة للمستمع ، وتسمح للخيال أن يتصور ما يدور من أحداث ، وأن تشد السامع إلى متابعة البرنامج حتى النهاية .

لذلك ينبغي على المعلم الاطلاع على البرامج المفيدة ، واختيار ما يتناسب منها مع المقررات الدراسية ، وتشجيع طلابه بمتابعتها ، والاستفادة منها ، وبالإمكان تسجيلها وخاصة بعد أن توفرت في هذا العصر وسائل التسجيل الحديثة ، ومن ثم بثها على مسامع الطلاب وفق الآتي :

1- إعداد مكان الاستماع ، وتهيئته لاستقبال البرنامج سواء كان مسجلا أو مباشرا ، وأن يكون المكان خاليا مما يشتت انتباه الطلبة .

2- وضع المذياع أمام الطلاب مع رفع الصوت قليلا حتى يتمكن الجميع من الاستماع إليه بوضوح ، ويمكن أن يكونوا على شكل دائرة أو نصف دائرة ليتمكن الجميع من الاستماع إليه .

3- تهيئة أذهان الطلاب من خلال تقديم نبذة مختصرة عن محتويات البرنامج ، وعلاقته بموضوع الدرس ، وأن يقوم بكتابة بعض المفاهيم التي يتوقع أن يقدمها البرنامج وتوضيحها على السبورة كلما أمكن ، مع تحديد الهدف من البرنامج عامة .

4- أن يستمع المعلم مع تلاميذه للبرنامج بدقه ، وأن يقوم بإحضار بعض الوسائل مثل الخرائط وغيرها التي لها علاقة بموضوع الدرس للاستعانة بها أثناء تقديم البرنامج كأن يوضح موقع مدينة أو جبل أو سهل ونحو ذلك ، وبذلك يتم الربط بين الوسيلة وما يشير إليه البرنامج .

5- بعد الانتهاء من البرنامج يقوم المعلم بمناقشة تلاميذه فيما سمعوه ، ويوجههم إلى ألوان من الأنشطة التعليمية التي تتصل بالموضوع حتى تكتمل الاستفادة منه بصورة شاملة .

بعض نواحي القصور التي تعيق الاستفادة من الإذاعة المسموعة :

لكل وسيلة تعليمية خصائصها ، ولها نواحي قصور معينة ، ولا توجد وسيلة تعليمية تحل جميع مشاكل التعليم ، وهذه بعض نواحي القصور في الإذاعة المسموعة :

1- الإذاعة وسيلة اتصال في اتجاه واحد من المرسل إلى المستقبل ، ولكن أمكن التغلب بعد التطور الذي حدث في أجهزة الاتصال المسموعة حيث أصبح بالإمكان الآن التحدث مع مقدم البرنامج مباشرة في حجرة البث الإذاعي من أي مكان في العالم ، ومحاورته حول موضوع البرنامج ، من خلال الهاتف والإنترنت وغيرهما من وسائل الاتصال الحديثة .

2- الاستماع لفترة طويلة للبرنامج قد يشتت انتباه المستمع ، ولذلك ينبغي أن تكون البرامج قصيرة ومركزة نوعا ما ، واستعمال أساليب إخراج إذاعي مشوقة تشد السامع .

3- توقيت بث البرنامج أحيانا لا يناسب كل الطلاب ، ولكن بالإمكان التغلب على هذه المشكلة من خلال إعادة البرنامج أكثر من مرة خلال اليوم ، أو الأسبوع ، أو تسجيله على شريط ثم عرضه على الطلاب للاستماع إليه في الوقت المناسب .

التسجيلات المسموعة :

- تملاً الأسواق اليوم الأشرطة وأقراص التسجيل CD الغنية بما تحويه من برامج ومواد تعليمية متنوعة ذات ارتباط بالمنهج مثل :
- برامج توثيقية لبعض الفعاليات التعليمية كالمحاضرات والمؤتمرات والندوات.
- تسجيلات للعديد من القصص التعليمية والتاريخية والاجتماعية .
- أشرطة ، أو أقراص لتعليم اللغات .
- أقراص مسجل عليها برامج مختلفة تم بثها من الإذاعة أو التلفزيون .
- أيضا بعض الكتب أصبح متاحا الحصول عليها اليوم مسجلة بالصوت وتحميلها من بعض المواقع الإلكترونية ؛ مما يسّر عملية الاستفادة منها .

- هذا ويستطيع المعلم ، أو المتعلم تسجيل أية برامج تعليمية من البث العام ، أو من قاعات المحاضرات ، أو الصفوف بسهولة .
علما بأن كل تلك التسجيلات السابقة يمكن الحصول عليها ببسر وسهولة من الأسواق ، والاستفادة منها لخدمة المنهج الدراسي .
ونظرا لتطور وسائل التسجيل اليوم أصبح الطلاب بإمكانهم تسجيل المحاضرات ، أو الدروس مباشرة من قاعة المحاضرة ، أو الدرس بواسطة الهاتف النقال الذي بات متوفرا عند الكبير والصغير في هذا العصر ، وإعادة الاستماع إليه متى شاء لزيادة الفهم والاستيعاب .

مصادر هذا الفصل :

- إيهاب حمزة وآخرون ، تكنولوجيا التعليم واستخداماتها ، كلية التربية - جامعة 6 أكتوبر ، مصر ، 2002م
- بشير عبد الرحيم الكلوب ، التكنولوجيا في عملية التعليم والتعلم ، ط2 ، دار الشروق للنشر والتوزيع والطباعة ، عمان الأردن ، 1993م
- حسين حمدي الطوبجي ، وسائل الاتصال والتكنولوجيا في التعليم ، ط8 ، دار القلم ، الكويت ، 1984م
- سعد محمد عثمان الشحات ، الوسائل التعليمية وتكنولوجيا التعليم الجزء الثاني ، مكتبة نانسي ، دمياط ، مصر ، 2005م.
- عبد القادر المصراطي ، المعلم والوسائل التعليمية ، ط2، الجامعة المفتوحة ، طرابلس - ليبيا ، 1997م
- محمد عطية خميس ، تكنولوجيا التعليم والتعلم ، ط2، دار السحاب للطباعة والنشر ، القاهرة ، 2009 م
- <https://ar.wikipedia.org/wiki->
- <https://www.marefa.org/->