ـ الوسائل والتقنيات الحديثة‎ في التعليم .

● ـ [خالد علي الغامدي](http://www.manhal.net/articles.php?action=show&id=4689) .

\* ـ توطئة :
\* ـ اتجه كثير من التربويين إلى توظيف الوسائل والتقنيات الحديثة بشكل عام، والحاسب الآلي بشكل خاص في التدريس اقتناعا منهم بأثر تغيراتها على المنظومة التعليمية ؛حيث أثبتت الدراسات العالمية إن مستوى التعلم لدى الطلاب يتضاعف باستخدام الوسائل التربوية الحديثة التي تساعده على تذوق العلم فيكون الأداء الإيجابي، الوسائل والتقنيات الحديثة تمنح الطالب قدرة على البحث عن المعلومات وجمعها في أقصر وقت وأقل جهد .
وقد مرت الوسائل التعليمية والتقنية بمرحلة طويلة تطورت خلالها من مرحلة إلى أخرى حتى وصلت إلى أرقى مراحلها التي نشهدها اليوم في ظل ارتباطها بنظرية الاتصال الحديثة واعتمادها على مـدخل النُظم .

\* ـ تعريف الوسائل التعليمية :
\* ـ عرفَّ عبدالحافظ سلامة الوسائل التعليمية على أنها أجهزة وأدوات ومواد يستخدمها المعلم لتحسين عملية التعليم والتعلم .
وقد تدّرج المربون في تسمية الوسائل التعليمية فكان لها أسماء متعددة منها : وسائل الإيضاح ـ الوسائل البصرية ـ الوسائل السمعية ـ الوسائل المعنية ـ الوسائل التعليمية ـ وأحدث تسمية لها تكنولوجيا التعليم التي تعني علم تطبيق المعرفة في الإغراض العلمية بطريقة منظمة .. وهي بمعناها الشامل تضم جميع الطرق والأدوات والأجهزة والتنظيمات المستخدمة في نظام تعليمي بغرض تحقيق أهداف تعليمية محددة .

\* ـ دور الوسائل التعليمية والتقنية في تحسين عملية التعليم والتعلم :
\* ـ يمكن للوسائل التعليمية أن تلعب دوراً هاماً في النظام التعليمي .. ورغم أن هذا الدور أكثر وضوحاً في المجتمعات التي نشأ فيها هذا العلم ، كما يدل على ذلك النمو المفاهيمي للمجال من جهة ، والمساهمات العديدة لتقنية التعليم في برامج التعليم والتدريب كما تشير إلى ذك أديبات المجال ، إلا أن هذا الدور في مجتمعاتنا العربية عموماً لا يتعدى الاستخدام التقليدي لبعض الوسائل - إن وجدت - دون التأثير المباشر في عملية التعلم وافتقاد هذا الاستخدام للأسلوب النظامي الذي يؤكد علية المفهوم المعاصر لتقنية التعليم .

\* ويمكن أن نلخص مميزات الوسائل التعليمية والتقنية في تحسين عملية التعليم والتعلم بمايلي :
1. تجعل التعلم أكثر سرعة وتكيفا .
2. تتيح لجميع الحواس المشاركة في التعلم .
3. يصبح التعلم معها أكثر واقعية .
4. تتيح الفرصة للجميع أن يتعلم .
5. تثري التعلم بمصادر ووسائط متعددة ومتكاملة ومتنوعة .
6. تزيد المشاركة الإيجابية للمتعلمين في عملية التعلم .
7. تراعي الفروق الفردية للمتعلمين .
8. توفر أنماطاً غير تقليدية للمتعلمين ( التعلم الالكتروني ـ التعلم التعاوني ) .
9. تستوعب الأعداد المتزايدة من المتعلمين في القاعات التعليمية .
10. توفر مصادر معلومات متعددة داخل القاعات الدراسية وخارجها .

\* ـ العوامل التي تؤثر في اختار الوسائل التعليمية والتقنية :
\* ـ يمكن أن نلخص أهم العوامل التي تؤثر في اختيار الوسائل التعليمية والتقنية والتي ذكرها روميسوفسكي في كتابة اختيار والتقنية واستخدامها وفق مدخل النظم كما يلي :
1- قواعد اختيار التقنية .
\* ـالتأكد على اختيار الوسائل وفق أسلوب النظم .. أي : أن تخضع والتقنية لاختيار وإنتاج المواد التعليمية ، وتشغل الأجهزة التعليمية واستخدامها ضمن نظام تعليمي متكامل ، وهذا يعني أن والتقنية لم يعد ينظر إليها على أنها أدوات للتدريس يمكن استخدامها في بعض الأوقات ، والاستغناء عنها في أوقات أخرى ، فالنظرة الحديثة للوسائل التعليمية ضمن العملية التعليمية ، تقوم على أساس تصميم وتنفيذ جميع جوانب عملية التعليم والتعلم ، وتضع والتقنية كعنصر من عناصر النظام ، وهذا يعني أن اختيار والتقنية يسير وفق نظام تعليمي متكامل ، ألا وهو أسلوب النظم الذي يقوم على أربع عمليات أساسية بحيث يضمن اختيار هذه الوسائل وتصميمها واستخدامها لتحقيق أهداف محددة .

2- قواعد قبل استخدام الوسيلة :
أ - تحديد الوسيلة المناسبة .
ب- التأكد من توافرها .
ج- التأكد إمكانية الحصول عليها .
د- تجهيز متطلبات تشغيل الوسيلة .
و- تهيئة مكان عرض الوسيلة .

3- قواعد عند استخدام الوسيلة :
أ- التمهيد لاستخدام الوسيلة .
ب- استخدام الوسيلة في التوقيت المناسب .
ج- عرض الوسيلة في المكان المناسب .
د- عرض الوسيلة بأسلوب شيق ومثير .
ه- التأكد من رؤية جميع المتعلمين للوسيلة خلال عرضها .
و- التأكد من تفاعل جميع المتعلمين مع الوسيلة خلال عرضها .
ز- إتاحة الفرصة لمشاركة بعض المتعلمين في استخدام الوسيلة .
ح- عدم التطويل في عرض الوسيلة تجنباً للملل .
ط- عدم الإيجار المخل في عرض الوسيلة .
ي- عدم ازدحام الدرس بعدد كبير من الوسائل .
ك- عدم إبقاء الوسيلة أمام التلاميذ بعد استخدامها تجنبا لانصرافهم عن متابعة المعلم .
ل- الإجابة عن أية استفسارات ضرورية للمتعلم حول الوسيلة .

4- قواعد بعد الانتهاء من استخدام الوسيلة :
أ- تقويم الوسيلة : للتعرف على فعاليتها أو عدم فعاليتها في تحقيق الهدف منها ، ومدى تفاعل التلاميذ معها ، ومدى الحاجة لاستخدامها أو عدم استخدامها مرة أخرى .
ب- صيانة الوسيلة : أي إصلاح ما قد يحدث لها من أعطال ، واستبدال ما قد يتلف منها ، وإعادة تنظيفها وتنسيقها ، كي تكون جاهزة للاستخدام مرة أخرى .
ج- حفظ الوسيلة : أي تخزينها في مكان مناسب يحافظ عليها لحين طلبها أو استخدامها في مرات قادمة ( ماهر إسماعيل - ص 173 ) .

\* ـ أساسيات في استخدام الوسائل التعليمية والتقنية :
1- تحديد الأهداف التعليمية التي تحققها الوسيلة بدقة وهذا يتطلب معرفة جيدة بطريقة صياغة الأهداف بشكل دقيق قابل للقياس ومعرفة أيضاً بمستويات الأهداف : العقلي، الحركي، الانفعالي … الخ .. وقدرة المستخدم على تحديد هذه الأهداف يساعده على الاختيار السليم للوسيلة التي تحقق هذا الهدف أو ذلك .
2- معرفة خصائص الفئة المستهدفة ومراعاتها ونقصد بالفئة المستهدفة التلاميذ ، والمستخدم للوسائل التعليمية عليه أن يكون عارفاً للمستوى العمري والذكائي والمعرفي وحاجات المتعلمين حتى يضمن الاستخدام الفعّال للوسيلة .
3- معرفة بالمنهج المدرسي ومدى ارتباط هذه الوسيلة وتكاملها من المنهج .. مفهوم المنهج الحديث لا يعني المادة أو المحتوى في الكتاب المدرسي بل تشمل : الأهداف والمحتوى ، طريقة التدريس والتقويم ، ومعنى ذلك أن المستخدم للوسيلة التعليمية عليه الإلمام الجيّد بالأهداف ومحتوى المادة الدراسية وطريقة التدريس وطريقة التقويم حتى يتسنى له الأنسب والأفضل للوسيلة فقد يتطلب الأمر استخدام وسيلة جماهيرية أو وسيلة فردية .
4- تجربة الوسيلة قبل استخدامها .. والمعلم المستخدم هو المعني بتجريب الوسيلة قبل الاستخدام وهذا يساعده على اتخاذ القرار المناسب بشأن استخدام وتحديد الوقت المناسب لعرضها وكذلك المكان المناسب ، كما أنه يحفظ نفسه من مفاجآت غير سارة قد تحدث كأن يعرض فيلماً غير الفيلم المطلوب أو ان يكون جهاز العرض غير صالح للعمل ، أو أن يكون وصف الوسيلة في الدليل غير مطابق لمحتواها ذلك مما يسبب إحراجاً للمدّرس وفوضى بين التلاميذ .
5- تهيئة أذهان التلاميذ لاستقبال محتوى الرسالة .. ومن الأساليب المستخدمة في تهيئة أذهان التلاميذ :
- توجيه مجموعة من الأسئلة إلى الدارسين تحثهم على متابعة الوسيلة .
- تلخيص لمحتوى الوسيلة مع التنبيه إلى نقاط هامة لم يتعرض لها التلخيص .
- تحديد مشكلة معينة تساعد الوسيلة على حلّها .
6- تهيئة الجو المناسب لاستخدام الوسيلة .. ويشمل ذلك جميع الظروف الطبيعية للمكان الذي ستستخدم فيه الوسيلة مثل : الإضاءة ، التهوية ، توفير الأجهزة ، الاستخدام في الوقت المناسب من الدرس. فإذا لم ينجح المستخدم للوسيلة في تهيئة الجو المناسب فإن من المؤكد الإخفاق في الحصول على نتائج المرغوب فيها .
7- تقويم الوسيلة .. ويتضمن التقويم النتائج التي ترتبت على استخدام الوسيلة مع الأهداف التي أعدت من أجلها. ويكون التقويم عادة بأداة لقياس تحصيل الدارسين بعد استخدام الوسيلة ، أو معرفة اتجاهات الدارسين وميولهم ومهاراتهم ومدى قدرة الوسيلة على خلق جو للعملية التربوية. وعند التقويم على المعّلم أن مسافة تقويم يذكر فيها عنوان الوسيلة ونوعها ومصادرها والوقت الذي استغرقته وملخصاً لما احتوته من مادة تعليمية ورأيه في مدى مناسبتها للدارسين والمنهاج وتحقيق الأهداف … الخ.
8- متابعة الوسيلة .. والمتابعة تتضمن ألوان النشاط التي يمكن أن يمارسها الدارس بعد استخدام الوسيلة لأحداث مزيد من التفاعل بين الدارسين .

\* ـ من وسائل التقنية التعليمية الحديثة :
\* ـ تسلسل تطور التقانة في التربية والتعليم ؛ حيث انطلقت باستخدام عدد من الأجهزة والأدوات غير الالكترونية ومنها :
1- السبورة الضوئية "جهاز عرض فوق الرأسي OVER HEAD PROJECTOR .
2- جهاز عرض الصور المعتمة الفانوس السحري OPAQUE .
3- جهاز عرض الصور الشفافة الأفلام الثابتة والشرائح SLIDES .
4- جهاز عرض الأفلام الحلقية أفلام اللوب LOOP FILM .
5- جهاز عرض الأفلام المتحركة السينما MOVIE PROJECTOR .
6- جهاز الفيديو VIDEO .
7- جهاز طبع الشفافيات Transparencies printing .
8- الحاسب الآلي وملحقاته .

\* ـ نموذج لوسيلة تعليمية تقنية حديثة :
ـ السبورة الذكية ( الإلكترونية ) .
\* ـ السبورة الذكية أو الإلكترونية هي السبورة التي يمكن الكتابة عليها بشكل الكتروني كما يمكن التفاعل مها وإظهار تطبيقات حاسوبية عليها والتعامل مع التطبيقات باللمس باليد أو القلم أو بأدوات التأشير المختلفة .
وهي عبارة سبورة بيضاء نشيطة مع شاشة باللمس؛ حيث يقوم المعلم بلمس السبورة ليتحكم في جميع تطبيقات الحاسوب, كالربط مع صفحة إنترنت, كما يمكنه تدوين الملاحظات , رسم الأشكال , توضيح الأفكار وإظهار المعلومات المفتاحية بواسطة الأحبار الإلكترونية إلى جانب الحفظ والطباعة .. وتسمح السبورة الذكية بتخزين ما يتم كتابته عليها للرجوع إليها فيما بعد .. وتعد السبورة الإلكترونية ثورة في أساليب العرض، وباستخدام السبورة الإلكترونية تستطيع أن تكتب وتحفظ وترسل بالبريد الإلكتروني وتطبع كل ما تم شرحه على السبورة ولا يتوقف الأمر عند ذلك الحد بل يمكن تصفح الإنترنت أيضاً .. كل ذلك بدون استعمال لوحة المفاتيح أو الفارة فقط ، وباستخدام القلم الإلكتروني الخاصة بالسبورة المحاضر يستطيع كتابة الشرح والرسوم التوضيحية عليها ثم حفظه أو طباعته .. كما يمكن للمعلم تسجيل كل الأنشطة التي قام بها على السبورة بالصوت والصورة على ملف بصيغة AVI يستطيع فيما بعد عرضها ثانياً في أي وقت أراد .

\* ـ مميزات السبورة الإلكترونية :
1- لها درجة وضوح عالية جداً وسريعة الاستجابة وسهولة التوصيل بالكمبيوتر عن طريق وصلة USB السريعة .
2- سهولة تركيبها وتشغيلها ولا تحتاج إلى مصدر تغذية خارجي .
3- سطحها مغطى بالبوليستر ومجهز لاستخدامه كسبورة لجهاز العرض (Data projector) .
4- تسهل عملية التحضير للمعلم أو المحاضر ولا حاجة للمستمع تسجيل ملاحظاته حيث يتم حفظ وطباعة جميع ما على السبورة مما يساعد على التركيز .
5- مرونة الاستعمال وتوفير الجهد وسهولة العودة للنقاط السابقة وبدون تعب عند الحفظ .
ـــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــ
\* ـ المراجع :
- جابر عبدالحميد ، طاهر عبدالرازق - أسلوب النظم بين التعليم والتعلم - دار النهضة العربية - الدوحة 1978 م .
2- أ - جـ 0 رميسوفسكي ، ترجمة صلاح العربي وفخر الدين القلا - اختيار الوسائل التربوية - الكويت .
3- عبدالعزيز الدشتي ، تكنولوجيا التعليم في تطوير الموافق التعليمية - الطبعة الأولى - مكتبة الفلاح - الكويت - 1988 م .
4- باربارسيلز ، تكنولوجيا التعليم ( التعريف ومكونات المجال ) - ترجمة بدر الصالح - مكتبة الشقري - 1998 م .
5- بدر الصالح ، تقنية التعليم ( مفهومها ودورها في تحسين عملية التعليم والتعلم ) - مذكرة مصورة - 1419 هـ .
6- عبدالحافظ سلامة - مدخل إلى تكنولوجيا التعليم - الطبعة الثانية - دار الفكر - الأردن -1998 م .
7- ماهر إسماعيل يوسف - من الوسائل التعليمية إلى تكنولوجيا التعليم - الطبعة الأولى - مكتبة الشقري - الرياض - 1999 م .
8- حسين الطوبجي - وسائل الاتصال والتكنولوجيا في التعليم - الطبعة الثامنة - دار القلم - الكويت - 1987 م .