**إدماج المعلوماتية في تدريس المادة**

1- مقدمة:

ترتبط نظم المعلوماتية ارتباطا وثيقا بالعمليات التعليمية، من حيث أنها وسيلة لا يمكن الاستغناء عنها في التعليم المعاصر، وذلك لما يجنيه أفراد العملية التربوية من نتاج توظيفها على حد سواء، فهي مفيدة للمعلم بقدر فائدتها للمتعلم، ولما كان هذا الأخير محورا للتعليم، وقطبا للتربية، فأهميتها بالغة، وقيمتها متزايدة، وليس كلامنا في هذا البحث عن أهمية نظم المعلومات في التعليم بقدر ما سنتحدث عن كيفية توظيفها حقيقة التوظيف الجيد المؤتي ثمره بنجاح.

والتقنية التي تعني في الاشتقاق اللغوي في أصل الكلمة الفن والمهارة، وجاء في لسان العرب في مادة (ت.ق.ن): "التَقَنُ الطبيعة والفصاحة من تقنه أي طبعه، والرجل تَقَنٌ أي حاذق جيد الرمي"[1]، فالتقنية إنما هي حقا مهارة يجب على المعلم إتقانها، في سبيل تعليم ودعم تعليم التلاميذ، ومنه فإدماج المعلوماتية لا يقتصر على مجرد الدعم أو المعالجة، كما قد كان عليه الأمر في البداية، حيث أصبحت المعلوماتية الآن تأخذ دورا رئيسا في تقديم وتدريس المادة التعلمية في حدّ ذاتها.

2- تكنولوجيا التعليم[2]:

وكما يتضح من المعنى اللغوي آنفا فتكنولوجيا التعليم علم قائم بذاته، موضوعه البحث عن تحسين العملية التعليمية ورفع كفاءتها للمعلم والمتعلم وغيرهما، وفائدته رفع نتائج التعليم إلى أقصى درجاته.

بالرجوع إلى المصادر العربية التي تناولت موضوع تكنولوجيا المعلومات في حقل التعليم – على قلتها- نجد الكثير من تسميات شتّى، كلها يصبّ في معنى واحد ألا وهو تكنولوجيا التعليم ولعل أشهر مصطلح في ذلك هو: وسائل الاتصال التعليمية والتي تعني مجموع العناصر المتدخلة والتي يمكن تقسيمها إلى قسمين رئيسين هما:

العنصر المادي والذي يضم في أساسه الحضور البشري متمثلا في المتعلم والمعلم وعمال الإدارة وأخصائيو الإشراف والتوجيه، بالإضافة إلى الأجهزة أو التجهيزات والآلات التقنية المختلفة. كما سيأتي تفصيلها لاحقا.

العنصر المعنوي والذي ينضوي تحته مجموع الأفكار والأساليب والاجتهادات وطرق إدارة المشاكل والصعوبات التي يمكن أن تواجه مكونات العنصر الأول.

فتكنولوجيات التعليم إلى هنا هي إدراج فعال لوسائل الإعلام والاتصال في أساس عمليات التدريس بأقسامها بداية من مرحلة الانطلاق إلى البناء إلى الاستثمار ووصولا إلى التقويم[3] والمعالجة[4]. ولكن هذا فيما يستقبل من الزمن خاصة في البلاد العربية حيث ما زال الأمر في بدايته، فيكفي حاليا إدماج هذه الوسائل ضمن مرحلة البناء التعلمي.

ومعنى تقنيات التعليم أوسع من مجرد وسائل إيضاح[5] عكس ما قد يتبادر للذهن بأنهما معنى واحد، ولعل التصور السابق هو الذي جعل استعمال هذه التقنيات ضيقا لا يتعدى مجرد الإيضاح والمساعدة عوض الاستعمال الرئيس في التعليم.

وتعددت تعريفات تكنولوجيا التعليم تعدد المهتمين بهذا المجال ، وترجح في رأينا التعريف الذي أورده الدكتور محمد محمود الحيلة إذ عرّفها "على أنها عملية منهجية منظمة في تصميم عملية التعليم، والتعلم، وتنفيذها، وتقويمها، في ضوء أهداف محددة تقوم أساسا على نتائج البحوث في مجالات المعرفة المختلفة، وتستخدم جميع المواد المتاحة البشرية وغير البشرية للوصول غلى تعليم أكثر فاعلية وكفاية".[6]

فالتقنيات الحديثة في التعليم تؤدي بمجملها إلى إنشاء عملية أو منهج منظم للدرس التعليمي من بدايته إلى نهايته وحتى آثاره على المتعلم، ويكون تجنيدها لتحقيق أهداف مسطرة من قبل خاضعة للبحوث في علوم التربية وعلم النفس على الخصوص وفي غيرهما من مجالات العلوم ذات الصلة بالعملية التربوية.

ومنه تتضح لنا الأهمية الحقيقية للوسائل التقنية في التعليم كما قلنا سابقا.

3- تصنيفات الوسائل التعليمية التعلمية:

4- أهمية إدراج المعلوماتية في التدريس:

لا يعدّ إدراج نظم المعلوماتية تغييرا شكليا في عملية التدريس والتعلم بل يعدّ تغييرا جوهريا، يبتعد فيه المعلم عن النمطية المعهودة في تقديم الدروس، كما يبتعد المتعلم عن الرتابة والتلقي ذا الاتجاه الواحد. وعليه كانت أهميتها كبيرة وتزداد كل يوم أكثر.

أ‌- الأسباب الداعية لإدراج تكنولوجيا المعلومات بشكل عام:

ü التغيير الواقعي لدور المعلم و المتعلم، حيث أصبح المتعلم هو محور العملية التربوية، ولم يعد دور المعلمين قاصرا فقط على نقل المعلومات للمتعلمين، كما أصبحت عملية التعليم في هذه السنوات تشاركية بين المتعلم والمعلم، على أن يأخذ المتعلم الدور الأساس.

ü وفرت بدائل وأساليب تعليمية متعددة كالتعليم المبرمج، والكمبيوتر التعليمي مما أتاح للمتعلم فرصة التعليم الذاتي، والتغذية الراجعة[7]، الأمر الذي يؤدي إلى تحسين نوعية التعليم وبلوغ درجة الإتقان.

ü وفرت تكنولوجيا المعلومات إمكانات جديدة وقوية لتطوير المناهج والكتب المدرسية وأساليب التعليم (الأقراص التفاعلية المدرسية المصاحبة لكتب التلاميذ في اللغة والرياضيات... مما يؤدي حتما إلى تحقيق الأهداف التعليمية بأقل جهد وأقصر وقت.

ü لعبت تقنيات التعليم دورا مميزا في استيعاب ما نتج عن الثورة المعرفية من خلال إدماج تكنولوجيات الاتصال ضمن المسار التعليمي التعلمي .

ü كما وفرت كذلك ملفات متعدّدة لحفظ المعلومات ووسائل اتصال بمراكز البحث المختلفة المهتمة بالبيداغوجيا، مما أدى إلى خفض تكاليف التعليم دون المساس بنوعيته.

ü كما أن "التقنيات الحديثة تساعد المعلم على مواكبة النظرة التربوية الحديثة التي تعد المتعلم محور العملية التعليمية -التعلمية، و تسعى إلى تنمية شخصية المتعلم من مختلف جوانبها الفسيولوجية، والمعرفية واللغوية، والانفعالية، والخلقية الاجتماعية.".[8]

ب- أهمية تكنولوجيا المعلومات:

1- توفير الوقت: إن الوسيلة البصرية و الحسية (الوسائل الحسية) تعتبر بديلا عن جميع الجمل و العبارات التي ينطق بها المعلم و يسمعها الطالب والتي يحاول أن يفهمها ويكون لها صورة عقلية في ذهنه ليتمكن من تذكرها.

2- الإدراك الحسي: إن الألفاظ لا تستطيع أن تعطي المتعلم صورة حقيقية جلية تماما عن الشيء موضوع الحديث أو الشرح، تلك الألفاظ لا تستطيع تسيد هذا الشيء مثلما الوسيلة الإيضاحية.

3- الفهم: الفهم هو قدرة الفرد على تمييز المدركات الحسية و تصنيفها و ترتيبها، فإن الفرد يتصل بالأشياء، و المظاهر المختلفة عن طريق حواسه و بالطبع لا يستطيع هذا الفرد أن يفهم المسميات أو الأشياء إلا إذا تم فهمها و التعرف عليها.

4- أسلوب حل المشكلات: حينما يشاهد الطالب تقنية تعلمية، فإنها في الغالب تثير فيه بعض التساؤلات والتي قد لا تكون مرتبطة مباشرة بموضوع الدرس. و قد تنمي هذه التساؤلات أو التي تنبع من حب الاستطلاع.

5- المهارات: تقوم تقنيات التعليم بتقديم توضيحات علمية للمهارات المطلوبة تعلمها.[9]

6- التقليل من التجريد: فالمتعلم أحيانا لا يستطيع التعرف على بعض المعاني أو الكلمات، مما يتسبب بخلط المعنى لديه، ولكن بالصورة توضح المعنى لها.

7- تتيح للمتعلم فترة تذكر أطول للمعلومات.

8- تشوق المتعلم و تجذبه نحو الدرس وتدفعه ليتعلم عن طريق العمل.

9- تنمي الحس الجمالي فالتقنية التعليمية تكون في الفرد القدرة على حسن العرض فتنمي فيه بذلك التفكير الإبداعي.

10- تدفع المتعلم نحو التعلم الذاتي وتساعد على إجادته.

11- تساعد على تقوية الشخصية وتنمية الميول الايجابية لدى المتعلمين

12- معالجة صعوبات التعلم من قراءة وكتابة و تذليل صعوبة إدراك العمليات الحسابية.

[1] لسان العرب: ابن منظور، دار صادر، مادة (ت.ق.ن).

[2] من مسمياتها الكثيرة: وسائل الإيضاح، الوسائل المعينة، الوسائل السمعية والبصرية، الوسائل التعليمية، تكنلوجيا التعليم، معينات التدريس، تقنيات التعليم.

[3] التقويم عنصر من عناصر الدرس يكون مصاحبا له من بدايته إلى نهايته، فهو يطبق في بداية النشاط التعلمي وأثناءه ومن ثمة يمكن تقسيم عملية التقويم ضمن التعليم إلى ثلاث مراحل: التقويم التشخيصي والتقويم التكويني والتقويم التحصيلي.

[4] المعالجة البيداغوجية : مختار تواتي، المعالجة :

جاء في لسان العرب المعالجة و المعالج أي المداوي سواء عالج جريحا او مريضا والمعالجة التربوية هي تدارك النقص الملاحظ لدى المتعلمين بعد عمليتي التقييم و التشخيص .

وقد جاء في المنشور الوزاري رقم 071/ 0.0.2/08 الصادر بتاريخ 03جوان 2008ما يلي:

لقد خصصت المواقيت في مرحلة التعليم الابتدائي في إطار التعديل حيزا زمنيا وافيا لنشاط المعالجة التربوية في مواد

اللغات الأساسية من السنة الأولى إلى السنة الخامسة ابتدائي . وهي اللغة العربية و اللغة الفرنسية و الرياضيات .

تنظم حصص المعالجة التربوية خلال الأسبوع لفائدة التلاميذ الذين يظهرون صعوبات في استيعاب بعض المفاهيم المدروسة وفي اكتساب تعليمات ضرورية لبناء تعلمات جديدة لاحقة .

و ينبغي ان تتم المعالجة التربوية بطرق بيداغوجية ملائمة بإمكانها مساعدة التلاميذ المعنيين من تجاوز صعوباتهم وذلك بتكييف طرق التدخل و تشخيص مواطن الضعف لاستدراكها و اللجوء إلى تفريد التعلم عندما يكون ذلك ممكنا .

[5] وسائل الإيضاح مثل: النماذج، المصورات، المجسمات المختلفة، العينات، الرسوم، الخرائط، وابتكارات بسيطة من بيئة المتعلم.

[6] تكنولوجيا التعليم بين النظرية والتطبيق: محمد محمود الحيلة، دار المسيرة، الأردن، ط 4، 2004، ص 57.

[7] عرف البعض التغذية الراجعة بأنها عبارة عن استجابة ضمن نظام يعيد للمعطى : ( الاستجابة التي يقدمها المتعلم ) جزءا من النتائج . وعرفها التربويون وعلماء النفس أمثال " جودين وكلوزماير " وغيرهما بأنها المعلومات التي تقدم معرفة بالنتائج عقب إجابة الطالب .وعرفها " مهرنز وليمان " على أنها تزويد الفرد بمستوى أدائه لدفعه لإنجاز أفضل على الاختبارات اللاحقة من خلال تصحيح الأخطاء التي يقع فيها .

وباختصار يمكن القول إن التغذية الراجعة هي إعلام الطالب نتيجة تعلمه من خلال تزويده بمعلومات عن سير أدائه بشكل مستمر ، لمساعدته في تثبيت ذلك الأداء ، إذا كان يسير في الاتجاه الصحيح ، أو تعديله إذا كان بحاجة إلى تعديل . وهذا يشير إلى ارتباط مفهوم التغذية الراجعة بالمفهوم الشامل لعملية التقويم باعتبارها إحدى الوسائل التي تستخدم من أجل ضمان تحقيق أقصى ما يمكن تحقيقه من الغايات والأهداف التي تسعى العملية التعليمية التعلمية إلى بلوغها .

[8] محمد محمود الحيلة: مرجع سابق، ص 54.

[9] الأستاذ يوسف فدسي.