

## المحاضرة رقم (10)

### الإنترنت في التعليم

تطورت شبكة الإنترنت في السنوات الأخيرة بشكل مذهل وسريع جداً وأصبحت كتاباً مفتوحاً للعالم أجمع. فهي غنية بمصادر المعلومات إلى درجة الفيضان. في هذه الورقة نتحدث عن فكرة مشروع يستفيد من شبكة الإنترنت في التعليم العام في المملكة العربية السعودية. ولكننا سنعرض ابتداءً لبعض التجارب التي استفادت من الإنترنت في التعليم ونستخلص منها ما نستطيع من ملاحظات إيجابية وسلبية. ثم نعرض لأوضاع المملكة التي يمكن أن تؤثر في هذا الموضوع. وبعد ذلك نعرض خطتنا المقترحة والتي من خلالها نطرح فكرة "المدرسة الإلكترونية"، حيث ننقل المدرسة التقليدية من المبنى المدرسي لنضعها على شبكة الإنترنت.

لقد أصبح الحاسوب وتطبيقاته جزءاً لا يتجزأ من حياة المجتمعات العصرية. وقد أخذت تقنية المعلومات المبنية حول الحاسوب تغزو كل مرفق من مرافق الحياة. فاستطاعت هذه التقنية أن تغير أوجه الحياة المختلفة في زمن قياسي. ثم ولدت شبكة الإنترنت من رحم هذه التقنية فأحدثت طوفاناً معلوماتياً. وأصبحت المسافة بين المعلومة والإنسان تقترب من المسافة التي تفصله عن مفتاح جهاز الحاسوب شيئاً فشيئاً. وأما زمن الوصول إليها فأصبح بالدقائق والثواني. فكان لزاماً على كل مجتمع يريد اللحاق بالعصر المعلوماتي أن ينشئ أجياله على تعلم الحاسوب وتقنياته ويؤهلهم لمجابهة التغيرات المتسارعة في هذا العصر. لذا فقد قامت بعض الدول بوضع خطط معلوماتية استراتيجية ومن ضمنها جعل الحاسوب وشبكة الإنترنت عنصراً أساسياً في المنهج التعليمي. وتختلف خطط إدخال المعلوماتية في التعليم تبعاً لاختلاف الدول. وعلى أي حال فإن التوجه العام حالياً هو الانتقال من تدريس علوم الحاسب الآلي نحو الاهتمام بالتخطيط لزيادة التدريس المعتمد على المعلوماتية عبر المناهج الدراسية" [9].

من هذا المنطلق جاءت هذه الورقة لتتطرق في كيفية الاستفادة من شبكة الإنترنت في التعليم العام في المملكة العربية السعودية. فنتحدث فيها عن المراحل التي مر بها التعليم من منظور حاسوبي. ثم ننظر بعين فاحصة إلى تجارب بعض الدول في إدخال شبكة الإنترنت في التعليم العام فنستخلص منها ما يفيد. بعد ذلك نمر بأربع منعطفات لابد من تجاوزها لإيصال شبكة الإنترنت إلى الساحة التعليمية السعودية. فنبحث موضوع تقبل واستعداد المعلم والطالب للتعامل مع التقنية في التعليم. ثم نعرّج على الآثار التي يمكن أن تحدثها هذه التقنية. بعد ذلك نتطرق إلى وضع الحاسوب في العملية التعليمية. وعند آخر منعطف نعرض لوضع شبكة الاتصالات السعودية ومشروع التوسعة السادس الجاري تنفيذه حالياً. وفي نهاية هذه الورقة نخلص إلى فكرة المدرسة الإلكترونية وفوائدها المرجوة للقطاع التعليمي.

### من التعليم التقليدي إلى التعليم باستخدام الإنترنت

إذا نظرنا إلى التعليم من زاوية حاسوبية ، فإن هناك ثلاثة أنواع من التعليم وجدت عبر الزمن حتى وقتنا الحاضر، الشكل (1). التعليم التقليدي والتعليم باستخدام الحاسوب والتعليم باستخدام الإنترنت.

- التعليم باستخدام الإنترنت.

- التعليم باستخدام الحاسوب.

- التعليم التقليدي.

## 1-2 التعليم التقليدي

يرتكز التعليم التقليدي على ثلاثة محاور أساسية ، وهي: المعلم والمتعلم والمعلومة. وقد وجد التعليم التقليدي منذ القدم وهو مستمر حتى وقتنا الحاضر. ولا نعتقد أنه يمكن الاستغناء عنه بالكلية لما له من إيجابيات لا يمكن أن يوجد لها أي بديل آخر. فمن أهم إيجابياته التقاء المعلم والمتعلم وجهاً لوجه. وكما هو معلوم في وسائل الاتصال فهذه أقوى وسيلة للاتصال ونقل المعلومة بين شخصين. ففيها تجتمع الصورة والصوت بالمشاعر والأحاسيس ، "حيث تؤثر على الرسالة والموقف التعليمي كاملاً وتتأثر به وبذلك يمكن تعديل الرسالة وبهذا يتم تعديل السلوك ويحدث النمو (تحدث عملية التعلم)" [7]. ولكن في العصر الحاضر يواجه التعليم التقليدي منفرداً بعض المشكلات مثل:

- 1- الزيادة الهائلة في أعداد السكان وما ترتب عليها من زيادة في أعداد الطالب.
- 2- قلة أعداد المعلمين المؤهلين تربوياً.
- 3- الانفجار المعرفي الهائل وما ترتب عليه من تشعب في التعليم.
- 4- القصور في مراعاة الفروق الفردية بين الطلاب. فالمعلم ملزم بإنهاء كم من المعلومات في وقت محدد ، مما قد لا يمكن بعض المتعلمين من متابعته بنفس السرعة.

مع بروز مثل هذه المشكلات ، فإن الحاجة تدعو إلى استخدام وسائل تعليمية تساعد على التخفيف من آثارها.

### 1-3 التعليم باستخدام الحاسوب

يمثل الحاسوب قمة ما أنتجته التقنية الحديثة. فقد دخل الحاسوب شتى مناحي الحياة بدءاً من المنزل وانتهاءً بالفضاء الخارجي. وأصبح يؤثر في حياة الناس بشكل مباشر أو غير مباشر. ولما يتمتع به من مميزات لا توجد في غيره من الوسائل التعليمية فقد اتسع استخدامه في العملية التعليمية. ولعل من أهم هذه المميزات: التفاعلية حيث يقوم الحاسوب بالاستجابة للحدث الصادر عن المتعلم فيقرر الخطوة التالية بناءً على اختيار المتعلم ودرجة تجاوبه. ومن خلال ذلك يمكن مراعاة الفروق الفردية للمتعلمين.

وفي مقابل هذه المميزات هناك سلبيات لاستخدام الحاسوب في التعليم من أهمها افتقاده للتمثيل (الضمني) للمعرفة. فكما هو معلوم فإن وجود المتعلم أمام المعلم يجعله يتلقى عدة رسائل في اللحظة نفسها من خلال تعابير الوجه ولغة الجسم والوصف والإشارة واستخدام الإيماء وغيرها من طرق التفاهم والتخاطب (غير الصريحة) والتي لا يستطيع الحاسوب تمثيلها بالشكل الطبيعي.

لقد تباينت وتشعبت الآراء حول استخدام الحاسوب في التعليم بصفة عامة وك تقنية مستوردة - وما تحمله من خلفية ثقافية - بصفة خاصة. ولعل علاج الأخيرة يكون بتوطين المحتوى ، أي أن نستخدم الجهاز كأداة ونصمم له البرامج التي تتناسب مع ثقافتنا. وأما الأولى وما يصاحبها من سلبيات فلعل علاجها يكون بالاعتصار على استخدام الحاسوب بوصفه وسيلة مساعدة للمعلم. وهذا أحد الأشكال الثلاثة التي يستخدم فيها الحاسوب في التعليم [7] ، وهي:

1- التعلم الفردي: حيث يتولى الحاسوب كامل

عملية التعليم والتدريب والتقييم أي يحل محل المعلم.

2- التعليم بمساعدة الحاسوب: وفيها يستخدم

الحاسوب كوسيلة تعليمية مساعدة للمعلم.

3- بوصفه مصدراً للمعلومات: حيث تكون

المعلومات مخزنة في جهاز الحاسوب ثم يستعان بها عند الحاجة.

وقد يكون من الأفضل قصر استخدام الحاسوب في التعليم العام على الشكّلين الأخيرين حيث أن المتعلم لا يزال في طور البناء الذهني والمعرفي.

لقد أجريت دراسات في الدول المتقدمة حول مستوى التحصيل عند استخدام الحاسوب في العملية التعليمية، فتوصلت مجمل النتائج إلى أن المجموعات التجريبية (التي درست باستخدام الحاسوب) قد تفوقت على المجموعات الضابطة (التي لم تستخدم الحاسوب في التعلم) [5][3]. وقد توصلت دراسات عربية إلى النتائج السابقة نفسها ، أنظر [3]. وفي المملكة العربية السعودية أجريت بعض الدراسات حول استخدام الحاسوب في تدريس بعض المقررات الدراسية - منها [3] - فتوصلت كذلك إلى النتيجة السابقة نفسها. ولقد شجعت هذه الدراسات على استخدام الحاسوب في التعليم ، والذي أصبح في الوقت الحاضر أمراً مسلماً به بل وبدأ الحديث ومن ثم التخطيط لاستخدام الإنترنت في التعليم.

#### 1-4 التعليم باستخدام شبكة الإنترنت

بدأت شبكة الإنترنت في الولايات المتحدة الأمريكية شبكة عسكرية للأغراض الدفاعية. ولكن بانضمام الجامعات الأمريكية ثم المؤسسات الأهلية والتجارية - في أمريكا وخارجها - جعلها شبكة عالمية تستخدم في شتى مجالات الحياة. لذا كانت هذه الشبكة المساهم الرئيسي فيما يشهده العالم اليوم من انفجار معلوماتي. وبالنظر إلى سهولة الوصول إلى المعلومات الموجودة على الشبكة

مضافاً إليها المميزات الأخرى التي تتمتع بها الشبكة فقد أغرت كثيرين بالاستفادة منها كل في مجاله. من جملة هؤلاء ، التربويون الذين بدءوا باستخدامها في مجال التعليم. حتى أن بعض الجامعات الأمريكية وغيرها ، تقدم بعض موادها التعليمية من خلال الإنترنت إضافة إلى الطرق التقليدية. ولعل من أهم المميزات التي شجعت التربويين على استخدام هذه الشبكة في التعليم ، هي:

## 1- الوفرة الهائلة في مصادر المعلومات.

ومن أمثال هذه المصادر:

الكتب الإلكترونية -

.(Electronic Books)

الدوريات -

.(Periodicals)

قواعد البيانات (Date) -

.Bases)

الموسوعات -

.(Encyclopedias)

المواقع التعليمية -

.(Educational sites)

## 2 - الاتصال غير المباشر (غير المتزامن):

يستطيع الأشخاص الاتصال فيما بينهم بشكل غير مباشر ومن دون اشتراط حضورهم في نفس الوقت باستخدام:

- البريد الإلكتروني (E-mail): حيث تكون الرسالة والرد كتابياً.

- البريد الصوتي (Voice-mail) : حيث تكون الرسالة والرد صوتياً.

3- الاتصال المباشر (المتزامن):

وعن طريقه يتم التخاطب في اللحظة نفسها بواسطة :

- التخاطب الكتابي (Relay-Chat) حيث يكتب الشخص ما يريد قوله بواسطة لوحة المفاتيح والشخص المقابل يرى ما يكتب في اللحظة نفسها ، فيرد عليه بالطريقة نفسها مباشرة بعد انتهاء الأول من كتابة ما يريد.

- التخاطب الصوتي (Voice-conferencing) حيث يتم التخاطب صوتياً في اللحظة نفسها هاتفياً عن طريق الإنترنت.

- التخاطب بالصوت والصورة (المؤتمرات المرئية) Video-conferencing حيث يتم التخاطب حياً على الهواء بالصوت والصورة.

هذه أبرز إيجابيات شبكة الإنترنت. أما السلبيات فسنعرض لها لاحقاً تحت "المحاذير".