

المقدمة:

يتسم عصرنا الحالي بالتقدم العلمي والتقني الهائل والذي ساهم في إحداث كثير من التغيرات في شتى ميادين الحياة المختلفة، الاجتماعية والثقافية والاقتصادية والتربوية وغيرها . وقد دخل مجتمعنا عصر التقنية من أوسع أبوابها فهو أحد المستهلكين لمنتجاتها المتنوعة ، لتنمي الدولة ذاتها وأفرادها عليها مواكبة غيرها من الدول المتقدمة والمتحضرة.

ولم يعد ممكناً ترك العملية التعليمية بمراحلها المختلفة دون أن تتناول هذه التكنولوجيا الحديثة لمسايرة التطورات السريعة في هذا العصر ، لذا غدا التطوير والتحديث من خلال التخطيط الجيد من أهم الأهداف التي يسعى التربويون لتحقيقها لتلبية احتياجات المجتمع ومطالب نمو المتعلمين لقد أدركت أمم كثيرة أهمية التخطيط لبناء مجتمع متقدم يكون أساسه العلم والمعرفة.

وقد أدى التطور المعرفي والتفجير العلمي الهائل والتقدم التقني في النصف الثاني من هذا القرن إلى التزايد المستمر في كمية البيانات والمعلومات التي تعامل معها الإنسان في شتى مجالات الحياة ، الأمر الذي دفعه إلى البحث عن وسيلة لتخزين هذه المعلومات والبيانات واسترجاعها واستثمارها بالشكل الأمثل وهكذا بدأت بعض المجتمعات المتقدمة تتحول إلى ما يمكن أن نطلق عليه (المجتمعات المعلوماتية) ، وهي مرحلة تعتبر امتداداً للمرحلة الصناعية ، يعتمد فيها اقتصاد المجتمعات بصورة أساسية على (الصناعات المعلوماتية) وليس على الصناعات التقليدية.

وإذا كانت المجتمعات المتقدمة حتى الآن هي الأعظم ثروة والأقوى اقتصاداً ، فإن القرن القادم سيشهد تحولاً يكون فيه الغنى والثروة للدول المتقدمة معلوماتياً.

تكنولوجيا المعلومات Information Technology:

هي إيجاد الطرق والأدوات المناسبة لتخزين المعلومات وتنظيمها وسرعة استرجاعها عند اللزوم وعرضها بأحسن الأشكال المفيدة التي تساعد على اتخاذ القرارات المناسبة.

وهنا تبرز أهمية الحاسوب كعنصر أساسي في جميع التطبيقات أو الصناعات المتعلقة بالمعلومات ، لأنها سوف تعتمد على قواعد المعلومات وسيكون الحاسوب هو الجهاز المحرك لها.

والتأثير الاقتصادي للمعلومات ليس ناتجاً عن نشوء الصناعات المعلوماتية فحسب ، بل هو نتيجة تأثير المعلومات على إنتاجية الأفراد في المجتمع وبالتالي زيادة لإنتاجية في الصناعات الأخرى.

وقد أظهرت الدراسات أن المعرفة والمعلومات تؤديان إلى أن يقوم العامل بعمله بكفاءة وذكاء.

إن نهوض الصناعات المعلوماتية يتطلب بالضرورة بناء الأسس والهيكل التي ستقوم عليها هذه الصناعات ، وإن أهم هذه الأسس هي القوة البشرية المتعلقة بالحاسوب ، والتي تهدف إلى مايلي:

أولاً : إيجاد الصناعات المعلوماتية.

ثانياً: تقليص الهوة المعلوماتية بين المجتمعات المتقدمة والمجتمعات النامية.

ثالثاً: تكوين الفكر المعلوماتي بين أفراد المجتمع.

مما يؤدي ذلك إلى زيادة إنتاجية أفراد المجتمع عن طريق الاستغلال الأمثل للمعلومات

مشكلة الدراسة:

- نظراً للتطور الهائل في مجال وسائل الاتصال وتقنياتها المختلفة ومن أبرزها الحاسوب وماله من دور هام في الحياة بشكل خاص.

- وأيضاً لما للشبكة العالمية للمعلومات (Internet) من أهمية في هذا العصر على جميع جوانب الحياة .

- وهذه الثورة في الاتصالات تحتم على التعليم أن يكون مشاركا فيها ومنتجاً ومستفيداً ومقوما لها ، لا مستهلكاً أو متفرجا عليها فقط .

لذا فإن هذه الدراسة تحاول الإيجابية على الأسئلة التالية:

1- ما المقصود بتكنولوجيا المعلومات؟

2- ما مزايا استخدام تكنولوجيا الحاسوب في العملية التعليمية؟

3- كيف يمكن استخدام الحاسوب computer لحل بعض المشكلات التعليمية؟

4- ما هي تطبيقات الحاسوب computer في العملية التعليمية؟

5- ما أهمية استخدام الشبكة العالمية للمعلومات (الإنترنت) في العملية التعليمية؟

6- ما هي مميزات استخدام الإنترنت (Internet) في العملية التعليمية ؟

7- ما هي تطبيقات الإنترنت (Internet) في العملية التعليمية ؟

هدف الدراسة:

تهدف هذه الدراسة إلى:

- تعرف دور تكنولوجيا المعلومات في العملية التعليمية.
- تعرف أهم التطبيقات التربوية للحاسوب computer في العملية التعليمية.
- تعرف أهم التطبيقات التربوية للإنترنت (Internet) في العملية التعليمية.

أهمية الدراسة:

تكمن أهمية الدراسة فيما يلي:

- 1-التعرف على الحاسوب وتقنياته المتعددة وتطبيقاته في مجال العملية التعليمية.
 - 2-التعرف على الشبكة العالمية للمعلومات الإنترنت وتطبيقاتها في مجال العملية التعليمية.
 - 3-وضع مجموعة من التوصيات التربوية يمكن أن تسهم في تفعيل تكنولوجيا الحاسوب في العملية التعليمية.
- منهج الدراسة:
- بهدف الإجابة على أسئلة الدراسة استخدم الأسلوب الوصفي التحليلي.
- مصطلحات الدراسة:

1-تكنولوجيا: Technology

تعني الاستخدام الأمثل للمعرفة العلمية وتطبيقاتها وتطويرها لخدمة الإنسان ورفاهيته(1).

2-تكنولوجيا المعلومات: Information Technology

هي إيجاد الطرق والأدوات المناسبة لتخزين المعلومات وتنظيمها وسرعة استرجاعها عند اللزوم وعرضها بأحسن الأشكال المفيدة التي تساعد على اتخاذ القرارات المناسبة(2).

3-استخدام التكنولوجيا في التعليم: Technology in Education

تعني وجود عنصر التكنولوجيا في العملية التعليمية تطويراً أو إثراءً لها وتيسيراً لعمليتي التعليم والتعلم ، ويقصد بذلك استخدام الوسائل التكنولوجية في العملية التعليمية من وسائل صوتيه وضوئية وفيديو وشرائح وحاسبات وغيرها(3).

4-حاسوب: Computer

هو جهاز إلكتروني قابل للبرمجة يتقبل بيانات وتعليمات ويخزنها ويقوم بمعالجتها ثم يخرج النتائج وفقاً للتعليمات المعطاة له(4).

5-شبكة حاسوبية: Computer Net work

مجموعة من الحواسيب المتصلة بعضها البعض وموزعة في موقع واحد (شبكة محلية) أو مواقع (متباعدة) شبكة واسعة(5).

(1,3) د.أحمد حسين اللقاني ،د.علي الجمل ، معجم المصطلحات التربوية المعرفة في المناهج وطرق التدريس ، الطبعة الأولى ،1996م ، القاهرة-مصر.
(2,4,5) -وزارة التربية والتعليم ،تكنولوجيا المعلومات ، للصف الأول الثانوي ، الفصل الدراسي الأول ، الطبعة الثالثة ،2002م، الدوحة-قطر.

الفصل الثاني

قدمت التكنولوجيا الحديثة وسائل وأدوات لعبت دوراً كبيراً في تطوير أساليب التعليم والتعلم في السنوات الأخيرة ، كما أتاحت هذه الوسائل الفرصة لتحسين أساليب التعليم والتي من شأنها أن توفر المناخ التربوي الفعال الذي يساعد على إثارة اهتمام الطلاب وتحفيزهم ومواجهة ما بينهم من فروق فردية بأسلوب فعال . وباستمرار الثورة التقنية في الاتساع والانتشار أنتجت الحاسوب الذي يمثل نقلة نوعية بل تحدياً لكل ما سبقه من ابتكارات أو أدوات يمكن أن نستخدمها في حياتنا اليومية ، ولم يكن علماء التربية بمنأى عن التطورات اليومية الجارية فقاموا بالبحث والتجريب للتعرف على القدرات التعليمية الكامنة في إمكانية الحاسوب المتعددة والمتشعبة ، وبعد تلك الجهود البحثية اتضح أن جهاز الحاسوب هو:

-موضوع للدراسة ،

-وأداة للتعليم.

-وسيلة للتعلم.

-كما أنه يقوم بدور المعلم نفسه ، ويناقد الطالب وهو بذلك يساعده على اكتساب المهارات الأساسية للحياة.

الحاسوب: Computer

يمكن تعريف الحاسوب : بأنه آلة إلكترونية يمكن برمجتها لكي تقوم بمعالجة البيانات وتخزينها واسترجاعها وإجراء العمليات الحسابية والمنطقية عليها . وجهاز الحاسوب يقوم بتحليل وعرض ونقل المعلومات Information بأشكالها المختلفة ، والمعلومات لها ؟ أشكال متنوعة قد تتمثل على هيئة أرقام أو أحرف للنصوص المكتوبة أو المرسومة وصور وأصوات أو حركة كما في الأفلام والكتابات المتحركة.

خواص ومزايا الحاسوب:

- 1- إمكانية برمجة الحاسب أي "إعطاء تعليمات وأوامر للحاسوب" لكي يقوم بتنفيذ أعمال محددة.
 - 2- إمكانية معالجة هذه البيانات وإجراء العمليات الحسابية عليها كالجمع والطرح والقسمة والضرب وإجراء العمليات المنطقية كالمقارنة بين قيمها.
 - 3- القدرة على تخزين واسترجاع البيانات كالأرقام والحروف الهجائية والصور(*)).
- *عبد الله بن عبد العزيز الموسى ،استخدام تقنية المعلومات والحاسوب في التعليم الأساسي بالدول الأعضاء (المرحلة الابتدائية)،الرياض ، 2000م.

أنواع أجهزة الحاسوب:

تتنوع أجهزة الحاسب بحسب الغرض منها إلى مايلي:

- 1- حاسوب خاص أحادي الغرض:

والذي يستخدم لتطبيق محدد لا يتعداه ويطلق عليه أحياناً مسمى "حاسوب التحكم" حيث يستخدم هذا الحاسوب لمهام خاصة نحو عمليات التحكم والمراقبة للأجهزة المختلفة نحو الأجهزة الصناعية أو الطبية أو ووسائل النقل كالتائرات والسيارات ووسائل الاتصال كالستترالات.

- 2- حاسوب عام متعدد الأغراض :

والذي يمكن استخدامه في تطبيقات شتى ومجالات متعددة يمكن تقسيم أجهزة الحاسوب متعدد الغرض إلى ثلاثة أنواع رئيسية بحسب قدرتها على المعالجة والتخزين وبحسب استخداماتها وهي:

أ- الحاسوب الشخصي: ((Personal Computer))

ويستخدم عادة من قبل فرد أو مؤسسة صغيرة لأعمال الحوسبة والتخزين للبيانات وله قدرة محددة على المعالجة نسبياً.

وغالباً يعتبر الجهاز أحادي الاستخدام والمهام بمعنى أنه يستخدم من فرد واحد لتشغيل برنامج محدد على الحاسوب.

وتتعدد أشكال الحاسوب الشخصي إلى أشكال مختلفة أهمها :

الحاسوب المكتبي.

الحاسوب المحمول.

الحاسوب المنزل.

الحاسوب المساعد.

ب_ الحاسوب المتوسط: (Mini Computer)

يتمتع هذا الحاسوب بقدرات متوسطة من حيث المعالجة والتخزين تفوق تلك المتوفرة للحاسوب الشخصي بأضعاف كثيرة . ويستخدم عادة من المؤسسات والهيئات المتوسطة الحجم ويسمح بتعدد المستخدمين للجهاز والمهام في نفس الوقت حيث يسمح لعدد من 10 إلى 200 مستخدماً بأن يقوموا بتشغيل برامجهم في وقت واحد على الجهاز وغالباً ما يكون لكل مستخدم وحدة طرفية والتي هي "جهاز يتكون من شاشة عرض ولوحة مفاتيح وترتبط بجهاز الحاسوب عن طريق كيبل توصيل " يمتد من موقع المستخدم إلى موقع الحاسوب المتوسط ومن الأمثلة عليه الحاسوب المستخدم في الجامعات والشركات.

ج- الحاسوب المركزي: (Main Computer)

يتميز الحاسوب المركزي والذي يطلق عليه أحياناً " الحاسوب الكبير " بقدرة كبيرة على المعالجة والتخزين وبالتالي فهو ذو تكلفة عالية للغاية ويستخدم من قبل المؤسسات الضخمة كالشركات الكبيرة والحكومات لتخزين ومعالجة كمية هائلة من البيانات . كما يتيح هذا الحاسوب إمكانية تعدد المستخدمين وتعدد المهام للجهاز حيث يمكن أن يبلغ عدد مستخدمي الجهاز في وقت واحد ما يزيد عن ألف مستخدم والذين يرتبطون بالجهاز عن طريق وحدة طرفية خاصة لكل مستخدم (*) .

•علاء السالمي ومحمد النعيمي ، أتمنة المكاتب ، دار المناهج والنشر والتوزيع ، عمان - الاردن، 1419هـ.

استخدام الحاسوب في التعليم

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 :

- 1-التفاعلية :

حيث يقوم الحاسوب بالاستجابة للحدث الصادر عن المتعلم فيقرر الخطوات التالية بناءً على اختيار المتعلم ودرجة تجاوبه . ومن خلال ذلك يمكن مراعاة الفروق الفردية للمتعلمين ،حيث يتم تشكيل حلقة دراسية ثنائية الاتجاه بين البرنامج والمتعلم وبذلك يتمكن التلميذ من مراجعة ما تعلمه ودراسة ما يريد وإذا احتاج إلى مساعدة لحل نقطة صعبة عليه فإن البرنامج يقوم بتزويده بما يحتاج لفهم ما صعب عليه .

2-تحكم المتعلم بالبرنامج:

لدى المتعلم الحرية في تعلم ما يشاء متى شاء وله أن يختار الجزء أو الفقرة التي يريد تعلمها ويرها مناسبة له وبذلك تكون لديه الحرية في اختيار ما يريد تعلمه والكمية المطلوبة.

3-نقل المتعلم من دور المتلقي إلى مستنتج:

إن استخدام الحاسوب في العملية التعليمية يساعد على أن ينقل المتعلم من دور المتلقي للمعلومات والمعارف والمفاهيم من قبل المعلم إلى مستنتج لهذه المفاهيم والفرضيات من خلال المعلومات والبيانات التي يقدمها له البرنامج حول موضوع ما ويقود الطالب إلى استنتاج الفرضية أو المفهوم.

4-الإثارة والتشويق:

إن وجود الإثارة والتشويق في العملية التعليمية أمر هام جدا وعنصر له دور أساسي في التفاعل الجيد بين التلاميذ والمادة العلمية ، والحاسوب تتوفر فيه هذه الصفة حيث يتم مراعاة وجودها عند تصميم البرامج التعليمية التي تحاول جذب الطلاب إلى التعلم دون ملل أو تعب (*) .

*د. عبدالله سعد العمري ، تكنولوجيا الحاسوب في العملية التعليمية، مجلة دراسات في المناهج وطرق التدريس ، العدد الثالث والسبعون ، مصر -القاهرة،سبتمبر 2001م

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.

ويستخدم الحاسوب في التعليم بأحد الأشكال التالية:

1-التعليم الفردي : حيث يتولى الحاسوب كامل عملية التعليم والتدريب والتقويم أي يحل محل المعلم.

2-التعليم بمساعدة الحاسوب : وفيها يستخدم الحاسوب كوسيلة تعليمية مساعدة للمعلم.

3-بوصفة مصدرًا للمعلومات : حيث تكون المعلومات مخزنة في جهاز الحاسوب ثم يستعان بها عند الحاجة.(*) .

عبد القادر الفتوخ ومهندس عبدالعزيز السلطان، الإنترنت في التعليم :مشروع المدرسة الإلكترونية، رسالة الخليج العربي،الرياض،1999م

مزايا استخدام تكنولوجيا الحاسوب في العملية التعليمية

يوجد الكثير من المزايا التي ظهرت من خلال عدد كبير من الدراسات والأبحاث التي أجريت في مجال استخدام الحاسوب في العملية التعليمية ومنها:

1-إنشاء بيئة تعليمية نشيطة وتفاعلية بين الآلة والإنسان.

2-تنمية مهارات الطلاب لتحقيق الأهداف التعليمية.

3-تنمية اتجاهات الطلاب الإيجابية نحو المواد التي يرونها صعبة ومعقدة مثل الرياضيات واللغات الأخرى.

4-العرض بالصوت والصور والحركة أو الرسم والنموذج مما يوفر خبرة للطلاب أفضل من الطريقة التقليدية.

5-تقليل نسبة الملل والسأم بين الطلاب من التعلم.

6-توفير فرص التعلم الفردي بين الطلاب.

7-يساعد على مراعاة الفروق الفردية بين الطلاب.

8-يساعد على نقل عملية التعليم والتعلم إلى المنزل لاستمرار اكتساب المهارات.

9-يوفر قدر كبير من الأنشطة المختلفة والبرامج المتنوعة التي تساعد على اكتساب معلومات خارج المادة الدراسية.

10-يخزن قدر كبير من المعلومات ويقوم بعدد كبير من العمليات.

11-أداء الوظائف والأعمال أسرع من المدرس.

12-يوفر عنصر الإثارة والتشويق .

13- استخدام عنصر التحدي للتدرج من الأسهل إلى الأصعب.

14- استخدام أساليب التعزيز لحث الطالب على مواصلة الدراسة (*).

• د. عبد الله سعد العمري ، تكنولوجيا الحاسوب ودورها في العملية التعليمية ، مرجع سابق

تطبيقات الحاسوب في التعليم

تطورت أساليب استخدام الحاسوب في التعليم وأصبح الاهتمام الآن مركزاً على تطوير الأساليب المتبعة في التدريس بمصاحبة الحاسوب أو استحداث أساليب جديدة يمكن أن يساهم من خلالها الحاسوب في تحقيق بعض أهداف المواد الدراسية.

وقد صنف (روبرت تايلور 1980م) استخدامات الحاسوب التعليمية إلى ثلاثة أدوار وهي : - الحاسوب كموضوع للدراسة؛ ويشمل على مكونات الحاسوب ومنطقته وبرمجته وهو ما يعرف بثقافة الحاسوب وفي هذا تكون المعرفة شأنها شأن القراءة والكتابة والمواد الأخرى.

2- الحاسوب كأداة إنتاجية : والذي يعمل كوسيط وتمكنه من ذلك برمجيات التطبيقات خالية المحتوى والأغراض المتعددة مثل معالجات النصوص (Processors Word) ، واللوحات الجدولية ، والرسومات وبرمجيات الاتصال. (Communication Programs)

3- الحاسوب كوسيلة تعليمية : ويعني التعلم بمساعدة الحاسوب بهدف تحسين المستوى العام لتحصيل الطلاب الدراسي وتنمية مهارات التفكير وأسلوب حل المشاكل (*).

Taylor,R (1980): The Computer in the School: Tutor,Toll,Tutee.New York:Teacher College Press.

أما الدكتور الفار(1415هـ) فقد قسم استخدامات الحاسوب في التربية إلى ثلاث مجالات وهي:

1- قطاع التعليم والتعلم :

وهو القطاع الذي تنحصر فيه استخدامات الحاسوب في عملية التعليم والتعلم سواء كان الحاسوب عوناً للمدرس أو عوضاً عنه أو معلماً للتفكير.

2-قطاع الإدارة:

وهو القطاع الذي تنحصر فيه استخدامات ومجالات الحاسوب في:

أ -الإدارة المدرسية :

مثل شئون المدرسين والموظفين وشئون الطلاب والمراتب والمخازن والامتحانات.

ب -إدارة المكتبة ونظم المعلومات :

مثل حركة تداول الكتب والدوريات ونظام المعلومات عن المصادر التربوية والاتصال بنظم المعلومات للمصادر العالمية .

ج -الخدمات التربوية :

مثل التقويم المرحلي والنهائي للطلاب أو عمل الاستبانات وتحليلها أو المقابلات الشخصية أو التحليل الإحصائي للبحوث.

3-القطاع الذي يكون فيه الحاسوب هدفاً تعليمياً في حد ذاته:

ويدخل في هذا المجال تقديم الحاسوب طريق مادة علمية تقدم في إحدى الصور التالية:

*مقررات لمحو أمية الحاسوب أو الوعي فيه.

•مقررات تقدم للمعلمين والتربويين لعصر المعلومات.

•مقررات لإعداد المتخصصين في علم الحاسوب (*).

ومما سبق يمكن تصنيف برامج الحاسوب المستخدمة في التعليم إلى ثلاثة أنواع رئيسية هي :

1-استخدام الحاسوب كمادة تعليمية.

2-استخدام الحاسوب كوسيلة تعليمية.

3-استخدام الحاسوب في إدارة العملية التعليمية.

ابراهيم الفار، التعليم والتعلم المعزز بالحاسوب -الرؤية والمستقبل ، وقائع ندوة الحاسوب في جامعات دول الخليج العربي، 1415هـ _____ 1995م. وقد أكدت كثير من الدراسات الى إمكانية تحسين التعليم باستخدام الحاسوب وتوفير تفاعلاً واستيعاباً أفضل للمتعلم . كما أشارت الدراسات أن التعليم باستخدام الحاسوب يمتاز بميزات عدة من أبرزها :

1-توفير فرصاً كافية للمتعلم للعمل بسرعه وقدراته الخاصة مما يكسبه بعضا من مزايا تفريد التعليم . وتزويد المتعلم بتغذية راجعة فورية.

2-التشويق والمرونة باستخدامه بالمكان والزمان والكيفية المناسبة للمتعلم.

3- يساهم بزيادة ثقة المتعلم بنفسه وينمي المفاهيم الإيجابية للذات (*). " Self-Concept"
Louzon, A. C&Moore, A.B.(1989)A Fourth Generation Distance Education System:
Integrating C AL and Computer Conferencing.American journal of Distance Education,

**استخدام الحاسوب لحل بعض المشكلات التعليمية المعاصرة
من المشكلات التعليمية المعاصرة التي يمكن أن يساهم الحاسوب بدور ملحوظ في حلها وهي:**

1- مشكلة الأمية:

لم تكن الأمية تمثل مشكلة في عهد آباءنا وأجدادنا وكان الفرد يؤدي عمله المطلوب منه خارج نطاق القراءة والكتابة مثل الزراعة والرعي والصيد وغيرها من الأعمال التي لا تتطلب القراءة والكتابة ولكن مع التطور الحديث في كل المجالات وارتباط معظم الأعمال بالقراءة والكتابة وقلت أو انعدمت فرص غير المتعلمين في الحصول على عمل ظهرت لدينا مشكلة الأمية بين كبار السن خصوصا ، وأصبح لزاما على الدول والحكومات تعليمهم أو أن توفر لهم فرص للتعليم وذلك يتطلب أن يكون تعليمهم بشكل متفرد ولا يكون مع طلاب المدارس العادية حيث أن ظروفهم تختلف ، وسنهم يختلف ، وأعمالهم ، وارتباطاتهم الأسرية ، تحتم توفير وقت مناسب لهم للتعليم ونظرا لما لتكنولوجيا الحاسوب من إمكانيات هائلة في عرض المعلومات والنصوص والصور والرسوم بطريقة مناسبة لمحو الأمية ووحسب قدراتهم وإمكاناتهم فإنه بالإمكان استخدام هذه التقنية لتعليم الكبار القراءة والكتابة ومساعدتهم في التعلم والاستفادة منها دون شعور بالحرج أو الإهانة من الأمية التي يعانون منها.

2- التعليم المستمر:

المقصود بالتعليم المستمر هو مواصلة التعليم لمن لم تتيح لهم الفرص لاستكمال تعليمهم إلى مستويات أعلى مما لديهم حاليا ولديهم الرغبة والاستعداد للحصول على دورات تدريبية أو دراسات نظامية لتحسين مستواهم التعليمي أو الوظيفي ويختلف عن محو الأمية كون محو الأمية يستهدف أفراد لم يسبق لهم التعليم ومعرفة القراءة والكتابة بينما التعليم المستمر يستهدف أفراد لديهم قدر من التعليم ويرغبون في المواصلة للحصول على درجات أعلى.

وتكنولوجيا الحاسوب بإمكانها أن تقدم برلمج التعليم المستمر للذين لا يتمكنون من الالتحاق بالدراسات النظامية في المدارس أو الجامعات وذلك عن طريق شبكة الإنترنت التي تمكن الدارس من الدخول والاتصال على شبكات الحاسوب في الجامعات ومراكز التدريب المختلفة ، وهناك الكثير من الجامعات ومراكز التدريب المختلفة ، وهناك الكثير من الجامعات والمعاهد التي تقدم برامج مختلفة عن طريق وسائل الاتصال الحديثة ومن ضمنها الحاسوب الذي يمكن الاستفادة منه بشكل كبير جدا.

3- ازدحام الفصول الدراسية ونقص المعلمين:

نظرا للزيادة الكبيرة في عدد السكان وشسدة الإقبال على التعليم من قبل جميع الأطفال أدى ذلك إلى ازدحام الفصول الدراسية بأعداد أكبر من الأعداد المفترضة لكل فصل ، وأدى كذلك إلى انتشار كثير من المباني المدرسية التي لم تصمم في الأصل لتكون مدرسة .

واستخدام تكنولوجيا الحاسوب يمكن أن يساهم بشكل كبير في معالجة هذه المشكلة باستخدام برامج يتم إعدادها من قبل المتخصصين في المجال التربوي والتي تسمح بالتفاعل بين الطالب والحاسوب ويقدم التعلم الفردي ويتمكن كل طالب بالتعامل مع الحاسوب والحصول على المعلومات التي يرغبها حسب قدرته واستعداده للتعلم.

4- تدريب العاملين على ما يستجد من أعمال :

من المشاكل الكبيرة التي يواجهها العاملون في المجال التربوي في جميع مؤسسات التعليم هي مشكلة الحصول على التدريب اللازم على ما يستجد في مجال عملهم من نظريات جديدة وأدوات تعليمية وتقنيات حديثة ، حيث يجدون صعوبة في ترك أعمالهم والتوجه إلى مراكز التدريب مما قد يؤدي إلى خلل في نظام المدرسة وتدريب التلاميذ.

واستخدام تكنولوجيا الحاسوب يساهم في حل هذه المشكلة ويقدم البرامج التدريبية للمدرسين وهم على رأس العمل في مواقعهم باستخدام البرامج المتطورة للتدريب ، وإكساب المهارات ، وبرامج المحاكاة ، وهذا يساعدهم على التدريب على المستجدات وهم في مدارسهم.

5- الانفجار المعرفي:

كانت العلوم في السابق محددة وحجم المعرفة صغير نسبياً فكثيرا ما قرأنا عن علماء المسلمين الأوائل حيث كان العالم منهم يلم بكم هائل من المعلومات في مجالات مختلفة مثل الطب والرياضيات والفلك والشعر والأدب وغيرها ، بعكس ما يحدث في هذه الأيام حيث من الصعب على الفرد أن يلم بكل شيء في مجال تخصصه فقط.

في العقود القليلة الماضية ومن بعد انتهاء الحرب العالمية الثانية تقريبا تزامن مع الانفجار السكاني انفجار معرفي بشكل مذهل وحدث تسارع كبير جدا في تطوير العلوم والمعارف وكان للتنافس الشديد بين الشرق والغرب في فترة ما يسمى بالحرب الباردة في مجال تقنية المعلومات وإنتاج الأسلحة والاهتمام بالعلوم بشكل عام دوره الواضح الذي حدث في معظم المجالات المعرفية.

ومع التطور الهائل في مختلف العلوم وخصوصا في مجال وسائل الاتصال وتكنولوجيا المعلومات أصبحت المعلومات تبت إلى كل جزء في الكرة الأرضية بأكثر من وسيلة وهذا كذلك ساعد على تزايد حجم المعرفة وانتشارها بشكل كبير. تكنولوجيا الحاسوب بإمكانها أن تساهم في مساعدة المتعلمين والمدرسين للتعامل مع الكم الهائل من المعلومات وذلك قد يكون يحفظها في اسطوانات مدمجة أو اسطوانات عادية أو تخزينها في الحاسوب حيث أنه لا حدود لما يمكن أن يخزن في هذه التقنية سواء معلومات مكتوبة أو صور متحركة وغيرها كثير مما يمكن الاحتفاظ به والرجوع إليه وقت الحاجة . باستخدام تقنية الحاسوب لم يعد المتعلم مضطرا لشراء الكتب أو الموسوعات ذات الأحجام الكبيرة في حين أنها متوفرة على اسطوانات مدمجة وبأسعار رخيصة (*).

•د. عبد الله سعد العمري ، تكنولوجيا الحاسوب ودورها في العملية التعليمية 0مرجع سابق.

تطبيقات الحاسوب في العملية التعليمية

1-التطبيقات الإدارية Administrative Application

توجد برامج خاصة بالإدارة تستخدمها إدارات المدارس والمعاهد والكليات والجامعات بتسجيل النواحي المالية والإدارية وسجلات الموظفين والطلاب وهذا يساعدها على التخلص من الكم من الأوراق والملفات التي تحتاج إلى مساحات كبيرة لحفظها وتحتاج إلى جهد للتعامل معها ومراجعتها.

وهذه البرامج تساعد المسئولين في إدارات المؤسسات التعليمية إلى الرجوع إليها في أي وقت بسرعة كبيرة وبسريرة تامة ومعرفة سجل كل طالب ووضعه في المدرسة أو الجامعة وتوفر نظام جيد وسهل لا يأخذ وقت أو جهد كبير ، وكذلك تساعد على وضع الجداول الدراسية وتخطيط نظام المؤسسة التعليمية بشكل واضح وجيد.

2-تطبيقات تخطيط المناهج: Curriculum Planning Application

أ- ملف مصادر المعلومات:

توجد برامج خاصة لإنشاء ملفات خاصة بمصادر المعلومات المتوفرة في المدرسة وفي المدارس الأخرى مثل : الكتب ، أشرطة الفيديو ، التسجيلات الصوتية ، الشرائح ، النماذج ، وجميع المصادر التعليمية التي تحتاجها العملية التعليمية . وفي حالة وجود شبكة بين المدارس أو المؤسسات التعليمية في المنطقة فإن بإمكان جميع المدرسين معرفة المصادر المتوفرة في المدارس الأخرى أو الكليات الأخرى ، وهذا يؤدي إلى التعاون فيما بينهم وتبادل المصادر والخبرات الأخرى.

ب - ملف إنتاج المواد التعليمية:

وجود ملف رئيسي يحتوي على المواد التعليمية التي أنتجت في المنطقة مثل أوراق العمل ومفردات المقررات والواجبات وغيرها مما يساعد كثير من المدرسين للاستفادة من خبرات غيرهم في إنتاج المواد التعليمية المستخدمة.

3-تطبيقات البحث التربوي: Research Application

تقنية الحاسوب يوجد بها برامج للبحث التربوي ومن ذلك البرامج الإحصائية التي تساعد في تحليل البيانات وإجراء العمليات الإحصائية المطلوبة في البحث.

كذلك بالإمكان توفير معلومات عن الأبحاث التي أجريت في شتى المجالات المختلفة حتى تساعد المدرسين على اختيار الأبحاث المناسبة التي تتناسب مع وضعهم التعليمي وخبراتهم والإمكانات المتاحة لهم.

4-تطبيقات تطوير المهنة Professional Development Application

برامج التدريب والتطوير على رأس العمل التي تنتج خاصة للمدرسين أو أعضاء هيئة التدريس لتطوير مهاراتهم التدريسية .وهذه البرامج بإمكان المدرسين أن يحصلوا عليها وهم في مواقع عملهم وسوف تساعدهم في تصميم برامج وحلقات تدريسية وغيرها .ومع توفر البرامج المتطورة الخاصة بالرسم والصور والفيديو تجعل من السهل أن تنتج برامج تدريبية وتطويرية وتوجه للمدرسين في المؤسسات التعليمية بواسطة الحاسب.

5-تطبيقات المكتبات للمكتبات Library Application

غالبا توجد في كل مدرسة أو كلية أو معهد أو جامعة مكتبة قد تكون صغيرة أو زاخرة بكل المعارف حسب حجم هذه المؤسسة أو تلك ، وأصبح وجود الحاسوب في هذه المكتبات من المتطلبات الأساسية لإنشاء أو تأسيس المكتبة لفتح ملفات خاصة بالكتب الموجودة والدوريات والأبحاث والميكروفيلم والميكروفيلش أو البحث أو الاختبار.

6-تطبيقات الخدمات الخاصة: Special Services Application

الإرشاد مهني : قد يحتاج طلاب المعاهد والكليات والجامعات إلى الإرشاد المهني الذي قد يدلهم إلى الأماكن التي تتوفر فيها فرص العمل وتتناسب مع وضعهم الأكاديمي وخبراتهم السابقة ، فهناك ملفات علي الحاسب يوجد بها كل المهن والأعمال المتوفرة خارج هذه المؤسسة التعليمية وبإمكان الطالب أن يدخل إلى الحاسب معلومات عن نفسه وخبراته ويقوم الحاسب بمقارنة هذه

المعلومات مع المهن الموجودة ويختار المناسب منها وقد يرشد الطالب إلى مراكز تدريبية معينة يتدرب فيها على مهنة معينة ثم بعدها يستطيع أن يبحث عن العمل المناسب.

ب- تشخيص ومعالجة:

بالإمكان أن تقدم معلومات مهمة لتشخيص ومعالجة بعض المشاكل التعليمية . الكمبيوتر بإمكانه تقييم الحالة بمقارنة المعلومات المعطاة عن المشكلة مع المعلومات الموجودة في الحاسب سابقا ويستطيع أن يعطي معلومات مهمة تعمل على حل هذه المشكلة.

7- تطبيقات الاختبارات: Testing Application

أ – بناء الاختبار:

المدرسين وأعضاء هيئة التدريس دائما يحتاجون لبعض المساعدات لبناء اختبار مناسب لتقييم طلاب الصف ويوجد برامج خاصة تحتوي على عدد كبير من الأسئلة وعندها يقوم المدرس بتحديد نوعية وكمية الأسئلة التي يعطي نموذج إجابة.

ب- تصحيح الاختبار:

سواء أعد الاختبار بواسطة الحاسوب أو بغيره فإنه بالإمكان تصحيحه بواسطة الحاسوب باستخدام ورقة الإجابة النموذجية مع إجابات الطلاب في أوراق خاصة للتعامل مع الحاسوب.

ج- تقييم وتحليل الاختبار:

استخدام نظام بناء الاختبار وتصحيح الاختبار ومن خلال النتائج المخزونة في الحاسوب لأوراق الطلاب التي تم تصحيحها من قبل ومن خلال هذه البيانات بإمكان الحاسوب أن يقوم بعدد من التحليلات ليعطيها معلومات عن قوة الاختبار ويقوم بعمل مقارنات بين نتائج المجموعات المختلفة .

8- تطبيقات المعينات التعليمية Instruction Aid Application

يمكن استخدام الحاسوب في البيئة التعليمية مثل أي وسيلة سمعية بصرية أخرى . فهناك الكثير من البرامج التي يمكن استخدامها في العملية التعليمية مثل: الرسوم والنماذج وعرض الفيديو وعرض الصور الثابتة والشرائح وغيرها . ويمكن استخدام برامج المحاكاة التي يمكن أن تعرض التجارب العلمية التي من الصعب أن يتم القيام بعمل عرض حقيقي لها في الفصل الدراسي ، وهناك العديد من برامج المحاكاة التي يمكن أن تستخدم في الموضوعات المختلفة.

9- تطبيقات إدارة التدريس Instruction Management Application

غالبا عندما يريد أن يقوم بعمل أنشطة مختلفة لمجموعات صغيرة أو لكل طالب بمفرده فإنه يحتاج إلى المساعدة في تنفيذ خطته المفردة. برامج الحاسوب متوفرة لمساعدة المدرس حيث بالإمكان حفظ الأنشطة التدريسية لكل مادة أو موضوع على الحاسوب ويقوم المدرس بتوزيع الطلاب على أجهزة الحاسب ويطلب من كل منهم نشاط معين حسب قدراته واستعدادته وميوله.

10- تطبيقات التعلم بمساعدة الحاسوب Computer Assisted Learning Application

هذه التطبيقات تساعد المدرس على استخدام الحاسوب في العملية التعليمية وأن يقوم الحاسب بدور كبير في عملية التدريس . يوجد كثير من البرامج في جميع التخصصات وهذه البرامج بالإمكان الاستفادة منها في تدريب الطلاب واستخدامها لمساعدة المدرس في القيام بدوره على أكمل وجه.

11- ثقافة الحاسوب Computer Assisted learning Application

إن ثقافة الحاسوب من ضروريات العمل على الحاسوب الآلي.

فالمدرس أو عضو هيئة التدريس في عصر العولمة يحتاج أن يتعرف على الحاسوب وأن يكون ليه فهم عام عن الحاسبات وتطبيقاتها في العملية التعليمية وفي الحياة بشكل عام . إن معرفة المدرس بما يمكن أن يقوم به الحاسوب وما لا يمكن أن يقوم به لأمر مهم جدا حتى يتمكن المدرس من الاستفادة من تكنولوجيا الحاسوب بشكل جيد وأن يستفيد من هذه التقنية قدر الإمكان . وهناك الكثير من البرامج التي تقوم بهذه المهمة وتعطي معلومات كاملة عن الحاسوب الآلي ودوره في الحياة بشكل عام وفي العملية التعليمية بشكل خاص .

وهناك برامج تقدم معلومات عن الحاسوب لطلاب المدارس في المراحل الابتدائية والمتوسطة يستطيع الطالب أن يتعامل معها ويقرأ فيها معلومات وقصص عن ذلك مما يساعد على التعرف على الحاسوب بشكل أفضل.

12- علم الحاسوب Computer Science Application

إن ثقافة الحاسوب تعطي معلومات عامة عن هذه التقنية، ولكن في مجال علم الحاسوب قد تكون البداية في المرحلة الثانوية وما بعدها حيث أنها تركز على التعمق في دراسة الحاسوب من حيث صناعته وعمله والبرمجة والبرامج المختلفة ، وهذا المجال يكون الأقرب لهم هم الطلاب الذين يتخصصون في تكنولوجيا الحاسوب. (*) .

د. عبد الله سعد العمري ، تكنولوجيا الحاسوب ودورها في العملية التعليمية 0مرجع سابق

وقد انتشر استخدام الحاسوب في جميع مراحل التعليم ، وقررت بعض المواد في ذلك كمواو الحاسوب ومهاراته المتنوعة كمواو مستقلة وقد أدى ذلك إلى انتشار معامل الحاسوب بكثرة وظهور الكثير من البرامج التعليمية في جميع المواد والمراحل الدراسية.

إن ثورة الاتصالات الحديثة في أدواتها وتقنياتها والسرعة في انتشارها في جميع أنحاء العالم ، والمستمرة في تطورها لها تأثير كبير في العملية التعليمية سلبا أو إيجابا، ولذلك يجب على المهتمين بالتعليم أن يكون لهم دور كبير في الاستفادة منها وتسخيرها في تحقيق أهداف التعليم وأن يكونوا منتجين ومطورين لها لا مستهلكين لها فقط . وإن من معالم ثورة الاتصالات الحديثة الشبكة العالمية للمعلومات أو ما يسمى (الإنترنت) التي انتشرت في جميع دول العالم ودخلت معظم البيوت والمؤسسات التجارية والترفيهية والسياسية والتعليمية ...الخ.

ومم لاشك فيه أنه يجب توظيفها واستخدامها في العملية التعليمية .
وفيما يلي نبذة مختصرة عن الإنترنت Internet وتطبيقاته في العملية التعليمية

الفصل الثالث

الإنترنت: هي مجموعة من الشبكات المتصلة ببعضها البعض حول العالم لتبادل المعلومات فيما بينها.

أي هي المنظومة العالمية التي تربط مجموعة من الحاسبات بشبكة واحدة وهي اختصار لكلمة internet work .

وقد 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.

مميزات شبكة الإنترنت:

1-سرعة وضمان انتقال المعلومات: حيث يستطيع أي فرد أن يرسل خطاباً إلى ملايين الأفراد في وقت واحد من خلال الإنترنت ، بعكس البريد العادي الذي يستغرق أياماً بل أسابيع ، والعكس صحيح أيضاً ، إذ يستطيع ملايين الأفراد تعرف معلومة معينة أو رسالة أو نبأ في وقت واحد إذا عرفت مكانها ، وهذا هو المتبع في وكالات الأنباء العالمية ، مثل CNN وغيرها . حيث تضع الأخبار والنشرات الجوية على أجهزة الكمبيوتر ، ويستطيع ملايين الناس الحصول على هذه الأخبار دون انتظار.

2-سرية المعلومات : وهذه السرية تأتي من أن كل جهاز مرتبط بالإنترنت له رقم خاص به أو اسم معروف به ، وبالتالي يستطيع أي فرد أن يرسل رسالة إلى جهاز بعينه ويضمن أنها خزنت بداخله ، وبطمن إن كانت وصلت أم لا ، ووقت الاستلام ، ويستطيع المرسل إليه الرد الفوري على الرسالة.

3-تبادل المستندات : يمكن إرسال واستقبال أي مستند من أي جهاز كمبيوتر مرتبط بالإنترنت مهما كان نوع المستند وحجمه ، سواء كان خطاباً أو مذكرة أو كتاباً أو شريط كاسيت أو فيديو

4-الحديث والمشاورة وعقد المؤتمرات : لا تحتاج إلى شراء كمبيوتر خاص أو أجهزة اتصال معتمدة ، فأى جهاز كمبيوتر يصلح ما دام تم ربطه بخط تليفون ، ولا يحتاج الإنترنت إلى مستوى علمي أو فني عال للتشغيل (*) .

*وزارة التربية ، الكمبيوتر ، للمرحلة الإعدادية ، الصف الأول الإعدادي ، مصر..

5-التسلية والترفيه :توفر شبكة الإنترنت مئات الألعاب الإلكترونية البسيطة المجانية بما في ذلك : طاولة الزهر ، الشطرنج ، الورق ، كرة القدم بأنواعها وغير ذلك . كما تمكنك شبكة الإنترنت من قراءة ما يكتبه النقاد السينمائيون عن الأفلام الحديثة التلفزيونية والأغاني ذات الموضوع الواحد ونصوص الأفلام السينمائية .

6-التسوق من خلال شبكة الإنترنت:

يمكن طلب مختلف أنواع البضائع التي ترغب الحصول عليها دون الذهاب إلى السوق أو مغادرة البيت .فيمكن شراء مختلف المواد كالكتب وبرامج الكمبيوتر والأزهار واسطوانات الموسيقى والبيتزا والأسهم والسيارات المستعملة وغيرها.

7-مجموعات النقاش:

يمكن الاشتراك مع مجموعات النقاش من خلال شبكة الإنترنت للالتقاء بمختلف الأفراد والشخصيات حول العالم ممن لهم الاهتمامات ذاتها . ويمكن توجيه أسئلة إليهم أو تقديم أفكار أو مناقشة قضايا هامة أو قراءة قصص شائقة.

هناك الآلاف من مجموعات النقاش التي تناقش مختلف الموضوعات مثل : البيئة والطعام والمرح والموسيقى والسياسة والدين والرياضة والتلفزيون وغيرها (*) .

إن شبكة الإنترنت تعد المساهم الرئيسي فيما يشهده العالم اليوم من انفجار معلوماتي . وبالنظر إلى سهولة الوصول إلي 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 .

*نقلها للعربية وأعدّها وترجمها د.سليمان بن عبدالله الميمان ، و د.سلوى بنت محمد بهكلي، تبسيط الحاسب الآلي، الطبعة الثالثة ، 1998م/1419 هـ

أهم المميزات التي شجعت التربويين على استخدام شبكة الإنترنت في التعليم ، ما يلي :

1- الوفرة الهائلة في مصادر المعلومات:

ومن أمثال هذه المصادر : { الكتب الإلكترونية Electronic Book ، الدوريات Periodicals ، قواعد البيانات Data 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 عن طريق الإنترنت.

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

*الإنترنت في التعليم مشروع المدرسة الإلكترونية، مرجع سابق.

كما أكد ويليام 1995م (William) إلى أن هناك أربعة أسباب رئيسية لاستخدام الإنترنت في التعليم:

1-الإنترنت مثال واقعي للقدرة على الحصول على المعلومات من مختلف أنحاء العالم.

2 -يساعد الإنترنت على التعلم التعاوني الجماعي ، فنظراً لكثرة المعلومات المتوفرة عبر الإنترنت فإنه يصعب على الطالب البحث في كل القوائم لذا يمكن استخدام طريقة العمل الجماعي بين الطلاب ، حيث يقوم كل طالب بالبحث في قائمة معينة ثم يجتمع الطلاب لمناقشة ما تم التوصل إليه.

3-يساعد الإنترنت على الاتصال بالعالم بأسرع وقت وبأقل تكلفة.

4-يساعد الإنترنت على توفير أكثر من طريقة في التدريس ذلك أن الإنترنت هي بمثابة مكتبة كبيرة تتوفر فيها جميع الكتب سواء كانت سهلة أو صعبة . كما أنه يوجد في الإنترنت بعض البرامج التعليمية باختلاف المستويات(*) .

• Williams, B.(1995). The Internet for Teachers .IDG Book World wide, Ine.

تطبيقات الإنترنت في العملية التعليمية

نظراً لكون الإنترنت من أهم وسائل المعلوماتية التي يمكن استخدامها في التعليم ، فإنه يمكن اقتراح مجموعة من أهم تطبيقات الإنترنت في التعليم:

في مجال المناهج الدراسية:

1-استخدام الإنترنت كوسيلة مساعدة في المناهج، بحيث يمكن وضع المناهج الدراسية في صفحات مستقلة في الإنترنت وتتاح الفرص للطالب وولي الأمر بالدخول لتلك الصفحات في المنزل .

2-استخدام الإنترنت كوسيلة تعليمية مساعدة في تناول المناهج وشرح موضوع معين.

في مجال التدريس:

1-استخدام الإنترنت في الحصول على المعلومات المطلوبة من العديد من المواقع.

2-استخدام الإنترنت في تعزيز طرق وأساليب التدريس تفريد التعليم والتعليم التعاوني والحوار والنقاش.

3-استخدام الإنترنت في حل مشكلات الطلاب الذين يتخلفون عن زملائهم لظروف قاهرة مثل المرض وغيره وذلك من خلال المرونة في وقت ومكان التعلم وكيفيته.

4-استخدام الإنترنت في زيادة ثقة الطالب بنفسه وذلك بتنمية المفاهيم الإيجابية تجاه التعليم الذاتي.

5- استخدام الإنترنت في عمل بنوك الأسئلة.

6- استخدام الإنترنت في الاطلاع على الدروس النموذجية.

في مجال تنمية الموارد البشرية:

1- استخدام الإنترنت في عقد البرامج التدريبية سواء كانت للهيئة الإدارية والتدريسية والتوجيهية ، وهكذا يمكن متابعة الدورات التدريبية والاستفادة منها لأكثر عدد ممكن، ويمكن لأي فرد متابعة هذه الدورات من المنزل إذا كان مشترك في الإنترنت.

2- استخدام الإنترنت في عقد اجتماعات بين مدراء ومديرات المدارس في دول الخليج العربية دون اللجوء إلى السفر إلى مكان واحد، بهدف تبادل الخبرات والاطلاع على التجارب التربوية

3- استخدام الإنترنت في استقبال المحاضرات والندوات وورش العمل من أي مكان في دول الخليج العربية.

في مجال تبادل المعلومات:

1- استخدام الإنترنت كوسيلة للبحث والإطلاع ، بحيث يمكن للطالب الدخول على مكتبات الجامعات ومراكز البحوث التربوية والبحث فيها وطباعة الملخصات.

2- ربط الوزارة مع جميع أفرعها ومدارسها بحيث يمكن استقبال التعاميم والمراسلات الصادرة من الوزارة بسرعة.

3- ربط المدارس بشبكة معينة بحيث يمكن للهيئات الإدارية والتدريسية فيها من تبادل الخبرات والتجارب والمستحدثات التربوية مما يؤدي إلى تحقيق الأهداف التربوية المقصودة.

التوصيات

من خلال استعراض محتوى الدراسة حول ((تكنولوجيا الحاسوب والعملية التعليمية)) وما يمكن أن تقدمه هذه التقنية من خدمات لتطوير العملية التعليمية ، نوصي بما يلي:

1- وضع برنامج توعوي في جميع وسائل الإعلام المرئية والمسموعة والمقروءة حول أهمية الحاسوب في العملية التعليمية.

2- ضرورة وضع خطة شاملة وكاملة من قبل وزارة التربية والتعليم لاستخدام الحاسوب في التعليم بحيث تشمل الخطة توفير الإمكانيات البشرية والمادية.

3- وضع الحوافز التشجيعية (المادية، والمعنوية) لل حاصلين على دورات تدريبية في مجال الحاسوب.

4- ضرورة وضع شبكة (الإنترنت) تربط المدارس بالوزارة لسهولة تبادل المعلومات

5- ضرورة القيام بإنتاج برامج تعليمية تحت إشراف متخصصين تربويين.

6- إجراء دراسات لمعرفة علاقة استخدام الحاسوب بتحصيل الطلاب.

7- إجراء دراسات حول اتجاهات المعلمين نحو استخدام الحاسوب في التعليم.

8- عقد الدورات التدريبية للمعلمين في استخدام الإنترنت في التعليم.

9- تعميم الإنترنت في جميع مدارس التعليم العام وتفعيل دورها في جميع عناصر المنهج في المحتوى والأنشطة وطرق التدريس والتقييم .

10- إجراء دراسات لقياس أثر استخدام الإنترنت على تحصيل الطلاب واكتسابهم للمهارات وعلى اتجاهاتهم تجاه المواد الدراسية.

11- إجراء دراسات في قياس اتجاهات الطلاب والمعلمين وأولياء أمور الطلاب حول استخدام الإنترنت في التعليم.

المراجع العربية

1- حورية المالكي ، الإنترنت في العملية التعليمية، وزارة التربية والتعليم والتعليم العالي، الدوحة مايو 2001م.

2- د. أحمد حسين اللقاني ، د. علي الجمل ، معجم المصطلحات التربوية المعرفة في المناهج وطرق التدريس، الطبعة الأولى ، 1996م ، القاهرة - مصر.

3- وزارة التربية والتعليم ، تكنولوجيا المعلومات ، للصف الأول الثانوي ، الفصل الدراسي الأول ، الطبعة الثالثة ، 2002م ، الدوحة - قطر.

4- عبدالله بن عبد العزيز الموسى ، استخدام تقنية المعلومات والحاسوب في التعليم الأساسي بالدول الأعضاء (المرحلة الابتدائية) ، الرياض ، 2000م.

5- علاء السالمي ومحمد النعيمي ، أتمتة المكاتب ، دار المناهج والنشر والتوزيع ، عمان - الاردن ، 1419هـ.

6- د. عبدالله سعد العمري ، تكنولوجيا الحاسوب في العملية التعليمية ، مجلة دراسات في المناهج وطرق التدريس ، العدد الثالث والسبعون ، مصر- القاهرة ، سبتمبر 2001م.

- 7- عبد القادر الفتوح ومهندس عبد العزيز السلطان ، الإنترنت في التعليم : مشروع المدرسة الإلكترونية ، رسالة الخليج العربي ، الرياض ، 1999 م .
- 8- إبراهيم الفار ، التعليم والتعلم المعزز بالحاسوب - الرؤية والمستقبل ، وقائع ندوة الحاسوب في جامعات دول الخليج العربي ، 1415 هـ-1995م.
- 9-وزارة التربية ، الكمبيوتر ، للمرحلة الإعدادية ، الصف الأول الإعدادي ، مصر.
- 10-نقلها للعربية وأعدّها وترجمها د.سليمان بن عبدالله الميمان ، و د.سلوى بنت محمد بهكلي، تبسيط الحاسب الآلي، الطبعة الثالثة ، 1998م/1419 هـ

المراجع الأجنبية

- Taylor,R (1980): TheComputer in the School: Tutor,Toll,Tutee.New York:Teacher College Press. -1
- 2- Louzon, A. C&Moore, A.B.(1989)A Fourth Generation Distance Education System: Integrating C AL and Computer Conferencing.Ameriican journal of Distance Education,
- Williams, B.(1995). The Internet for Teachers .IDG Book World wide, Ine