

التعليم الإلكتروني كبديل للتعليم التقليدي

E-learning as an alternative to traditional education

د.هلايلي بسمينة، جامعة باتنة 1-الجزائر.

ملخص: تسعى الدول والنظم التربوية والتعليمية في مختلف أنحاء العالم إلى تحديث أساليبها وطرائق تدريسها وتغيير مناهجها ومعارفها لتنمية أفراد مجتمعاتها والعمل على إيصال المعلومة للمتعلمين بأسرع وقت وأقل كلفة وبصوره تمكن من إدارة العملية التعليمية وقياس وتقييم أداء المتعلمين، وهذا لا يتأتى إلا عن طريق التعليم الإلكتروني الذي يعتبر طريقة للتعليم باستخدام آليات الإتصال الحديثة كالحاسوب والشبكات والوسائط المتعدده، حيث بدأ الإقبال يتزايد عليه بشكل كبير، فهو لم يعد فكرة أو خياراً، بقدر ما أصبح واقعاً معاشاً بكل أنماطه في العديد من أنظمة التعليم، ولعل هذا البحث يوضح الكثير عن ماهية التعليم الإلكتروني والأدوات اللازمة له كذلك توضيح الفرق بينه وبين التعليم التقليدي مع ضرورة إبراز الدور الفعال للمعلم وآلية الانتقال تطبيق هذا النوع من التعليم ثم ذكر مزاياه وأوجه القصور فيه.

الكلمات المفتاحية: التقدم التكنولوجي، التعليم التقليدي، التعليم.

Abstract: States and educational systems around the world seek to modernize their methods and methods of teaching and change their curricula and knowledge to develop the members of their society and to work to deliver information to learners as soon as possible and in a less cost and in a way that manages the educational process and to measure and evaluate the performance of learners, Is a method of learning using modern communication mechanisms such as computers, networks and multimedia, where the turnout is increasing dramatically, it is no longer an idea or an option, as it became a reality in all types of pensions in many systems of education, perhaps this To search shows a lot about what e-learning and the necessary tools as well as to clarify the difference between him and traditional education with the need to highlight the active role of the teacher and the transition to apply this type of education mechanism then mentioned advantages and aspects of e Algosorvih. And

Keywords: technological progress, traditional education, e-learning.

مقدمة:

انطلقت صيحة عالمية تسمى بالتعليم الإلكتروني هدفت إلى استخدام الأدوات والوسائل التكنولوجية بكل أنواعها في تحقيق التفاعل والتواصل بين المتعلمين وبين المتعلم والمعلم، وإلى توصيل المعلومات المعلومات والمحتوى التعليمي للمتعلم في أقصر وقت وأقل جهد وأكبر فائدة، وهو ما يتماشى مع متطلبات عصر المعلومات، حيث تغيرت أهداف التربية ولم تعد مقصورة على تحصيل المعرفة، بل تمتد إلى تنمية قدرة المتعلم على الوصول لمصادر المعرفة وتوظيفها (شحاتة حسن، 2009، ص69).

تتشرك أدبيات تكنولوجيا التعليم والتعليم الإلكتروني في الاتفاق على حداثة هذا النوع من التعليم، وأنه خلال الخمسين سنة الماضية بدأت معالم التعليم الإلكتروني في الظهور، لكنها تختلف في تحديد التاريخ الأول لظهوره، فمنهم من يرى أنها في الستينات الميلادية (الفار ابراهيم، 2003، ص10).

ويخصص سالم (2004) الوقفات التاريخية للتعليم الإلكتروني منذ عام 1984 وما بعده، والتي قسمها لثلاث فترات زمنية جاءت كالتالي:

1984-1993: وهي فترة ظهور نظام تشغيل الوندوز والماكنتوش وبداية استخدام الأقراص المغنطة كأدوات رئيسية في تطور التعليم.

1993-2000: منذ البدء في استخدام الشبكة الدولية للمعلومات "الانترنت" من خلال المحركات البحثية والوصول للمواقع، وكذلك ظهور عملية التواصل الإلكتروني، والتي قدمت خدمات متقدمة وظهر العديد من البرامج الإلكترونية، وعروض متطورة لأفلام E-mail كالبريد الإلكتروني الفيديو حيث بدأت الأرض الخصبة للوسائط المتعددة.

2002 إلى وقتنا الحاضر: خدمات شبكة الانترنت بدأت تأخذ أشكالاً جديدة من حيث تصميم المواقع والسلاسة والسرعة في نقل الملفات بشتى أنواعها النصية، المرئية، والمسموعة، وظهور الكتاب في الصيغة الإلكترونية وسهولة التواصل والحوار من خلال برامج المحادثة مما يعني أن أطراف عملية التعلم سيحظون بهذه الخدمات ويجعل من عمليتي التعليم والتعلم ذات آفاق واسعة وجديدة (سالم أحمد، 2004، ص291).

وأصبح للتقدم في تكنولوجيا التعليم تأثيراً إيجابياً في تحقيق التواصل الفعال بين المعلم والمتعلم، فقد يسر للمعلم سبلاً عديدة لتوصيل المعلومات والمهارات بأساليب متنوعة تثرى عملية التعلم وتزيد من فاعليتها.

وللانترنت وما تقدمه من خدمات جزء من حياة المجتمعات العصرية، وأخذت تقنياتها المبنية على الحواسيب والشبكات تغزو كل مرافق الحياة فاستطاعت أن تغير وجه الحياة المختلفة بتوفيرها إمكانيات التواصل المستمر وبشكل تفاعلي بين مختلف شرائح المجتمعات المختلفة . فكان لزاماً على كل مجتمع يريد اللحاق بالركب المعلوماتي أن يعلم أجياله تقنيات الحاسوب ويؤهلهم لمواجهة التغييرات المتسارعة في هذا العصر.

أصبح من الضروري على النظام التربوي مواكبة هذه التغييرات لمواجهة المشكلات التي قد تنجم عنها ككثرة المعلومات وزيادة عدد المتعلمين ونقص المعلمين و بعد المسافات، وأدت

بدورها إلى ظهور أنماط و طرائق عديدة للتعليم والتعلم، جعلت من العالم قرية صغيرة مما أدى إلى زيادة الحاجة إلى تبادل الخبرات مع الآخرين، وحاجة المتعلم لبيئات غنية متعددة المصادر للبحث والتطوير الذاتي، فظهرت الكثير من الأساليب والطرائق والوسائل الجديدة في التعليم والتعلم، ومن ذلك ظهور التعليم الإلكتروني الذي يعد طريقة للتعلم باستخدام آليات الاتصال الحديثة من حاسوب وشبكاته ووسائطه المتعددة من صوت وصورة ورسومات وآليات بحث ومكتبات إلكترونية، وكذلك بوابات الإنترنت سواء كان عن بعد أو خلال الفصل الدراسي، أي استخدام التقنية بجميع أنواعها في إيصال المعلومة للمتعلم بأقصر وقت وأقل جهد.

مشكلة البحث:

من أبرز ثمار التقدم العلمي والتكنولوجي الذي يشهده مجال التعليم ظهور نمط التعلم الإلكتروني والذي فرض بالتالي واقعا تعليميا وتربويا جديدا على المؤسسات التعليمية للوصول إلى اقتصاد المعرفة. ويذكر (الفيومي، 2003، ص1).

وقد أوجد التقدم التكنولوجي واستخدام الإنترنت تحديات لنمط التعليم التقليدي المتمركز على الإلقاء. ويرى (Mills, et. al. 2009) أن التعليم التقليدي وجها لوجه والتفاعل الصفي من خلاله يساعد كثيرا في تكوين وحفظ شعور المعلم بهويته كخبير في التدريس. إن هذا الإطار التقليدي يلبي حاجات أعضاء هيئة التدريس أكثر من كونه يلبي حاجات الطلبة.

إن التعليم الإلكتروني هو أسلوب من أساليب التعليم في إيصال المعلومة للمتعلم ويتم فيه استخدام آليات الاتصال الحديثة من حاسب وشبكاته ووسائطه المتعددة من صوت وصورة ورسومات وآليات بحث ومكتبات إلكترونية وكذلك بوابات الإنترنت، سواء كان عن بعد أو في الفصل الدراسي، ويجمع العلماء المختصين على أن ثورة المعلومات التي ترجمت فيما يسمى بالإنترنت يعد أهم انجاز تكنولوجي تحقق، حيث استطاع الإنسان أن يلغي المسافات ويختصر الزمن ويجعل من العالم أشبه بشاشة إلكترونية صغيرة في عصر الامتزاج بين تكنولوجيا الإعلام والمعلومات والثقافة والتكنولوجيا وأصبح الاتصال إلكترونيا وتبادل الأخبار والمعلومات بين شبكات الحواسيب حقائق ملموسة مما أتاح سرعة الوصول إلى مراكز العلم والمعرفة والمكتبات والاطلاع على الجديد لحظة بلحظة.

وتحاول الدراسة الحالية توضيح ذلك من خلال الإجابة عن الأسئلة الآتية:

السؤال الأول: ما هو التعليم الإلكتروني وأنواعه؟ ماهي الأدوات اللازمة له؟

السؤال الثاني: ما هي متطلبات الانتقال من التعليم التقليدي إلى التعليم الإلكتروني؟ وما الفرق بينهما؟

السؤال الثالث: ما هو دور المعلم وآلية تطبيق التعليم الإلكتروني؟ ماهي مزايا وأوجه القصور فيه؟

أولا. ماهية التعليم الإلكتروني.

1-تعريف التعليم الإلكتروني:

يعتبر التعليم الإلكتروني منظومة تعليمية لتقديم البرامج التعليمية أو التدريبية للمتعلمين أو المتدربين في أي وقت وفي أي مكان باستخدام تقنيات المعلومات والاتصالات التفاعلية مثل (الإنترنت، القنوات المحلية، البريد الإلكتروني، الأقراص الممغنطة، أجهزة الحاسوب.. الخ)

لتوفير بيئة تعليمية تعليمية تفاعلية متعددة المصادر بطريقة متزامنة في الفصل الدراسي أو غير متزامنة عن بعد دون الالتزام بمكان محدد اعتماداً على التعلم الذاتي والتفاعل بين المتعلم والمعلم. لقد عرفه زيتون (2005) بأنه تقديم محتوى تعليمي (إلكتروني) عبر الوسائط المعتمدة على الكمبيوتر وشبكاته إلى المتعلم بشكل يتيح له إمكانية التفاعل النشط مع هذا المحتوى ومع المعلم ومع أقرانه سواء أكان ذلك بصورة متزامنة أم غير متزامنة وكذا إمكانية إتمام هذا التعلم في الوقت والمكان وبالسرع التي تناسب ظروفه وقدراته، فضلاً عن إمكانية إدارة هذا التعلم أيضاً من خلال تلك الوسائط(زيتون، 2005، ص24).

ويعرفه الموسى والمبارك بأنه ذلك النوع من التعليم الذي يعتمد على استخدام الوسائط الإلكترونية في الاتصال بين المعلمين والمتعلمين وبين المتعلمين والمؤسسة التعليمية برمتها، إذا التعليم الإلكتروني هو نظام معلومات معد لأغراض تعليمية تعليمية مبني على تقنيات الاتصال والشبكات وتقنيات الخزن والاسترجاع (الحاسب الآلي) ويغني حدود وحدتي الزمان والمكان من شروط الاتصال في العملية التعليمية(الموسى والمبارك، 2005، ص113).

كما عرفه زين الدين(2006) بأنه تقديم المعلومات والمعارف إلى المتعلم عبر جميع الوسائط الإلكترونية متضمناً شبكة والأقمار الصناعية وأشرطة الفيديو التعليمية وكذلك عبر التلفزيون، واستخدام الكمبيوتر التعليمي وأقراص الليزر. CD

مما تقدم يتضح أن التعليم الإلكتروني طريقة إبداعية لتقديم بيئة تفاعلية متمركزة حول المتعلمين، ومصممه مسبقاً بشكل جيد، وميسر لأي فرد وفي أي مكان وأي وقت باستعمال خصائص، ومصادر الانترنت، والتقنيات الرقمية، بالتطابق مع مبادئ التصميم التعليمي المناسبة لبيئة التعليم المفتوحة، المرنة والموزعة(الخان، 2005، ص18).

إن التعليم الإلكتروني إذن نوع من التعليم الافتراضي بوسائله، الواقعي بنتانجه، ويرتبط هذا النوع بالوسائل الإلكترونية وشبكات المعلومات والاتصالات، التي أصبحت وسيطاً فاعلاً للتعليم الإلكتروني، ويتم التعليم عن طريق الاتصال والتواصل بين المعلم والمتعلم وعن طريق التفاعل بين المتعلم ووسائل التعليم الإلكترونية الأخرى كالدروس الإلكترونية والمكتبة الإلكترونية والكتاب الإلكتروني وغيرها.

2. أنواع التعليم الإلكتروني:

تعددت المصطلحات والمفاهيم حول دمج تقنية الحواسيب والاتصالات في العملية التعليمية ، ولكن مجمل هذه المفاهيم يصب في التعليم الإلكتروني ، ويمكن تقسيم أنواع التعليم الإلكتروني إلى:

1-2- التعليم الإلكتروني المباشر المتزامن (synchronous e-learning)

المعلم والمتعلم يتواجدان في الوقت نفسه ويتواصلان مباشرة، ولكن ليس بالضرورة أن يكون هذا التواجد فيزيائياً، مثل المحادثة الفورية ، أو تلقي الدروس من خلال الفصل الافتراضي. فهو أسلوب وتقنيات التعليم المعتمدة على الشبكة العالمية للمعلومات "الانترنت " لتوصيل وتبادل المحاضرات ومواضيع الأبحاث بين المتعلم والمعلم في نفس الوقت الفعلي لتدريس المادة عبر:

غرف المحادثة الفورية (Real-Time Chat).
 الفصول الافتراضية (Virtual Classroom).
 إيجابيات التعليم الإلكتروني المتزامن حصول المتعلم على تغذية راجعة فورية وتقليل التكلفة والجهد والوقت.

أدوات التعليم الإلكتروني المتزامن:

Virtual Classroom	الفصول الافتراضية
Videoconferencing	المؤتمرات عبر الفيديو
Interactive White Board	اللوحة الأبيض
Chatting Rooms	غرف المحادثة

2-2 التعليم الإلكتروني غير المباشر أو غير المتزامن (Asynchronous e-learning):

ليس من الضروري أن يتواجد المعلم والمتعلم بنفس الوقت أو نفس المكان حيث يحصل المتعلم على دروس مكثفة أو حصص وفق برنامج دراسي مخطط ينتقي فيه الأوقات والأماكن التي تتناسب مع ظروفه (الموسى و المبارك، 2005، ص114).

وهو التعليم غير المباشر، يحصل المتعلم على دورات أو حصص وفق برنامج دراسي مخطط ينتقي فيه الأوقات والأماكن التي تتناسب مع ظروفه عن طريق توظيف بعض أساليب و أدوات التعليم الإلكتروني مثل:

البريد الإلكتروني (E-mail).

الشبكة النسيجية. (World wide web)

القوائم البريدية (Mailing list)

مجموعات النقاش (Discussion Groups).

نقل الملفات (File Exchange)

الأقراص المدمجة (CD).

ومن إيجابيات هذا النوع من التعليم أن المتعلم يختار الوقت والزمان المناسب له لإنهاء المادة التعليمية وإعادة مادة التعلم ودراستها والرجوع إليها إلكترونياً في أي وقت. ومن سلبياته عدم استطاعة المتعلم الحصول على تغذية فورية راجعة من المحاضر مباشرة.

ونخلص إلى أن التعليم الإلكتروني المتزامن هو الربط بين المدرب والمتعلمين في بيئة تعليمية افتراضية حقيقية على الرغم من البعد الجغرافي الكبير الذي قد يفصلهم حيث يكون الأستاذ مشرف أو محاضر يقوم بالتفاعل مع طلبته عبر تقديم محاضرات ودروس الكترونية باستخدام أسلوب الوسائط المتعددة.

على خلاف التعليم غير متزامن الذي يشير إلى العملية التي تتم بين المدرب المتعلم غير مباشرة وغير محكمة بوقت محدد بل على فترات مختلفة وهو أشبه بالتعليم الذاتي عن طريق الانترنت أو عن طريق الأقراص المدمجة أو البريد الإلكتروني.

3. الأدوات اللازمة للتعليم الإلكتروني:

يرى الحربي (2006) أنه يمكن تصنيف أدوات التعليم الإلكتروني إلى قسمين هما أدوات التعليم الإلكتروني المترام، وأدوات التعليم الإلكتروني غير المترام:

3-1- أدوات التعليم الإلكتروني المترام: ويقصد بها تلك الأدوات التي تسمح للمستخدم الاتصال المباشر (In Real time) بالمستخدمين الآخرين على الشبكة، ومن أهم هذه الأدوات ما يلي:

- المحادثة(chat).
 - المؤتمرات الصوتية(Audio Conferences).
 - مؤتمرات الفيديو(Video Conferences).
 - اللوحة الأبيض(White Board).
 - برامج القمر الصناعي(satellite Programs).
- 3-2- أدوات التعليم الإلكتروني غير المترام:** ويقصد بها تلك الأدوات التي تسمح للمستخدم بالتواصل مع المستخدمين الآخرين بشكل غير مباشر أي أنها لا تتطلب تواجد المستخدم والمستخدمين الآخرين على الشبكة معاً أثناء التواصل ، ومن أهم هذه الأدوات ما يلي :
- البريد الإلكتروني(E-mail).
 - الشبكة النسيجية(World wid web).
 - القوائم البريدية(Mailing list).
 - مجموعات النقاش(Discussion Groups).
 - نقل الملفات(File Exchange).
 - الفيديو التفاعلي(Interactive video).
 - الأقراص المدمجة(CD).
 - التجهيزات (البنية التحتية).

عند الحديث عن التجهيزات اللازمة للتعليم الإلكتروني يجدر بنا أن نذكر أنه من المعلوم أن حجم وسعة هذه التجهيزات تختلف من جهة إلى أخرى وذلك راجع إلى حجم المنشأة(مدرسة، جامعة، مؤسسة تعليمية)، ونوع التعليم هل هو مترام أو غير مترام، وكذلك نوع التعلم هو تعليم إلكتروني مباشر أو تعليم عن بعد(الحربي، 2006، ص36)، الذي يعد طريقة لنشر المعرفة واكتساب المهارات والاتجاهات ذات المعزى، وذلك بتكثيف المعنى في تنظيم التعليم من بعد إدارياً وفنياً، واستخدام الوسائط التقنية المتعددة من أجل إنتاج مادة تعليمية ذات جودة عالية، ويمكن الاستفادة منها في عملية التعلم لتمكين الدارسين من تلقي المعرفة في أماكن تواجدهم.

ثانياً. التعليم التقليدي والتعليم الإلكتروني.

1-متطلبات الانتقال من التعليم التقليدي إلى التعليم الإلكتروني:

إن الانتقال من التعليم بالطرق التقليدية إلى التعليم الإلكتروني المعتمد على التكنولوجيا - سواء كلياً أو جزئياً - يتطلب اتخاذ عدة خطوات تحتاج إلى وقت وجهد طويل منها:

(1) تعديل سياسة التعليم على مستوى المدارس والجامعات بحيث تجعل التكنولوجيا أداة أساسية في العملية التعليمية في جميع المراحل.

- (2) تشكيل لجنة على مستوى الجامعة أو المنطقة التعليمية تتولى عملية التطوير تتكون من فريق عمل يضم مجموعة من المتخصصين في عدة مجالات مثل تطوير المناهج وتكنولوجيا التعليم.
- (3) دراسة واقع استخدام التكنولوجيا في المدرسة أو الجامعة أي حصر الأجهزة والبرامج التعليمية المتوفرة فيها.
- (4) دعم إدارة المدرسة أو الجامعة وتشجيعها لدمج التكنولوجيا في التعليم واستخدام المعلمين لها.
- (5) وضع تصور أو خطة شاملة طويلة الأمد لدمج التكنولوجيا في التعليم على مستوى المقررات المختلفة والصفوف والمراحل المختلفة.
- (6) تحديد مدة زمنية لتنفيذ خطة الدمج في تدريس المقررات والصفوف المختلفة. بحيث تتم عملية الدمج على مراحل تتكون كل منها من خطوات صغيرة متدرجة.
- (7) تخصيص ميزانية لدمج التكنولوجيا في التعليم ولتغطية تكاليف شراء الأجهزة والبرامج، نفقات تدريب المعلمين وتوظيف الخبراء والمدرسين.
- (8) إنشاء بنية تقنية تشمل تزويد الجامعات والمدارس بأجهزة حاسب وما ي صاحبها من أجهزة وبرامج تعليمية، وتوفير معامل حاسب ذات وسائط متعددة وإيصال خدمة الإنترنت إلى الجامعات والمدارس واستبدال الأجهزة القديمة- إذا كانت موجودة -بأجهزة أخرى حديثة متطورة.
- (9) تدريب الطلاب والمعلمين على استخدام الحاسب والإنترنت في التعليم ويتم ذلك بعد تزويد المدرسة أو الجامعة بأجهزة الحاسب وعمل التمديدات اللازمة مباشرة.
- (10) إنشاء مركز لتصميم المناهج المعتمدة على التكنولوجيا في الجامعة أو المنطقة التعليمية يعمل به فريق من المتخصصين يقوم بإعداد مناهج إلكترونية متعددة الوسائط في التخصصات المختلفة وللصفوف المختلفة سواء كانت معتمدة أو غير معتمدة على الإنترنت.
- (11) إجراء الأبحاث في مجال التعليم الإلكتروني بصورة مستمرة لاطلاع المعلمين والمسؤولين على اثر استخدام التكنولوجيا في عملية التعليم ومدى استفادة الطلاب من عملية الدمج ولمتابعة آخر التطورات في مجال تكنولوجيا التعليم.
- (12) توفير الدعم الفني وصيانة الأجهزة والشبكة بصورة دائمة أثناء استخدام المعلمين للتكنولوجيا في التعليم، إذ قد يواجه المعلمون أثناء التدريب أو أثناء استخدامهم للتكنولوجيا في التعليم بعض المشكلات مثل مشكلات الطباعة
- أن عملية دمج التكنولوجيا في التعليم تتم إذا أصبحت التكنولوجيا جزءا من الأنشطة الصفية اليومية، ودعمت المنهج الدراسي، واستخدمت في توسيع أهدافه وجعلت للطلاب دورًا إيجابيا في عملية التعلم، بحيث يصبح التعليم ذا معنى بالنسبة لهم، وتصبح عملية التعلم متركزة حول الطالب ويتركز دور المعلم في تسهيل العملية التعليمية ولا يمكن لأي خطة تهدف إلى دمج التكنولوجيا في التعليم أن تنجح مهما توفر لها من إمكانيات مالية ومكانية وتقنية متقدمة إذا لم يكن المعلمون قادرين ومدرسين على استخدام الحاسب والبرامج التعليمية الإلكترونية، وحتى تنجح عملية دمج التكنولوجيا في التعليم يرى الكثير من المتخصصين أمثال ماك انيل واميكوبو، أن

تطوير المعلمين وتدريبهم على استخدام التكنولوجيا بشكلان قلب عملية دمج التكنولوجيا في العملية التعليمية (McDaniel, 1997, p21).

وعليه فإن استخدام التعليم الإلكتروني كأداة لتيسير عملية التعليم يعد من أكبر التحديات التي تواجه العاملين في المجال التربوي، فجوهر اختلاف هذا العصر عن العصور السابقة هو التكنولوجيا وما أحدثته من نقلات مذهلة في مختلف مناحي الحياة بشكل عام وفي المجال التربوي بشكل خاص، و يجب توافر الإرادة القوية والتخطيط السليم لإعداد الكوادر المدربة والقادرة على التعامل مع التعليم الإلكتروني وتحويل المناهج المكتوبة إلى مناهج الكترونية وضعف البنية التحتية والتكلفة المادية المرتفعة.

2- مقارنة بين بيئة التعليم التقليدي وبيئة التعليم الإلكتروني:

يمكن أن نلخص بعض ملامح التغيير الذي أفرزته تقنية الحاسب والانترنت من خلال مقارنة بيئة التعليم التقليدية وبيئة التعليم الإلكترونية، فيما يلي:

بيئة التعلم التقليدية	بيئة التعلم الجديدة (التعليم الإلكتروني)
المعلم محور عملية التعليم	الطالب محور عملية التعلم
تنشيط حاسة واحدة	تنشيط العديد من الحواس
التقدم في اتجاه واحد	التقدم في عدة اتجاهات
وسيط واحد	وسائط متعددة
العمل غالباً منعزل	العمل تعاوني
إلقاء المعلومات	تبادل المعلومات
التعلم السلبي	التعلم قائم على الإيجابية والاكتشاف والاستقصاء
تعلم قائم على الحقائق و المعارف	تعلم قائم على التفكير النقدي واتخاذ القرارات السليمة
استجابة المتعلم قائمة على رد الفعل	الاستجابة تفاعلية ومخطط لها
بيئة مصطنعة ومنعزلة	بيئة حقيقية واقعية
تتسم بالانطوائية والقلوبية	تتسم بالتنوع والمرونة
بيئة مغلقة	بيئة ديناميكية ومفتوحة
التعليم في الوقت نفسه والمكان نفسه	التعليم تزامني وغير تزامني
المعلم والكتاب مصادر المعرفة	مصادر متعددة ومتنوعة للمعرفة
التقويم غالباً كمي (للتحصيل فقط)	التقويم كمي ونوعي
التعليم مقنن	التعليم مستمر
إدارة تعليمية مركزية	إدارة تعليمية لامركزية

جدول رقم (1) بين المقارنة بين بيئة التعليم التقليدي وبيئة التعليم الإلكتروني (استيتيه وسرحان، 2007، ص297-299).

نجد أن التعليم التقليدي والتعليم الإلكتروني يتفان في الغاية ويختلفان في الوسيلة. فغاية هذين النوعين من التعليم تتمثل في الحصول على مخرجات على مستوى عال تتميز بالمعرفة المتقدمة والتأهل الجيد، أما من حيث الوسائل المستخدمة في بلوغ هذه الوسيلة فإننا نجد أنه في حين أن التعليم التقليدي ينهض أساساً على انتظام الطلبة في الحضور إلى قاعات الدراسة لتلقي العلم من معلم يستعين في عملية تعليمهم بمراجع محددة مطبوعة يلزم قراءتها وينتظمون في صفوف يتم تحديدها وفقاً لسنتهم، ويتم انتقالهم وفقاً لمراحل تعليمية محددة (السلم التعليمي). في حين يتم في التعليم الإلكتروني تلافي إشكالية انتظام الدارسين في الحضور لقاعات الدراسة بصورة منتظمة، وتتنوع الوسائل المستخدمة في نقل المعرفة إلى الدارسين في نظام التعليم الإلكتروني (الصالح، 2003).

يحتاج التعليم الإلكتروني إلى تكلفة عالية وخاصة في بداية تطبيقه لتجهيز البنية التحتية من حاسبات وبرمجيات المعلمين والطلاب وإنتاجهم وتدريبهم على كيفية التعامل مع هذه التكنولوجيا وتصميم المادة العلمية إلكترونياً، وهو بحاجة أيضاً إلى مساعدين لتوفير بيئة تفاعلية بين المعلمين والمساعدين من جهة وبين المتعلمين من جهة أخرى، وكذلك بين المتعلمين، على عكس التعليم التقليدي لأن المعلم هو الذي يقوم بنقل المعرفة إلى أذهان الطلاب في بيئة تعلم تقليدية دون الاستعانة بوسائط إلكترونية حديثة أو مساعدين للمعلم.

ثالثاً. آلية تطبيق التعليم الإلكتروني.

1- دور المعلم و آلية تطبيق التعليم الإلكتروني:

إذا جئنا للعلاقة الحالية بين الطالب والأستاذ نرى أن الأستاذ هو المحور الرئيسي للعملية التعليمية، وهذا ما علينا تغييره تماماً بناء صورة جديدة لهذه العلاقة؛ أولاً جعل الطالب محور العملية التعليمية والمعلم هو القائد والمشرف والموجه، وثانياً وهو الأهم أن يقود عملية التعليم ثلاثة أفراد لكل منهم وظيفته الخاصة ولكن يعملون في إطار واحد مشترك وهم المعلم أولاً، والمشرف على العملية التعليمية ثانياً، وخبير الوسائط المتعددة ثالثاً.

فالمعلم وحده لا يكفي لتطبيق التعليم الإلكتروني لعدة أسباب، أولاً لأننا نحتاج إلى التغيير؛ الذي لا يقتصر فقط على طريقة توصيل المعلومة للطلاب بل يشمل جانبين آخرين وهما المادة المطروحة في المنهاج و ملائمة الوسيلة المستخدمة في التعليم، فنحن لا نعتبر كون المادة التعليمية قد تم طرحها إلكترونياً بغض النظر عن مضمونها ومستواها وأهميتها هي أفضل! بل أساس النجاح هو المنهاج ومن ثم تأتي الطريقة هل هي تقليدية أم إلكترونية، وهنا يأتي دور المشرف على التعليم فهو يطلع على أسلوب المعلم والوسيلة التي يستخدمها إن كانت ناجحة أم لا، حيث يستطيع طرح طرق أخرى، فمثلاً يريد المعلم شرح مادة معينة عن طريق تكنولوجيا صوتية كالأشرطة السمعية، ولكن يرى المشرف أن طرحها بهذه الطريقة لن يصل بالطلاب إلى المستوى المطلوب وأنها غير فعالة ويجد بديلاً لها، يعمل خبير الوسائط المتعددة على استعمال الوسائل التكنولوجية المتاحة لعرض الدرس (قنديل، 2006، ص174)، وبناء على ذلك فقد تغير دور المعلم ونلخصه بثلاثة أدوار:

أولاً: الشارح باستخدام الوسائل التقنية بحيث يستخدم شبكة الإنترنت والتقنيات المختلفة لعرض المحاضرة، من ثم يعتمد الطلاب على هذه التكنولوجيا لحل الواجبات وعمل الأبحاث.

ثانياً: دور المشجع على التفاعل في العملية التعليمية عن طريق تشجيع طرح الأسئلة والاتصال بغيرهم من الطلبة والمعلمين في مختلف الدول.

ثالثاً: دور المحفز على توليد المعرفة والإبداع فهو يحث الطلاب على استخدام الوسائل التقنية وابتكار البرامج التعليمية التي يحتاجونها، ويتيح لهم التحكم بالمادة الدراسية بطرح آراءه ووجهات نظرهم.

إن المعلم في التعليم الإلكتروني يحتاج إلى إعادة في الصياغة الفكرية لديه، فيقتنع من خلالها بأن طرق التدريس التقليدية يجب أن تتغير لتكون متناسبة مع الكم المعرفي الهائل التي تعج به كافة المجالات، ويمكن تحديد أدوار المعلم في التعليم الإلكتروني بما يلي:

- تصميم التعليم وتنظيم المواقف التعليمية التي تحتوي على أي درس في التخصص يتم تقديمه بواسطة التعليم الإلكتروني.

- توظيف تكنولوجيا التعليم، واستغلال الوسائط الفائقة في بناء محتوى المادة العلمية في صيغة صفحات نسيجية، وتطويع برامج المواد التعليمية للعمل على الإنترنت لكي يتمكن الكثير من المتعلمين التعلم من خلال هذه البرامج حتى ولو كانوا في أماكن متباعدة.

- تشجيع دافعية المتعلمين على البحث والتحري عن المعرفة والمعلومات المتعلقة بهذا المجال من خلال الإنترنت لإثراء التعليم.

- إرشاد المتعلمين بطريقة فردية وجماعية نحو كيفية اكتسابهم للمعارف المتنوعة من خلال مواقع الإنترنت الموثوق بها والمتنوعة والمتناثرة على الإنترنت.

- تعاون المعلمين فيما بينهم في تصميم مواقع جديدة جاذبة لانتباه طلابهم مثيرة لاهتمامهم يسيرة الاستخدام كمدرسة إلكترونية يتم التعلم من خلالها.

- تنمية تعلم الطلاب ذاتياً من أجل التعامل مع التعلم الإلكتروني بسهولة ويسر (التودري، 2004، ص174-198).

2- مزايا التعليم الإلكتروني: عند مقارنة أساليب التعليم الإلكتروني بالأساليب التقليدية للتعليم

يتبين لنا أن للتعليم الإلكتروني عدد من المزايا المفيدة للمتعلم ومن أهمها ما يلي:

- يوفر التعليم الإلكتروني بيئة تفاعلية بين المعلم والمتعلم وبين المتعلم وزملائه.

- يعتمد التعليم الإلكتروني على مجهود المتعلم في تعليم نفسه) تعليم ذاتي.

- يتميز التعليم الإلكتروني بالمرونة في الزمان والمكان.

- قلة تكلفة التعليم الإلكتروني بالمقارنة بالتعليم التقليدي.

- سهولة تحديث البرامج والمواقع الإلكترونية (سالم أحمد، 2004، ص292).

من الناحية النظرية يوفر التعليم الإلكتروني ثقافة جديدة يمكن تسميتها (الثقافة الرقمية) وهي مختلفة عن الثقافة التقليدية أو ما يسمى (الثقافة المطبوعة)، حيث تركز هذه الثقافة الجديدة على معالجة المعرفة في حين تركز الثقافة التقليدية على إنتاج المعرفة، ومن خلال هذه الثقافة الجديدة

يستطيع المتعلم التحكم في تعلمه عن طريق بناء عالمه الخاص به عندما يتفاعل مع البيئات الأخرى المتوفرة إلكترونياً.

3-أوجه القصور في التعليم الإلكتروني:

رغم الأهمية لهذا النوع من التعليم والنتائج الأولية التي أثبتت نجاح ذلك إلا أن التعليم الإلكتروني كغيره من طرق التعليم المختلفة يواجه بعض المعوقات والتحديات قد تطفئ بريقه وتعيق انتشاره بسرعة وقد تحول بينه وبين الأهداف التي وضع من أجلها، كضعف البنية التحتية في غالبية الدول النامية و عدم إمام المتعلمين بمهارات استخدام التقنيات الحديثة، كذلك عدم اقتناع أعضاء هيئة التدريس بالجامعات باستخدام الوسائط الإلكترونية الحديثة في التدريس أو التدريب و التكلفة العالية في تصميم وإنتاج البرمجيات التعليمية.

حتى لا يكون الاندفاع المفرط نحو تبني التعليم الإلكتروني عوض التعليم التقليدي فإنه يظل قاصراً عن تحقيق بعض الأهداف التعليمية حيث يلخص عيفني (2005) أوجه القصور في التعليم الإلكتروني كالتالي:

- غياب الجانب الإنساني في العملية التعليمية، لاعتمادها على الآلة.

- إضعاف العلاقات الاجتماعية لدى المتعلم.

- ارتفاع تكلفة هذا النوع من التعليم، خاصة في بداية التأسيس.

- الحاجة لكثير من الوقت في الإعداد والتوصيف للمحتوى.

- الحاجة إلى نوعية معينة من المعلمين مؤهلة للتعامل وفق أنماط التعليم الإلكتروني.

- التركيز فقط على الجانب المعرفي أكثر من الاهتمام بالجانب المهاري والوجداني.

- صعوبة تطبيق أساليب التقويم.

- الحاجة إلى إعادة تأهيل الشبكات والأجهزة لتتوافق مع التطورات في هذا المجال.

- التأثير على حاسة الإبصار، والإرهاق والملل من اعتياد الجلوس أمام الشاشة.

إن هذه السلبيات تجعل من الأهمية بمكان التنبيه لها والتحوط لمسبباتها، دون أن نغفل الفوائد التي تجنى من التعليم الإلكتروني والتي تجعل منه الخيار الأنسب والنظام الأفضل، ويجب ألا تكون هذه السلبيات وأوجه القصور حائلاً وعتراً دون الاستفادة من التعليم الإلكتروني (الظفيري، 2004، ص17)

ما زال عدد من الطلاب يفضلون الطريقة التقليدية في حضور المحاضرات ومتابعة الدروس من الكتاب المدرسي بدلاً من الاعتماد الكلي على التقنيات الحديثة فقد تسبب لهم بعض القلق والملل، فالجلوس أمام الحاسوب لفترات طويلة قد يكون مرهقاً للبعض ك قد يقوده ذلك إلى الإصابة ببعض الأمراض.

ولتفادي هذه المعوقات يجب البت في قضية الحوافز التشجيعية لبيئة التعليم، وأن معظم القائمين في التعليم الإلكتروني هم من المتخصصين في مجال التقنية أو على الأقل أكثرهم، أما المتخصصين في مجال المناهج والتربية والتعليم فليس لهم رأي في التعليم الإلكتروني، أو على الأقل ليسوا هو صناع القرار في العملية التعليمية، ولذا فإنه من الأهمية بمكان ضم التربويين

والمعلمين والمدرسين في عملية اتخاذ القرار، فلا بد لنا من وضع خطة وبرنامج معياري لأن ذلك يؤثر بصورة مباشرة على المعلم (كيف يعلم) وعلى الطالب (كيف يتعلم).

4- أهم النتائج المتوصل إليها:

تشكل حركة التغيير والتوجه نحو التعليم الإلكتروني تحدياً للكثير من المعلمين الذين تعودوا على النظام التقليدي، وبالتالي سيواجه هذا التوجه العديد من المقاومة ضد هذا النظام، لا بد من سياسة التوعية والتحفيز والحزم من أجل تقبل هذا التغيير فبالرغم من توفر مختلف العناصر المادية للوصول إلى نظام تعلم إلكتروني متكامل ومستمر فيبقى العنصر الأهم هو العنصر البشري، فلا بد من توفر عدد كاف من الكوادر البشرية المؤهلة القادرة على متابعة عمل النظام المترامي الأطراف وصيانته وضمان انسياب المعلومات في جميع الاتجاهات داخل الشبكة، وليس ذلك فحسب، بل يجب أن يكون المعلم

والموظف قادرين على استخدام التكنولوجيا بوعي وبشكل يخدم العملية التعليمية. إضافة إلى ذلك فإن دور الإبداع في أساليب التعليم واستغلال التقنيات ليس غايته للحصول على المعرفة وحسب، بل أيضاً توليدها بحيث يصبح جزءاً لا يتجزأ من عملية التعليم، ونظراً لأن مثل هذا النظام يتطلب تغييراً جذرياً في نمط التفكير للمعلم والطالب، فلا بد من وضع إستراتيجية تدريجية للتغيير والتحول نحو النظام الجديد ووضع أسس وأنظمة لإدارة هذا التغيير لتجنب الفوضى والتشتت وتبعثر الجهود، ولهذا لا بد من وضع إستراتيجية ديناميكية يتم تعديلها حسب المتغيرات التقنية والاقتصادية لتأهيل وتغيير نمط التعليم التقليدي عبر التدريب المستمر، والحوافز التي تدعم عملية التغيير.

خاتمة:

هدف هذا البحث إلى دراسة موضوع التعليم الإلكتروني كبديل للتعليم التقليدي، فهذا التحول وازدياد الاهتمام وتركيز الجهود نحو الاستفادة من استخدام التكنولوجيا يجب أن يكون تدريجياً وليس كلياً وسريعاً لأن المعلمين والمتعلمين وحتى المسؤولين يحتاجون لوقت لكي تتغير مفاهيمهم واتجاهاتهم، ولكي يتمكنوا من المهارات والأنشطة الجديدة وتوفير كل المتطلبات المادية والبشرية اللازمة لتأسيس البنية التحتية، والتجهيزات الأخرى، والحقيقة أنه لا يغني البتة عن نظام التعليم القائم، وإن كان يتيح مزايا لا حصر لها وحتى يكون للتكنولوجيا دور فاعل في التعليم، ينبغي أن تتغير طرق التدريس التقليدية ويتغير الدور التقليدي للمعلم، كذلك محتوى وشكل المنهج بصورة منتظمة تتلاءم مع توقعات الطلاب.

ولتحقيق نجاح استخدام التكنولوجيا، ينبغي أن تكون إمكانياتها متاحة، مع تقديم برامج مستمرة لتدريب المعلمين على التطبيقات الفعلية لها، وأن يكون هناك خطة واضحة محددة لإستخدامها، مع توفر الأدوات والأجهزة ومنهج شامل ومتكامل.

قائمة المراجع:

1. استيتيه دلال ملحسن و سرحان موسى(2006)، تكنولوجيا التعليم والتعليم الإلكتروني، ط1 عمان، دار وائل.
2. التودري عوض(2004)، المدرسة الاليكترونية وادوار حديثة للمعلم، مكتبة الرشد، الرياض.

3. الحربي محمد(2006)، مطالب استخدام التعليم الإلكتروني لتدريس الرياضيات بالمرحلة الثانوية من وجهة نظر الممارسين والمختصين، رسالة دكتوراة، كلية التربية، جامعة أم القرى، مكة المكرمة.
4. الخان بدر(2005)، استراتيجيات التعلم الإلكتروني، ترجمة علي الموسوي وآخرون، دار شعاع، سوريا.
5. الصالح بدر(2003)، مستقبل تقنية التعليم ودورها في أحداث التغيير النوعي في طرق العليم والتعلم، مركز البحوث التربوية، كلية التربية، جامعة الملك سعود.
6. الظفيري فايز(2004)، أهداف وطموحات في التعليم الإلكتروني، رسالة التربية، ع4.
7. الفار ابراهيم(2003)، استخدام الحاسوب في التعليم، عمان، دار الفكر.
8. الفيومي نبيل(2003)، التعلم الإلكتروني في الأردن، خيار استراتيجي لتحقيق الرؤية الوطنية التحديات، الإنجازات، وآفاق المستقبل، الندوة الإقليمية حول استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم الإلكتروني، الاتحاد الدولي للاتصالات ITU، دمشق.
9. موسى عبد الله والمبارك احمد(2005)، التعليم الإلكتروني الأسس والتطبيقات، الرياض، مؤسسة شبكة البيانات.
10. زيتون حسن حسين(2005)، رؤية جديدة في التعلم، التعلم الإلكتروني، المفهوم، القضايا، التطبيق، التقويم، الدار الصولتية للتربية، الرياض.
11. زين الدين محمد محمود(2006)، كفايات التعليم الإلكتروني، خوارزم العلمية للنشر والتوزيع، جدة.
12. سالم أحمد(2004)، تكنولوجيا التعليم والتعلم الإلكتروني، مكتبة الرشد، الرياض.
13. شحاتة حسن(2009)، التعليم الإلكتروني وتحرير العقل، دار العالم العربي، القاهرة.
14. عبد الله موسى و أحمد المبارك(2005)، التعلم الإلكتروني الأسس والتطبيقات، مطابع الحمبضي الرياض.
15. قنديل أحمد (2006)، التدريس بالتكنولوجيا الحديثة، عالم الكتب، ط1، القاهرة.
16. Mills Shirley J, Yanes, Martha Jeane, Casebeer, Cindy M, (2009), Perceptions of Distance Learning Among Faculty of a College of Education. MERLOT Journal of Online Learning and Teaching, Vol. 5, No. I, march
17. McDaniel, B. and Umekubo, J. (1997), A solid foundation for technology implementation ,Thrust for Educational Leadership <http://www.alkhaleej.ae/home/print/f53c9315-c755-48f7-a351-9dc93baa2e5a/56e88f9d-ecf9-4cf4-ad83-614528f03a#sthash.mS>