

مقال

التعليم الإلكتروني طوق النجاة في عصر كوفيد- ١٩ .

د/ محمود أحمد عبد الحميد مبروك

مدرس أصول التربية - كلية التربية - جامعة مطروح

في ظل الظروف الحالية التي يعيشها العالم أجمع (كوفيد-١٩)، والتي أثرت على المؤسسات التعليمية، فهناك مؤسسات لم تتأثر وظلت مستمرة لأنها تمتلك نظام تعليمي مرن أستطاع توظيف تكنولوجيا التعليم الإلكتروني لضمان إستمراريته، من خلال بيئة تعليمية إفتراضية، تتيح الإستمرار دون أي خلل. وقد برزت أهمية التعليم الإلكتروني حالياً لما تميز به من خصائص جعلته البديل الأكثر ملائمة لتلافي عواقب جائحة كورونا على العملية التعليمية. ومن أهم الآثار البارزة لوباء كوفيد-١٩ هو الإغلاق الواسع النطاق للمدارس والكليات والجامعات في جميع أنحاء العالم. فمنذ فبراير ٢٠٢٠م اختارت ١٩٣ دولة إغلاق المؤسسات التعليمية في محاولة لإبطاء انتشار كوفيد- ١٩ وأثرت عمليات الإغلاق هذه على ما يقرب ١,٧ مليار متعلم في مستويات ما قبل الابتدائي، والابتدائي والثانوي والتعليم العالي. وإن كانت عمليات إغلاق المدارس من هذا الحجم تعتبر تدابير مؤقتة، فمن المرجح أن تكون لها آثاراً مضاعفة طويلة الأمد على مستوى تنمية رأس المال البشري في المجتمعات ذات الكثافة السكانية العالية. (منظمة التعاون الاسلامي : مايو ٢٠٢٠م) ولذا اتجهت معظم دول العالم حديثاً إلى نظام التعليم الإلكتروني "حيث يعتبر الثورة الحديثة في أساليب وتقنيات التعليم والتي تسخر أحدث ما توصلت اليه التقنية من أجهزة وبرامج في عمليات التعليم بدءاً من استخدام وسائل العرض الإلكترونية لإلقاء الدروس عبر المنصات التعليمية ، وانتهاءً بتدشين الفصول الافتراضية التي تتيح للطلاب الحضور و التفاعل مع دروس ومحاضرات وندوات تقام في أماكن مختلفة و في دول أخرى من خلال تقنيات الإنترنت. بالإضافة إلى ذلك فإن تحقيق الجودة في التعليم الإلكتروني سواء المتزامن أو غير المتزامن ، يتم من خلال جعل المقررات الإلكترونية أكثر جاذبية Attractive وتفاعلية Interactive وسهولة في تغيير سلوكيات الطلاب Accessible.

كما أن المجتمع الإلكتروني يتطلب قبل أي شئ توفير الجودة Quality في التربية ، حيث أن أعضائه يعرفون أن التعليم القائم علي معايير الجودة هو مفتاح العالم المتقدم وأساس لامتلاك مفاتيح المعرفة التكنولوجية وتخريج جيل إلكتروني قادر علي تطوير المجتمع.ولكي ينجح التعليم الإلكتروني في توفير عملية تعليمية متكاملة فإنه لابد أن تعتمد تلك العملية علي عناصر تختلف عن تلك التي اعتمد عليها التعليم التقليدي وذلك حتي تجعله قابلاً يوماً ما لأن يكون بديلاً للتعليم التقليدي وليكون أقرب لطبيعة المتعلمين ، ومن أهم تلك العناصر:

- **البيئة المفتوحة:** يجب أن تكون البيئة التعليمية الإلكترونية مفتوحة لكل من المعلم و المتعلم ويتأتى ذلك عبر استغلال تقنيات التطبيقات السحابية Cloud Computing و الأجهزة المتنقلة Mobiles و الشبكات الإجتماعية و تقنيات البيانات الضخمة Big Data ، وقد وفرت تلك التقنيات المئات بل الألاف من التطبيقات التي يمكن استخدامها بكفاءة سواء في التعليم أو في إدارة العملية التعليمية ، فيمكننا ببساطة استخدام الأدوات المناسبة لكل مقرر إلكتروني حسب حاجته وحاجة طلابه دون الإلتزام بالنقيد بنظام واحد لجميع المقررات الإلكترونية.
- **المناهج الدراسية المرنة:** ينبغي أن يعتمد التعليم الإلكتروني الحقيقي علي مناهج مرنة حيث يتم التعديل و التطوير فيها عاما بعد عام إعتقاداً على التغذية الراجعة التي ترد من المتعلمين أو المعلمين أو نتيجة التغيرات التي يمكن أن تحدث في المعرفة أو في أدوات التعلم ذاتها. ينبغي أن تتضمن تلك المناهج عدم إجبار المتعلم على مسار تعليمي محدد أو كتاب مدرسي بعينة ومنحة حرية أكبر في تحصيله للمعرفة من مصادر متنوعة ليكون بذلك أكثر مرونة من حيث المحتوى و الزمان و المكان.
- **الممارسة الحقيقية:** لا يمكن للمعرفة أن تصل للمتعلم دون أن يمارس المتعلم ما تعلمه لأنه في النهاية يتعلم ليعمل. حيث يتضمن التعليم الإلكتروني نشاطات تعليمية حقيقية أقرب للحياة العملية و المهنية للطالب بعد تخرجه وليس نشاطات تقليدية مرتبطة بالقيود الأكاديمية الجامدة ، حيث تتضمن تلك النشاطات للمتعلم تعلم مهارات التخطيط و التفكير و الإدارة و التحليل و النمذجة و التشخيص واتخاذ القرار و التفاوض و العمل الحقيقي الجماعي والإعتماد على الذات لأن هذا ما سيحتاجه المتعلم بعد إنهائه العملية التعليمية.
- **المعلم الخبير:** حيث لا حاجة الي المعلم التقليدي في التعليم الإلكتروني بل الى الخبير الذي يساعد المتعلمين علي التعلم . فلم تعد مهمة المعلم هي التلقين لأن المعلومات و المعرفة متوفرة وبغزارة علي شبكات الإنترنت وبنوك المعرفة ومنصات التعليم ، بل أصبحت مهمة المعلم المتميز الذي يستطيع مساعدة المتعلمين على أن يتعلموا من خلال رسم خارطة الطريق لهم و إرشادهم للمصادر و الأدوات التعليمية المناسبة وإدارة العملية التعليمية بل و المشاركة فيها.
- **التعلم الذاتي :** ففكرة المتعلم علي التعلم ذاتياً هو ما يمكنه من الإستمرار في أي مقرر دراسي إلكتروني دون وجود المدرس كعنصر أساسي و مسيطر في العملية التعليمية ، فهذا ما قد يساعد

المتعلم علي اكتساب المعرفة الحقيقية لأنه يقوم بذلك بنفسه وبجهوده الذاتية ، و بالتالي فلا مكان للجدول الدراسي الجامد المعد مسبقاً وللقوالب الجاهزة للجميع في أي تعلم إلكتروني حقيقي ، بل لابد أن يحدد المتعلم الطريقة التي سيتعلم بها و المصادر التي سيعتمد عليها و الأدوات التي سيستخدمها من خلال استخدام خبرته السابقة ومهاراته في البحث والتواصل المبدع مع الآخرين .

وبهذا يعتبر نموذج التعليم الإلكتروني من أهم ثمار ثورة المعلوماتية حيث يهدف إلى " متابعة المستجبات علي مستوى التقنيات والاتصالات واستغلالها لتطوير عمليتي التعليم و التعلم ،وتطوير مهارات استخدام التقنيات وتنمية مهارات الاتصال (المادي و الثقافي) وزيادة المصادر العلمية للمواد الدراسية كماً ونوعاً و التحضير والاستعداد للتعامل و التفاعل الإيجابي مع المستجبات التقنية و الحياتية وغرس القيم الأخلاقية و الاتجاهات الإيجابية لاستغلال التقنية لخدمة الإنسان". بالإضافة إلى تهيئة الطلاب و تحضيرهم للتفاعل الإيجابي مع عصر العولمة من خلال تنمية المعارف والمهارات و الاتجاهات ، وهذه جزئية من الجدلية القائمة حول تأثير المدرسة وتأثيرها في مجالات الحياة. و تنطوي منظومة التعليم الإلكتروني على العديد من الأبعاد والتي من أهمها : (نبيل عزمي :٢٠١٤، ص:٨٩)

- البعد التدريسي (التربوي) ويختص بأغراض التعليم الإلكتروني وأهدافه ومحتواه وإستراتيجيات التعليم و التعلم المستخدمة في تقديم المحتوى و الوسائط المستخدمة في هذا التقديم وغيرها من الجوانب التدريسية لهذا التعليم.
- البعد الإداري Management Dimension : ويختص بإدارة التعليم الإلكتروني من حيث تقديم الخدمات الإدارية لمستخدمي التعلم الإلكتروني مثل القبول وتسجيل وإدارة وتأمين السبل الكفيلة والكافية لتأمين الموقع من الاختراق.
- البعد التنظيمي (اللاتحي) Instructional Dimension: ويختص بقوانين و اللوائح و التشريعات المنظمة للدراسة بالتعليم الإلكتروني وبالمعايير المطلوب توافرها فيه.
- البعد التكنولوجي (التقني) Technological Dimension: ويختص بالبنية التحتية للتعليم الإلكتروني (أجهزة كمبيوتر ، وملحقاتها ، الشبكات ...الخ)
- البعد التصميمي Interface Design Dimension: ويختص بتصميم البرمجيات و المقررات و المواقع على الشبكة وبرامج التصفح وغيرها.

- البعد الفني (الإرشادي) Resource Support Dimension :ويختص بتقديم الإرشاد و التوجيه و المشورة للمتعلمين سواء من الناحية التعليمية أو من الناحية الفنية المتعلقة بمشكلات التشغيل كانقطاع الصورة أو الصوت.
 - البعد الأخلاقي Ethical Dimension : ويختص بالمبادئ و القواعد الأخلاقية لتعامل المتعلمين و المعلمين وغيرهم مع البرمجيات و الاختبارات و المقررات وغيرها مما ينشر على المواقع في الشبكات.
 - البعد التقييمي Evaluation Dimension : ويختص بتقدير و تحصيل المتعلمين وكذا تقويم التدريس وبيئة التعلم الإلكترونية، ويهم المعلمين والمديرين، ويرتبط بالكيفية التي يمكن بها تقييم الطلاب عن بعد، فالخوف من عمليات الغش تؤدي بالمعلمين دومًا إلى تبني الأساليب التي يمكن بها الحصول على نتائج أداء حقيقية وواقعية.
- وقد تزايدت وسائط التعليم الإلكتروني منذ ظهور الكمبيوتر وما ترتب عليه من ثورة في مجال الاتصالات و المعلومات و التي ألفت بظلالها على مجال التعليم الإلكتروني ومن أهمها:- (فهيم مصطفى، ٢٠٠٦م:ص٢٥١)
- شبكة المعلومات و الاتصالات الدولية (Internet):الانترنت " شبكة ضخمة من الحواسيب المنتشرة عبر العالم مرتبطة ببعضها البعض من خلال شبكات محلية Local Area Network (LAN) وشبكات واسعة النطاق Wide Area Network (WAN) مهمتها نقل المعلومات و البيانات على هذه الشبكة وتعتبر شبكة الإنترنت إحدى وسائل التكنولوجيا التي يمكن استخدامها في التعليم عامة و التعليم الإلكتروني على وجه الخصوص ، حيث توفر العديد من الفرص للمعلمين وللطلاب على حد سواء ، كما تعتبر من أهم الأدوات التي تم استخدامها في العملية التعليمية خلال العقد الأخير من القرن العشرين و أوائل القرن الحادي والعشرين .
 - الوسائط المتعددة (Multimedia):الوسائط المتعددة هي " منظومة تتضمن مجموعة مثيرات (نصوص مكتوبة ، نصوص منطوقة ، صور ثابتة ومتحركة ، رسوم خطية ، رسوم متحركة ، مؤثرات صوتية) متكاملة ومتفاعلة معا وتعمل في نسق واحد يستهدف تزويد المتعلمين

- بمجموعة من المعلومات و المهارات عبر برامج يتحكم في تشغيلها الكمبيوتر ". (محمد علي ، ٢٠٠٥م : ص ٢٠٢)
- الوسائط الفائقة التداخل (Hypermedia) : الوسائط الفائقة هي نظام قائم على الحاسب الآلي يوفر الصوت و الفيديو والرسومات الساكنة و المتحركة و الصور و النصوص و البيانات المختلفة ، وتتميز عن غيرها من التكنولوجيات الأخرى القائمة على الحاسب الآلي مثل الوسائط المتعددة بأنها بناء من عقد وروابط تمكن المستخدم من أن يكتشف المحتوى بطريقة تفاعلية غير خطية بسرعة وسهولة". (سلمي الصعيدي ، ٢٠٠٥م ، ص ٨٤)
- الفيديو التفاعلي Interactive Vedio : وهذه التقنية عبارة عن دمج الحاسب و الفيديو لتكون الفيديو التفاعلي ، فقد أشارت الدراسات الميدانية إلى أن التفاعل بين المتعلم و البرنامج التعليمي في الفيديو التفاعلي لا يحسن فقط أداء المتعلم بل ويساعده بالاحتفاظ بالمعلومات لفترة طويلة . ولذا فهو " برنامج فيديو مقسم إلى أجزاء صغيرة تتكون من تتابعات حركية و إطارات ثابتة ، وأسئلة وقوائم ، وتكون استجابات المتعلم عن طريق الكمبيوتر هي المحددة لعدد تتابع لقطات أو مشاهد الفيديو، وعليها يتأثر شكل وطبيعة العرض . (محمد علي ، ٢٠٠٥م : ص ٣١٦)

إن تبني صيغة التعليم الإلكتروني كنموذج للإصلاح التعليمي في مصر في ظل جائحة كورونا يساهم في حل كثير من مشكلات التعليم من خلال :

- ترشيد الإنفاق علي التعليم : فقد كشف تقرير صادر عن مركز معلومات دعم واتخاذ القرار التابع لمجلس الوزراء بعنوان " واقع التعليم في مصر " عن وصول إجمالي إنفاق الدولة على التعليم قبل الجامعي عام ٢٠١٩-٢٠٢٠م حوالي ٨١,٤ مليار جنية مقابل نحو ٥٣ر٩ مليار جنية خلال عام ٢٠١١-٢٠١٢ م ، وأوضح التقرير أن أهم التحديات التي تواجه التعليم بمصر ارتفاع تكلفته وخاصة بالنسبة للأسر الأكثر فقراً، مشيراً إلى وجود أكثر من عشرة آلاف منطقة محرومة من التعليم الأساسي، حيث تمثل ٢٤ر٧ % من إجمالي القرى والتوابع في مصر . وأضاف أن ظاهرة التسرب من المدارس تعتبر من التحديات التي تظهر نتيجة للظروف الاقتصادية والاجتماعية السيئة التي تدفع الأسرة إلى استخدام الأطفال في العمل للحصول على الموارد المالية، ونوه إلى ارتفاع معدلات غياب التلاميذ والتي تعتبر دليل على عدم كفاءة

النظام التعليمي في تقديم خدمات التعليم وسد متطلبات سوق العمل . (مركز المعلومات ودعم واتخاذ القرار ، ٢٠٢٠م) والتعليم الإلكتروني يمكن أن يكون ذا جدوى اقتصادية مفيدة للفرد المتعلم وللمعلم وللمجتمع بشكل عام ، حيث أن آليات التعليم الإلكتروني وتطبيقاته تعكس انخفاضاً في تكلفة التعليم مقابل الأعداد الكبيرة من الطلاب ، " فالمعروف أنه كلما زاد عدد الطلاب المنتهين بأحد نظم التعليم الإلكتروني عن بعد كلما انخفضت تكاليف التعلم لكل منهم، فتكلفة تطوير أحد المقررات لوضعه عبر أحد المواقع التعليمية سوف تدفع لمرة واحدة فقط، وبعدها سوف تقل التكلفة لكل فرد ملتحق بهذا المقرر إذا أخذنا في الاعتبار أنه قد تم تطويره ووضعه بالفعل في الموقع التعليمي. وسوف تنحصر التكلفة للتعلم فيما بعد في الأجهزة المطلوبة والتي تنخفض تكلفتها يوماً بعد الآخر، أو في تكلفة الاتصالات التي ما زالت تنخفض يوماً بعد الآخر، مع تزايد كبير في سرعة الاتصالات وجودتها بمرور الزمن مما يتيح في النهاية إلى تبني هذه التقنيات في التعليم الإلكتروني عبر الشبكات في نهاية الأمر (نبيل عزمي ، ٢٠١٣م ، ص ١٢) . كما أن التغلب على بعض مشاكل التعليم الجغرافية (بعد المسافات بين المتعلمين ومؤسسات التعليم ، سوء توزيع الخدمة التعليمية على المناطق بين الريف والحضر ... الخ) يعكس منفعة اقتصادية للتعليم الإلكتروني . كما أن سهولة مطالعة المواد التعليمية وتقديمها إلكترونياً للدارسين وإمكانية تعديلها وتحديثها و تقييمها المستمر تقلل الإنفاق التعليمي في هذا الجانب. وكلها أمور تشير إلى الجودة الاقتصادية للتعليم الإلكتروني.

- **مواجهة الزيادة السكانية :** حيث تهدد الزيادة السكانية جهود التنمية و تقضي علي فرص الأجيال القادمة في حياة أفضل وتمثل تحدياً علي أمن مصر القومي، فقد بلغ عدد السكان عام ١٩٨١م حوالي ٤٤ مليون نسمة ووصل إلى ٦٩,٥ مليون نسمة عام ٢٠٠٣م أي بمعدل زيادة يتعدى المليون وثلاثمائة ألف نسمة سنوياً، وقد وصل عدد السكان بالفعل إلى أكثر من مائة مليون هذا العام ٢٠٢١م ، وترتبط قضية الزيادة السكانية بزيادة أعداد الطلاب في كافة مراحل التعليم ونتيجة الضغط شديد على المؤسسات التعليمية وخصوصاً في ظل زيادة الوعي بأهمية العلم ، والتقليل من نسب التسرب خارج المدارس، فمهما توسعت الدول في بناء المدارس (ومصر من ضمن هذه الدول التي تتفق المليارات سنوياً في بناء مئات المدارس الجديدة) فلن تستطيع مواجهة الزخم الهائل من الملتهقين بالتعليم، ومن هنا كان البحث عن بدائل للتعليم

لتوفير أماكن في المدارس (التعليم الإلكتروني عن بعد)، وفي نفس الوقت توفير مجالات للعلم والمعرفة والبحث (تعويض دور المدرسة التقليدية)، بالإضافة لتقديم أساليب بديلة للتفاعل والاتصال بين المعلم والطلاب عن بعد (لتعويض التفاعل وجهاً لوجه بين المعلم وطلابه وبين المتعلم وأقرانه)، كل هذه الأدوار تقوم بها شبكة الإنترنت كأداة للتعليم الإلكتروني عن بعد. (نبيل عزمي ، ٢٠١٣م : ص ١٢) .

- **محاربة الدروس الخصوصية:** تعتبر الدروس الخصوصية بمختلف أنماطها وباء سرطاني منتشر في مواقع السلم التعليمي خاصة في المرحلة الثانوية ، وسبب في فشل معظم الإصلاحات التعليمية وتبدد فرص النجاح لأية إصلاحات في مناهج التعليم أو بنيته أو طرق تدريسه أو امتحاناته أو إدارته أو تكنولوجياته سواء في التعليم الجامعي أو قبل الجامعي ، كما أنها أداة لترسيخ عمليات التلقين و تخزين المعلومات و استرجاعها ، و ينعدم معها الفهم و الحوار و المناقشة ومحاولة تنمية قدرات التفكير و الإبداع. (حامد عمار ، ٢٠١٠م، ص ١) وقد ارتأى البعض أن هناك ثمة حلول فعالة لظاهرة الدروس الخصوصية من خلال استخدام تقنيات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الحديثة، خاصة الوسائط المتعددة و الفائقة و ومنصات التعلم لمعلمين ممتازين ، من أهم أساليب مكافحة الدروس الخصوصية.بالإضافة إلى استغلال فوائد التعليم الإلكتروني والتي منها :

^{-١} إمكانية تحويل طريقة التدريس: حيث من الممكن تلقي المادة العلمية بالطريقة التي تناسب الطالب فمنهم من تناسبه الطريقة المرئية ، ومنهم تناسبه الطريقة المسموعة أو المقروءة، وبعضهم تناسب معه الطريقة العملية ، فالتعليم الإلكتروني ومصادره تتيح إمكانية تطبيق المصادر بطرق مختلفة وعديدة تسمح بالتحويل وفقاً للطريقة الأفضل بالنسبة للمتدرب .

ب-ملائمة مختلف أساليب التعليم :التعليم الإلكتروني يتيح للمتعلم أن يركز على الأفكار المهمة أثناء كتابته وتجميعه للمحاضرة أو الدرس ، وكذلك يتيح للطلاب الذين يعانون من صعوبة التركيز وتنظيم المهام الاستفادة من المادة وذلك لأنها تكون مرتبة ومنسقة بصورة سهلة وجيدة والعناصر المهمة فيها محددة .

ت-المساعدة الإضافية على التكرار :هذه ميزة إضافية بالنسبة للذين يتعلمون بالطريقة العملية فهؤلاء الذين يقومون بالتعليم عن طريق التدريب،إذا أرادوا أن يعبروا عن أفكارهم فإنهم يضعونها في جمل معينة مما يعني أنهم أعادوا تكرار المعلومات التي تدربوا عليها وذلك كما يفعل الطلاب عندما يستعدون لامتحان معين .

ث-توفر المناهج طوال اليوم وفي كل أيام الأسبوع (٢٤ ساعة في اليوم ٧، أيام في الأسبوع) وهذه الميزة مفيدة للأشخاص الذين يرغبون في التعليم في وقت معين ، وذلك لأن بعضهم يفضل التعلم صباحاً والآخر مساءً ، كذلك للذين يتحملون أعباء ومسئوليات شخصية ، فهذه الميزة تتيح للجميع التعلم في الزمن الذي يناسبهم .

ج-الاستمرارية في الوصول إلى المناهج :هذه الميزة تجعل الطالب في حالة استقرار ذلك أن بإمكانه الحصول على المعلومة التي يريدها في الوقت الذي يناسبه ، مما يؤدي إلى راحة الطالب وعدم إصابته بالضجر .

كما يمكن الاستفادة من التعليم الإلكتروني في التغلب علي مشكلة الدروس الخصوصية من خلال التعلم الافتراضي المعد بمستويات متدرجة تخاطب جميع المستويات من المتعلمين، كما أن أسس بناء البرامج وتوزيعها ومرونة الاختيار كفيلة بأن تكون مصدر جذب للطلاب.(دلال يس ، ٢٠٠٩م : ص ٢٠٦)

- إعداد الدارسين للالتحاق بالتعليم الإلكتروني الجامعي: لقد أصبح التعليم الإلكتروني اليوم اتجاهاً عالمياً يعول عليه كثيراً ، كأسلوب لتطوير العملية التعليمية ، ولم يعد قضية ثانوية ولكن أصبح من القضايا المصيرية التي تملئها تطورات الحياة ومتغيراتها المحلية و العالمية مما جعل ضرورة الأخذ به أحد الآليات المناسبة لضمان تطوير المؤسسات و البرامج التعليمية ،ولقد اتجهت مصر منذ عدة سنوات إلى التوسع في تأسيس برامج و مؤسسات التعليم الإلكتروني الجامعي ومن أهم تلك المؤسسات و البرامج ما يلي:- الجامعة المصرية للتعليم الإلكتروني (والتي تضم كلية الحاسبات والمعلومات، و كلية إدارة الأعمال والدراسات جامعة

القاهرة ، وبرنامج التعليم عن بعد في العلوم الإسلامية وغيرها من البرامج ، التي تتطلب دعماً من مؤسسات الدولة و القائمين علي العملية التعليمية لإنجاح تلك التجربة.

- **تحقيق مبدأ التعلم الذاتي:** ويتميز التعليم الإلكتروني بميزات عديدة، من بينها المرونة وقابلية القياس واعتماد المتعلم على نفسه وسهولة التلقي والتفاعل مع الغير وتبادل الخبرات وإزالة الحواجز بين المعلم والمتعلم. ويعتبر مبدأ التعلم الذاتي من أهم مبادئ التعليم الإلكتروني حيث أنه من أهم أساليب التعلم التي تُنحّ توظيف مهارات التعلم بفاعلية عالية مما يسهم في تطوير الإنسان سلوكياً و معرفياً وجدانياً و تزويده بسلاح هام يمكنه من استيعاب معطيات العصر القادم، و هو نمط من أنماط التعلم الذي نعلم فيه التلميذ كيف يتعلم ما يريد هو بنفسه أن يتعلمه حيث أن التلميذ في هذه الطريقة هو معلم نفسه. فامتلاك و إتقان مهارات التعلم الذاتي تمكن الفرد من التعلم في كل الأوقات و طوال العمر خارج المدرسة و داخلها و هو ما يعرف بالتربية المستمرة ، و التعلم الذاتي هو النشاط التعليمي الذي يقوم به المتعلم مدفوعاً برغبته الذاتية بهدف تنمية استعداداته و إمكانياته و قدراته مستجيباً لميوله و اهتماماته بما يحقق تنمية شخصيته و تكاملها و التفاعل الناجح مع مجتمعه عن طريق الاعتماد على نفسه و الثقة بقدراته في عمليه التعليم و التعلم و فيه يتعلم المتعلم كيف يتعلم و من أين يحصل على مصادر التعلم. (يحيي نبهان ، ٢٠٠٨م : ص ٥٢)

- **مواجهة التغير في المهن و الوظائف :** إن التغير السريع في احتياجات سوق العمل يعمل على زيادة التحول من مهن تقليدية إلى مهن أكثر حداثة، ومن هنا سوف يكون الجميع في حالة متابعة دائمة لاحتياجات سوق العمل ومراقبة تغيرها المستمر (خصوصاً في من هم ضمن قائمة البطالة التي تتزايد عالمياً بمعدلات كبيرة) وسوف تتزايد الحاجة للتدريب على مهارات جديدة للتوافق مع الاتجاهات الحديثة لسوق العمل. ومن هنا يأتي دور شبكة الإنترنت في التعليم والتدريب الإلكتروني عن بعد وذلك في محاولة للتحويل لمهن تتطلب مهارات متنوعة للحصول على فرص عمل متاحة في ظل أزمة بطالة عالمية متزايدة بشكل كبير، وقد بزغت في الآونة الأخيرة صناعات تعتمد اعتماداً مباشراً علي تكنولوجيا المعلومات تسمى " بالصناعات المعلوماتية " وهي الصناعات التي تكون المعلومات مادتها الخام ، وتقدر المصادر الاقتصادية أن حجم التبادل التجاري في مجال البضائع و الخدمات المعلوماتية في الأونة

الآخيرة قد زاد علي ألف ترليون دولار أمريكي ، بالإضافة إلى التأثير الغير مباشر للمعلومات و التكنولوجيات القائمة عليها في تطور وتقدم العلوم و التقنيات الأخرى ، وهذا التقدم و التطور يمكن أن يترجم إلى صناعات ومصادر جديدة للثروة.

- استخدام استراتيجيات متنوعة في التقييم: التقييم في التعليم الإلكتروني كمفهوم أعم و أشمل يعتمد علي العديد من الاستراتيجيات من بينها : التقييم القائم على الأداء ،التقييم بالملاحظة ، التقييم الذاتي للطلاب باستخدام الحقائق الإلكترونية ، بالإضافة إلى التقييم التشخيصي و البنائي للطلاب الذي يوفر له فرصة الحصول علي التغذية الراجعة إلكترونياً وذلك من خلال تشخيص مواطن الضعف ومحاولة علاجها .كما أن التقييم من خلال الإنترنت بالاتصال المباشر On-Line يساعد في التغلب علي كثير من المعوقات مثل (الزمن - التكلفة - المكان - ومتطلبات إعداد الاختبارات) ،كما ينمي لدى الطلاب ثقتهم بأنفسهم ، ويزيد من دافعيتهم للتعلم و التي تنتج عن إحساسهم بالتقدم في التعليم وفي تحصيلهم للمعرفة المرتبطة بميولهم واهتماماتهم و بإنجازهم المهام المكلفين بها في أماكنهم. (الغريب اسماعيل ، ٢٠٠٩م : ص ٧٠٤) وينقسم تقويم تعلم الطلاب خلال التعليم الإلكتروني، إلى (تقويم الناتج المعرفي، تقويم الناتج الوجداني، تقويم الناتج المهاري أو النفس حركي) بالإضافة إلى تقويم درجة رضا الطلاب عن التعلم الإلكتروني كوسيلة حديثة من وسائل تحصيل المعرفة واكتساب القيم والاتجاهات وتعلم المهارات.

- ضمان إستمرارية النظام التعليمي في ظل الهجمات الفيروسية: ففي ظل الظروف الحالية التي يعيشها العالم أجمع (كوفيد- ١٩)، والتي أثرت على المؤسسات التعليمية، فهناك مؤسسات لم تتأثر وظلت مستمرة في أداء عملها لأنها امتلكت نظام تعليمي مرن أستطاع توظيف تكنولوجيا التعليم الإلكتروني من خلال بيئة تعليمية إفتراضية.وقد كان للبنية التحتية المعلوماتية في مصر من منصات تعليمية ومن بينها: (جريدة الوطن ، ديسمبر ٢٠٢٠م)

- ذاكر من بنك المعرفة المصري: وتهدف هذه المنصة الموجودة على بنك المعرفة المصري، إلى تقديم محتوى رقمي تفاعلي مرتبط بالمناهج الدراسية التي يدرسها الطلاب في جميع مراحل التعليم طبقا للمعايير التعليمية القومية والدولية لكي يسهل على المتعلم فهم وتطبيق المحتوى بشكل أفضل، وللدخول على منصة البث المباشر

- **المكتبات إلكترونية** : ويمكن من خلال المكتبات الإلكترونية التي وفرتها وزارة التربية والتعليم لمساعدة الطالب في الحصول على المعلومات مثل مكتبة E-books library ومكتبة E-books library Plus الخاصة بتوفير الكتب التعليمية الصوتية.
 - **قناة وزارة التربية والتعليم على يوتيوب** : وتساعد قناة وزارة التربية والتعليم الطلاب على التحصيل وذلك من خلال تبادل مقاطع الفيديو يوتيوب، لتوفير مقاطع الفيديو الخاصة بشرح المناهج الدراسية.
 - **قناتي مدرستنا ١ ومدرستنا ٢ التعليمية** : تعتمد قنوات مدرستنا ١ و ٢ على الأساليب الحديثة في تدريس المناهج التعليمية وبعض الأنشطة الترفيهية التي تخفف عن الطلاب وتحفزهم على مراجعة دروسهم.
 - **منصة حصص مصر** : وكانت قد أعلنت وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني، مؤخرًا إطلاق منصة جديدة تحت اسم منصة حصص مصر، من أجل مساعد الطلاب من الصف الثالث الإعدادي وحتى الصف الثالث الثانوي التعود على نظام التعليم الجديد الذي يعتمد على الفهم أكثر من الحفظ، من خلال تقديم المناهج الدراسية ومصادر تعليمية متعددة وموثوق بها.
 - **منصة البث المباشر للحصص الافتراضية** : وتعد منصة البث المباشر إحدى قنوات التواصل المباشر بين الطلاب والمعلمين، لتنظيم لقاءات مباشرة يتم إعلانها على المنصة طبقا للجدول المتاحة، وتهدف إلى تواصل فعال وبديل للحصص المدرسية عبر شبكة الإنترنت باستخدام برامج التعليم عن بعد.
 - **منصة إدمودو** : أما منصة إدمودو، فقد طرحتها وزارة التربية والتعليم والتعليم الفني، للطلاب للتسهيل عليهم التواصل مع المعلمين وإرسال الرسائل فيما بينهم، ما يساعد على توفير الوقت من خلال الجمع بين أدوات الفصل الدراسي على المنصة.
- وهنا ندرك أن هذا النمط الجديد من التعليم المعتمد بالدرجة الأولى على أحدث ما توصلت إليه تكنولوجيا الإعلام والاتصال قد قدم لمختلف مستويات التعليم سواء التعليم قبل الجامعي أو الجامعي الكثير من الإمكانيات والميزات التي جعلته يخطو خطوات عملاقة نحو الإصلاح والتنمية والعبور الي بر الأمان في ظل جائحة كوفيد ١٩ والتي غزت العالم وهددت كياناته. وقد اكتسب موضوع "التعليم الإلكتروني" أهمية بالغة خاصة في وقتنا الراهن ليس فقط باعتباره نمط جديد من التعليم الحديث القائم

على دعمه بالتكنولوجيات الحديثة وإنما باعتباره مشروع جديد و سمة من سمات مجتمع المعلومات الذي يعد اليوم مؤشر على مستوى رقي وتقدم الدول.

المراجع

١. دلال يسن : التعليم الثانوي في الألفية الثالثة ، القاهرة ، دار الفكر العربي ، ٢٠٠٩م
٢. سلمى الصعيدي : المدرسة الذكية مدرسة القرن الحادي والعشرين ، سلسلة الدراسات التربوية ، القاهرة ، دار فرحة للنشر ، ٢٠٠٥م
٣. الغريب زاهر اسماعيل : التعليم الإلكتروني من التطبيق الى الاحتراف ، القاهرة ، عالم الكتب ، ٢٠٠٩م
٤. فهيم مصطفى : مدرسة المستقبل ومجالات التعليم عن بعد ، القاهرة ، دار الفكر العربي ، ٢٠٠٦م
٥. نبيل جاد عزمي : تكنولوجيا التعليم الإلكتروني ، دار الفكر العربي ، القاهرة ، ٢٠١٤م ، ص ٨٩-٩٠
٦. محمد السيد على : تكنولوجيا التعليم و الوسائل التعليمية، طنطا ، مكتبة الإسراء للنشر ، ٢٠٠٥م
٧. يحيى محمد نبهان : الأساليب الحديثة في التعليم والتعلم ، عمان، الأردن ، دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع ، ٢٠٠٨م
٨. أم السعد أبو العنين : نظام الجامعة الافتراضية في كندا و آليات الإفادة منه في إنشاء مراكز للتعليم الافتراضي في الجامعات المصرية ، رسالة دكتوراه ، جامعة كفرالشيخ ، ٢٠١٠م
٩. حامد عمار : قضايا و آراء، جريدة الأهرام ، السنة ١٣٥ ، العدد ٤٥٢٥٥ ، ١ نوفمبر ٢٠١٠م
١٠. نبيل جاد عزمي : التعليم الإلكتروني (عوامل التغير وسيناريوهات المستقبل) ، مجلة التعليم الإلكتروني ، العدد الحادي عشر مايو ٢٠١٣م
١١. مركز المعلومات ودعم واقع التعليم في مصر ، متاح بتاريخ ٢٠-١٠-٢٠٢٠م في <http://www.egynews.net/wps/portal/news?params=239590> اتخاذ القرار
١٢. منظمة التعاون الإسلامي : الأثار الإجتماعية و الإقتصادية لجائحة كوفيد ١٩ في الدول الأعضاء في منظمة التعاون الإسلامي (الأفاق و التحديات)، مايو ٢٠٢٠م