

جامعة الملك سعود

كلية التربية – قسم تكنولوجيا التعليم

ورقة عمل بعنوان:

أدوار حديثة لمعلم المستقبل في ضوء المدرسة الإلكترونية

إعداد

أ.د/ عوض حسين التودري

ورقة عمل بعنوان:

أدوار حديثة لمعلم المستقبل في ضوء المدرسة الإلكترونية

أ.د/ عوض حسين التودري - كلية التربية - جامعة الملك سعود

لقد كان من آثار استخدام المدرسة الإلكترونية في التدريس عبر الإنترنت، الاهتمام بتطوير دور المعلم في المؤسسات التعليمية، أيضاً ظهور أدوار ومسؤوليات جديدة له في عصر يتسم بالتغير المعرفي والتكنولوجي السريع المتلاحق، فلم يعد دور المعلم كما كان قديماً مقتصرًا على تحديد المادة الدراسية، وشرح معلومات الكتاب المدرسي، وانتقاء الوسائل التعليمية، واتخاذ القرارات التربوية، ووضع اختبارات التقويم؛ وإنما تحول دوره إلى التخطيط للعملية التعليمية، وتصميم مختلف مواقع التعليم، لذا فإن دوره أصبح متمثلاً في التخطيط والتوجيه والإدارة والإرشاد والتحليل والتنظيم. ولذلك فإن للمعلم دوره الفعّال في تنظيم المنهج وإدارته، وإثراء الأنشطة من خلال شاشة الكمبيوتر، وتعاونه مع طلابه بطريقة تبادلية. كذلك الترويج والدعاية لاستخدام الإنترنت في القاعات التدريسية، وتوجيه أي طالب إلى أن مواقع (الويب) التعليمية صُممت من أجل جميع الطلاب وليست قاصرة على طالب معين. وعلى هذا الأساس فإن للمعلم دوره في تدريب الطلاب على كيفية الاتصال بالإنترنت والإبحار عبر الفضاء الإلكتروني الكمبيوترية وعلى كيفية استخدام البريد الإلكتروني، والبحث في المكتبات الإلكترونية وذلك لتهيئة الطالب لاستخدام تلك البيئة التعليمية المؤثرة. كذلك يضطلع المعلم بدور " تنمية دافعية الطلاب للتعلم من خلال تلك النوعية من المدارس، وضبط ومراقبة القاعات التدريسية الإلكترونية عند التعلم من خلال المدرسة الإلكترونية، والاهتمام بما يؤديه الطلاب في هذه البيئة المُستحدثة.

لذلك ينبغي أن يتسم معلم المدرسة الإلكترونية بكفاءته التكنولوجية في عالم يوصف بعصر الإنترنت، وأن تتزايد هذه الكفاءة وتتطور باستمرار لمواكبة كل ما هو جديد في هذا العصر، وأن تسهم كل مهارة يكتسبها المعلم في الوصول إلى مهارات أخرى حديثة؛ لكي يتعامل مع ثورة المعلومات بكفاءة، ويوظف مهاراته المتنوعة التي اكتسبها في العملية التعليمية، ويثير دافعية طلابه لمزيد من التعاون الإلكتروني والاستفادة من شبكة الإنترنت وتوابعها.

ومن هنا فإن دور المعلم تحوّل من الحديث اللفظي المستمر إلى مسرحية المناهج بما يتفق وطبيعة المدرسة الإلكترونية، ومسئولته التامة عن مصادر المعرفة التي يضطلع بنشرها عبر الإنترنت، وتصميمه لبيئات التعلم بحيث تجذب انتباه متعلميه، ويكون عليه دوراً أكبر في إقناع طلابه بطبيعة المدرسة الإلكترونية وأهدافها. ومن الأدوار المنوطة بالمعلم في ضوء المدرسة الإلكترونية والتي تتمثل في:

- المشاركة مع الأقران في الحوار والمناقشة حول القضايا المتعلقة بالمدرسة الإلكترونية للوصول إلى المبادئ الملائمة لاستخدام تلك المدارس في الرياضيات والعلوم .
- تعرّف كيفية ربط المدرسة بالموقع الإلكتروني من خلال الإنترنت .
- إدراك الطرق الملائمة للاستخدام الجيد للمدرسة الإلكترونية .
- إقناع الطلاب المترددين للتعامل مع المدارس الإلكترونية بأهميتها في إكسابهم المعلومات والمعارف وتيسيرها للتعلم .

وبناءً على ذلك ينبغي التفكير في إعادة تقييم المهارات التنظيمية للمقررات الدراسية والمهارات التربوية المتعلقة بالمعلم لكي يواكب متطلبات المدرسة الإلكترونية ، ومراكز التعلم المتضمنة بالإنترنت .

وبذلك يصبح المعلم من أحد العوامل المهمة لنجاح العملية التعليمية ، ولا يزال الشخص الفعّال الذي يعاون المتعلم على التعلم المستمر والتفوق في دراسته ، أي أن نجاح العملية التعليمية قد لا يتم إلا بمعاونة المعلم الذي يتصف بكفاءات خاصة ، ويتمتع برغبته في العلم وميله إليه .

كما أن المعلم يتيح الفرصة للطالب للمشاركة بحرية أكبر في الموقف التعليمي ، بالإضافة إلى اكتسابه مهارات تدريسية أكبر مما يعكس على تعلم الطالب بشكل فعّال وإكسابه مهارات الاتصال وتفجير طاقاته وبناء شخصيته وإطلاعه على أحدث ما توصل إليه العلم في شتى المجالات .

ومن هنا فإن المعلم يؤدي دوراً مهماً في العملية التعليمية من خلال المدرسة الإلكترونية ، فلقد أصبح من أحد المحركات الرئيسة للتعليم من بعد ، والمراقب الفعّال لسير العملية التعليمية من خلال تلك التقنيات الحديثة ، والمرشد الإيجابي لطلابه للتعامل مع متغيرات الإنترنت والبحث والتحري عن المعرفة في مختلف مجالات الحصول عليها ، والمدير الفاعل للمواقف التعليمية وضبط مؤثراتها للوصول بها إلى تحقيق الأهداف المنشودة . وهناك أكثر من ٤٠٠ موقع جديد لتحقيق هذا الغرض ، وإعداد معلم المدرسة الإلكترونية ، وتطوير أداء جميع المعلمين وتهيئتهم لكيفية التعامل مع مثل هذه النوعية من المدارس .

ونظراً لأن التعليم في ضوء المدرسة الإلكترونية لم يعد معتمداً على المواجهة المباشرة عن قرب بين المعلم والمتعلم ، وإنما يعتمد بدرجة أساسية على اكتساب المعرفة والمهارات المتنوعة من بعد من خلال المواجهة غير المباشرة بينهما ، وبواسطة مجموعة تقنيات متطورة ومتنوعة سواءً أكانت مقروءة أو مسموعة أو مرئية تُغني عن وجوده داخل القاعات التدريسية التقليدية ، لذا فإن المعلم ينبغي أن يؤدي أدواراً تختلف عن الأدوار التقليدية ، بحيث تركز على الأساليب التدريسية الحديثة بما يتناسب وطبيعة المدرسة الإلكترونية . ومن ثم أصبح المعلم معيناً للطلاب على الاعتماد على الذات ، وتحويلهم إلى عناصر تتسم بالنشاط والابتكار وصانعي مناقشات وقرارات ، يتصفون بالتعلم الذاتي بدلاً من كونهم مستقبلي معلومات فقط .

هذا ، ويُلاحظ أنه يمكن رؤية أدوار المعلم في المدرسة الإلكترونية من خلال إرشاد المتعلمين لتسجيل بياناتهم في الاستمارة المُخصصة لذلك ، وإرشادهم لكيفية التعامل مع هذه المدارس . وإذا كان المعلم موجهاً ومرشداً داخل قاعة الدروس الإلكترونية فإن دوره ينحصر في توجيه وإرشاد طلابه لكيفية التفاعل مع المعلم العارض للمعلومات من خلال الخادم Server . كما أن المعلم يقوم بدور مهم يتجلى في تكوين صداقات بينه وبين طلابه داخل القاعة التدريسية الإلكترونية ، ويعاونهم على الاعتماد على النفس عند التعلم من شاشة المدرسة الإلكترونية بطريقة مباشرة. بالإضافة إلى توفير مناخ في الفصل يشبه المناخ الحقيقي عند التعليم المباشر . وهناك دور آخر لا يقل أهمية عما سبق يتمثل في القيادة خلال المدرسة الإلكترونية وإدارة الموقف التعليمي سواءً بطريقة مباشرة عند عرض المعلومات ، أو بطريقة غير مباشرة أثناء التوجيه والإرشاد داخل القاعة الإلكترونية أثناء العرض .

كذلك فإن من أدوار المعلم خلال المدرسة الإلكترونية رسم السيناريو الذي عن طريقه يتم عرض المادة العلمية خلال البيئة التعليمية ، وعقد المؤتمرات لمناقشة بعض المشكلات التي قد تعترض تدريسه للمقرر ووضع حلول علاجية لها ومناقشتها مع طلابه . لذلك فبدلاً من أن يُعطي المعلم المعلومة جاهزة لطلابه كما كان حادثاً خلال التعليم التقليدي أصبح دوره معاونة الطالب في الوصول إلى المعلومة بذاته من خلال مجموعة أدوار وجب عليه القيام بها .

ولذلك تقع على كليات التربية ، والعلوم ، ومؤسسات إعداد المعلم مهمة تهيئة طلابها للقيام بهذه الأدوار ، وأداء المهام المُنوطه بهم في عصر التفجر المعلوماتي والاجتياح المعرفي . كذلك تنمية مفهوم تقويم المدرسة الإلكترونية تقويماً مستمراً في مختلف خطوات تقديمها لمحتوى التعلم من حيث مدى تلبية الفصول الإلكترونية لحاجات المتعلمين ، ومدى تحقيقها لأهداف التعليم والتعلم ، وطبيعة بناء المناهج الدراسية في بيئة المدرسة الإلكترونية التفاعلية ، ومدى تقدم المتعلم في تعلم المادة الدراسية من خلالها . ونظراً لتعدد أدوار المعلم في ضوء المدرسة الإلكترونية فإنه يمكن حصرها فيما يلي :

١ - تصميم التعليم Designing Instruction

مع ظهور فكرة المدرسة الإلكترونية أصبح لزاماً على المعلم أن يكتسب مهارات تصميم المواقف التعليمية، وتلك الفكرة مؤداها كافة الأنشطة التي يقوم بها المعلم أثناء تصميمه للمادة الدراسية كتصميم المناهج أو البرامج أو الكتب أو الوحدات الدراسية أو الدروس التعليمية ، وتحليل الشروط الداخلية والخارجية المتعلقة بها بغرض تحديد أهدافها وتحليل محتواها وتنظيمها ، واختيار الطرائق التدريسية المناسبة لها ، واقتراح المواد والأدوات والأجهزة والوسائل التعليمية اللازمة لتعلمها ، واقتراح الأساليب الإدراكية المعاونة في تعلمها ، وتصميم الاختبارات التقويمية لمحتواها . ففي المدرسة الإلكترونية يضطلع المعلم بدور المُخطِط والمُصمِم ، والمُلاحِظ ، والمُشارك في العملية التعليمية في ضوء تلك البيئة ، وهذا يؤدي إلى معاونة الطلاب على البحث والتحرير عن المعلومات عبر الإنترنت ، والوصول بهم إلى مستوى مرتفع من التعليم .

أي أن تصميم التعليم هو العملية التي يُقصد بها تخطيط وبناء وتطوير التعليم ، وينبغي أن تتضمن صفحات الويب المُصممة مبادئ التصميم التعليمي والذي يمكن أن يساعد في إنتاج نوعية جديدة من المواقع . ومن عناصر التصميم التعليمي المتضمنة في صفحات الويب : الجمهور المُستهدف ويُراعى في هذا العنصر حاجات المستخدمين ، والأهداف التي ينبغي أن تكون واضحة ومحددة تحديداً تاماً ، و صفحة البداية Home Page مرتبطة بصفحة المحتويات ويجب أن تشتمل على تعريف الصفحة وقائمة المحتويات ، ونُظم للتجوال Navigation والذي ترتبط من خلاله جميع صفحات الويب بصفحة البداية .

ومعنى هذا أن المعلم في ضوء المدرسة الإلكترونية يضطلع بدور اختيار وتصميم كافة الأنشطة المتعلقة بعلم تصميم التعليم ، وهذا العلم سيتم توضيحه في العرض التالي :

يُعد علم تصميم التعليم مجال من مجالات الدراسة والبحث يتعلق بوصف المبادئ النظرية Descriptive ، والإجراءات العملية Prescriptive المتعلقة بكيفية إعداد البرامج التعليمية ، والمناهج المدرسية ، والمشروعات التربوية ، والدروس التعليمية ، والعملية التعليمية كافة بشكل يكفل تحقيق الأهداف التعليمية والتعلمية الموضوعية . وبذلك فهو علم يتعلق بطرق تخطيط عناصر العملية التعليمية وتحليلها وتنظيمها وتصويرها في أشكال وخرائط قبل البدء بتنفيذها سواءً كانت هذه المبادئ وصفية أم إجراءات عملية ، فهي تتعلق بمجموعة خطوات رئيسة تتمثل في اختيار المادة التعليمية ، وتحليل محتواها ، وتنظيمها ، وتطويرها ، وتنفيذها ، وإدارتها ، وتقويمها .

ومن ثمَّ فإنَّ المعلم كمصمم للنظام التعليمي في ضوء مفهوم المدرسة الإلكترونية يمارس تصميم المواد المطبوعة، واستخدام التقنيات الحديثة من كومبيوتر وإنترنت، والتي أصبح لها دوراً مهماً لأي متعلم عند التعامل مع المدرسة الإلكترونية، وبالتالي فإنَّ المعلم يُلقى على عاتقه مسؤولية كبيرة في الإلمام بكل ما هو جديد في مجال التقنيات التعليمية والتربوية من نظريات تعليمية وتعلمية ، وأفكار وطرائق تدريسية ، وأساليب عرض محتوى التعلم ، وأساليب التقويم ، وكيفية عرض التعليم بطرق جاذبة لانتباه متعلميه في شكل شيق متناسق لإثارة دافعيتهم للتعلم . بالإضافة إلى وجوب إلمامه بكل ما هو حديث في عالم الإنترنت خاصةً في مجال تصميم المواقع والصفحات والوسائط الفائقة بكافة أنواعها .

وينبغي في هذا المجال أن يكون لدى المعلم القدرة على التعامل مع مستحدثات الاتصالات ، وكيفية استخدامها ، وكيفية جمع المعلومات من مصادر جيدة ، وعموماً يجب أن تكون لدى المعلم القدرة على تحليل النظام التعليمي بشكل متكامل .

ومن الطبيعي أن ينعكس ذلك بصورة مباشرة على تحسين المستوى الأكاديمي للمتعلمين ؛ لأنَّ المعلمين الذين لديهم مهارات تصميم التعليم ، ويدركون كيف يمارسونها سيكون لديهم جودة مرتفعة في طرائق التعليم مما يؤدي إلى جودة مستوى المتعلمين والارتفاع بمستوى تحصيلهم .

٢ - توظيف التكنولوجيا

في ضوء التطورات السريعة لتكنولوجيا التعليم من بعد ، وظهور المدارس الإلكترونية أصبح دور المعلم في ضوء ذلك يتطلب استخدام تكنولوجيا الأدوات التعليمية وأجهزة الكمبيوتر بفعالية عند القيام بعملية التدريس خلال المدرسة الإلكترونية .

وتوجد مجموعة من التقنيات التعليمية يمكن توظيفها بفعالية في المدرسة الإلكترونية أهمها :

أ - المواد المطبوعة كالبرامج التعليمية ودليل الدروس والمقررات الدراسية .

ب - التكنولوجيا المعتمدة على الصوت (تكنولوجيا السمعيات) .

ج - العُرف (الروم) الإلكترونية .

د - البريد الإلكتروني .

وينبغي على المعلم أن يكتسب مهارات توظيف تلك التقنيات في مجال التعليم من خلال المدرسة الإلكترونية، حيث إن دوره لم يعد مقتصرًا على عرض المادة الدراسية ، وإنما أصبح يعتمد على توظيف التكنولوجيا في عرض المعرفة .

ويرى تشن لنج Chin-Ling أنه لكي يتم استخدام التكنولوجيا بفعالية في المدارس الإلكترونية ينبغي الأخذ في الاعتبار أربع قضايا تربوية مهمة :

* طبيعة التفاعل بين المعلم والمتعلم : يجب أن ينتبه معلمو المدارس الإلكترونية إلى نوعية التفاعل بين المعلمين والطلاب عند استخدامهم للتكنولوجيا . فمن الممكن أن تأخذ هذه الطبيعة اتجاه واحد كصفحة الإنترنت ، أو تأخذ اتجاهين متضادين كالمناقشة بين المعلم والمتعلم ، أو عدة اتجاهات كعُرف المناقشات .

* استراتيجيات التعليم : هناك العديد من استراتيجيات التعليم من الممكن أن يستخدمها المعلم في التعليم خلال المدرسة الإلكترونية عبر الإنترنت منها المحاضرات ، والمقابلات التعليمية ، ومجموعة المناقشة ، والتدريبات ، والمشاركة النشطة من قِبل المتعلمين والتي تُعد إحدى الاستراتيجيات المهمة التي ينبغي أن تُستخدم لزيادة تفاعل التعليم بينهم وبين المعلمين والمحتوى .

* الدافعية : من الاعتبارات المهمة في التعليم خلال المدارس الإلكترونية دافعية المتعلمين ، حيث يتضح فيها تحكم المتعلم أكثر بالتعلم ؛ ولذلك ينبغي تنمية الدافعية لدى المتعلمين عند تصميم مواد التعليم من قِبل المعلمين في هذا المجال من خلال طرائق مختلفة منها : استخدام المواد الفصلية التي تحافظ على نشاط الطلاب ، واستخدام الوسائل السمعية والبصرية والمعامل ، وإجراء البحوث في مجال الكمبيوتر والقيام بأنشطة متنوعة في مجال الإنترنت . كل هذه الأساليب تنمي دافعية المتعلمين ، وتحفزهم على الاستمرار في الدراسة .

* التغذية الراجعة والتقييم : وهذه القضية هي الأساس للتقويم المستمر ، حيث تُعد التغذية الراجعة **Feed Back** والتحكم بها وتصحيحها ضمن النظام الداخلي للتعليم من خلال المدرسة الإلكترونية بشكل مستمر و شامل، والهدف من التغذية الراجعة والتقييم في المقام الأول تحسين المحتوى ، ثم تحسين الطرائق والاستراتيجيات المتبعة ، والوسائل التعليمية المُستخدمة في التدريس ، وتحصيل الطلاب . وعموماً فإن التغذية الراجعة والتقييم يركزان على قدرة التكنولوجيا في السماح للمتعلمين بالتفاعل خلال العملية التعليمية عبر الإنترنت .

٣ - تشجيع تفاعل المتعلمين

من الأدوار المهمة لمعلم المدرسة الإلكترونية تشجيع تفاعل المتعلمين لاكتساب المعرفة والمعلومات المختلفة في شتى التخصصات . وهناك أربعة أنواع من التفاعل ينبغي أن تظهر من خلال التعليم في المدرسة الإلكترونية:

أ - تفاعل المتعلم مع المحتوى : ويُقصد به تفاعل المتعلم مع المعلومات المقدمة بغرض اكتساب المعرفة. وهذا التفاعل يعتمد على الخبرات التعليمية السابقة للمتعلمين ، وعلى مقدرة المتعلم على التفاعل مع المحتوى المقدم له . وتُعد قدرة الطلاب على التفاعل مع المحتوى ، أو تحديد المعلومات التي لها صلة بالموضوع من الأساليب الفعّالة للتعلم الجيد . ومن جانبٍ آخر فإن أحد أهداف المدرسة الإلكترونية السماح للمتعلمين باستقبال المعلومات من المصدر ثم إرسال الأسئلة للمصدر مرة أخرى مما يزيد من التفاعل بينهم وبين المحتوى ، وقد تنتقل المعلومات إما عن طريق الصوت أو أشرطة الفيديو ، أو الأقراص المدمجة ، أو الإنترنت . كما أن تعدد أنماط العرض ومتطلبات المواد للطلاب تشكلان جميع أساليب التعلم . واستخدام أشكال مختلفة من التقنيات خلال المادة يفرض على المعلم أن يركز على كيفية تفاعل الطلاب مع المادة .

ب - تفاعل المتعلم مع المشرف : وهو تفاعل رأسي يعتمد على استعداد المتعلم والمشرف - داخل قاعة التدريس الإلكترونية - على الاتصال . وهناك مشكلات قد تعترض هذا النوع من التفاعل منها تلك التي ترتبط بوجود مسافات تؤدي إلى صعوبة الحصول على المعلومات المُستهدفة ، ولتغلب على ذلك لابد من إتباع مجموعة من الإجراءات المجدية لمساعدة الطلاب في الاندماج مع معلمهم خلال المدرسة الإلكترونية منها : التشجيع الإيجابي من خلال أنشطة بناء الثقة في الدروس التي يستقبلها المتعلم ، وتشخيص المعلم وتعديل الخبرات عن طريق إتاحة الفرصة للطلاب للتحدث عن أنفسهم وتخصيص وقت للمحادثات غير الرسمية حتى ينشأ الشعور بالانتماء ، وتشجيع المتعلمين للمشاركة في الخبرات حتى تكون أساساً طبيعياً لتعلم الأنشطة اللاحقة ، كما أن التعلم الفعال يستوجب على الطلاب القيام بدورهم في إعداد أهداف التعلم ومناقشتها ، وينبغي أن تكون التغذية الراجعة فورية ومركّزة وبنّاءة ، وعلى المعلم مساندة وتشجيع كل متعلم من خلال الإنترنت .

ج - تفاعل المتعلم مع المتعلم : وهو بمثابة التفاعل الأفقي بين المتعلمين ، فعندما يتم ذلك فإنه يُزيد من اندماجهم ويحسن من دافعتهم للتعلم . ومن المشكلات التي تواجه هذا التفاعل احتمالية نقص الشعور بالجماعة ،

أو تنوع الطلاب المشتركين في الفصل الواحد من أماكن شتى في العالم . ومن الممكن أن ييسر البريد الإلكتروني والإنترنت التعاون بين الطلاب ومن ثمَّ يزداد التفاعل بينهم حيث يتمكن الطالب من الاتصال بزميل الدراسة عن طريق هذه الأدوات .

د - تفاعل المتعلم مع نفسه : ينبغي أن يكون المتعلم متفاعلاً مع نفسه مهيباً لاستقبال المعرفة أثناء اتصاله بإحدى المدارس الإلكترونية ؛ لأن عدم التهيؤ لذلك سيؤدي إلى أن تكون تلك المدارس وما بها من وسائط فائقة معوقات للعملية التعليمية ، ويزداد ذلك التفاعل من خلال التدريب المستمر لاكتساب المعرفة من خلال تلك التقنية الحديثة .

٤ - الإرشاد والتعاون

يضطلع المعلم بدور فعّال في مجال المدرسة الإلكترونية ، حيث يقوم بإرشاد طلابه إلى كيفية اكتسابهم للمعلومات المتنوعة المُستهدفة ، فالنظام التعليمي المتضمن استخدام الإنترنت يعتمد على المعلم الخبير في طرق البحث عن المعلومة نفسها ، فقد تحول المعلم من خبير يعلم كل شيء إلى مرشد في عالم مليء بالمعلومات . والإنترنت بما يحتويه من كميات ضخمة من المعلومات تجعل المتعلمين يحتاجون لمن يرشدهم في مجال الحصول على تلك المعلومات .

أيضاً ينبغي أن يكون هناك تعاون بين مجموعة المعلمين خلال المدرسة الإلكترونية لتكوين فريق عمل تعاوني ، فالأدوار الجديدة للمعلمين في ضوء هذه المستجدات التعليمية تتطلب المشاركة في الجهود التعاونية لتحسين المستوى وحل المشكلات عن طريق تخطيط الجداول الدراسية ، ومناقشة الطرق التعليمية المبتكرة بما يتناسب والمدرسة الإلكترونية ، وتبادل الأفكار والمشاركة في الخبرات ، ومناقشة المشكلات المتنوعة ، وتدعيم بعضهم بعضاً عندما يشترك طلابهم في خطة فصلية واحدة .

وعلى معلمي المدارس الإلكترونية التعاون فيما بينهم من جانب ، وبين الخبراء في مجال الكمبيوتر والإنترنت من جانبٍ آخر في تصميم المواقع Website المتنوعة والتي من خلالها يتم الاتصال بكل فرد من أفراد العملية التعليمية سواءً أكان معلماً أم متعلماً أم مديراً أم موجهاً للتعليم ، بهدف الوصول إلى أفضل شكل للموقع التعليمي Instructional Website الذي سيُستخدم في المدرسة الإلكترونية . أيضاً يجب أن يتعاون المعلمون في نشر مقرراتهم على الإنترنت لكي يستفيد منها طلابهم .

٥ - تطوير التعلم الذاتي Self-learning Development

من الأهداف التعليمية والغايات التربوية متطلبة التحقيق تنمية التعلم الذاتي لدى الطلاب ، ومن الأخرى أن ينم المعلمون التعلم الذاتي لدى طلابهم عند استخدام المدرسة الإلكترونية في التعليم حتى يتمكنوا من اكتساب مهارات استخدام الكمبيوتر والإنترنت ، والبحث عن المعلومات بأنفسهم ، واستخدام البريد الإلكتروني ، والتعامل

مع خدمة نقل الملفات بطريقة ذاتية ، بالإضافة إلى مقدرتهم على الوصول إلى موقع المدرسة الإلكترونية بسهولة . ومن ناحيةٍ آخر فإن التعلم الذاتي للمعلم يَطوّر من قدرة الطالب على الممارسة خلال المدرسة الإلكترونية في جميع المهام المنوطة به في هذا الصدد.

ويمكن للمعلم القيام بدور فعّال في هذا المجال من خلال مطالبة طلابه بتلخيص فقرة ما أثناء قراءتها ، وإبراز الأفكار المهمة فيها والتفكير في وضع أسئلة لها . ويمكن للمعلم أن يطلب إعادة صياغتها ووضع عنوان جديد لها ورسم الصور أو الخرائط التي تمثلها .

٦ - تصميم المقررات الإلكترونية

لكي يستخدم المعلم المدرسة الإلكترونية بفعالية في التدريس ، ولكي يتحقق هدف استفادة الطلاب منها ، فإن ذلك يُلقى على المعلم دور تصميم مقرراته في ضوء طبيعة هذه المدرسة من خلال الاستفادة من مصادر الإنترنت المتنوعة في هذا الصدد .

ويُعرّف المقرر الإلكتروني بأنه أي مقرر يُستخدم في تصميم أنشطة ومواد تعليمية تعتمد على الكمبيوتر ، ولكي يتلاءم مع المدرسة الإلكترونية يجب نشره عبر الإنترنت ، كما إن صفحات المقرر الإلكتروني تتسم بمواصفات صفحة الويب ، ويمكن الحصول عليه من خلال تحميله من موقع النشر على الإنترنت إلى الكمبيوتر، أو شراؤه على صورة قرص ، أو استقباله من الناشر عبر البريد الإلكتروني .

وعندما يصمم المعلم مقررًا إلكترونيًا ، فإن هناك عددًا من الاستراتيجيات ينبغي أن يضعها المعلم في اعتباره كتحديد الأهداف والواجبات والمناقشات الإلكترونية بوضوح ، واستخدام الوسائل الخاصة بتنفيذ التغذية الراجعة Feed Back الفورية على جميع الأهداف ، والاجتماع بالطلاب وجهًا لوجه قبل بدء الدراسة ، وتضمين غرف الحوار والمناقشات مع المقرر، والتأكيد على الالتزام بالوقت وتشجيع الطلاب على ذلك ، وتدريبهم على الاتصال بالإنترنت ، والدخول إلى المواقع قبل بدء الدراسة بعدة أسابيع ، بالإضافة إلى استخدام تقنيات الاتصال من بعد كالصوت والصورة والتليفون والبريد الإلكتروني ، وتعويد طلابه على ممارسة تلك التقنيات .

ومن بين المهام التي ينبغي أن يراعيها المعلم عند تصميم المقررات الإلكترونية : تحديد مبررات استخدام التعليم الإلكتروني ، وتحديد حاجات الطلاب ، كذلك التوفيق بين تصورات واستراتيجيات التدريس وبيئة التعليم من بعد ، بالإضافة إلى تحديد احتياجات المتعلم لذلك النوع من التعلم .

وفي بداية استخدام المقرر الإلكتروني ، يجب على المعلم أن يؤد مجموعة من الأدوار من بينها : تحديد مستوى مهارة طلابه في استخدام الكمبيوتر ، وتحديد متطلباتهم السابقة عند استخدامهم له ، والاستمرار في تقويم مهاراتهم واتجاهاتهم نحو الكمبيوتر ، وتنويع المكونات التعليمية ، وتزويد الطلاب بالدعم الفني .

ولا يعني استخدام المقرر الإلكتروني بأن دور المعلم في العملية التعليمية قد انتهى ، وأن الطلاب قادرين

على الاستغناء عن المعلم ، وأصبحوا قادرين على التعلم بأنفسهم دون مساعدة أو توجيه أو إشراف منه . بل إن دور المعلم في هذا الصدد قد تغير ، فالمقرر الإلكتروني وضع أمامه تحديات أكثر من ذي قبل . تلك التحديات حديثة وسريعة التغير فرضت عليه المزيد من الإطلاع والقدرة على تطوير الذات لمواكبة العصر .

٧ - توظيف البريد الإلكتروني لتحديث التعليم

للمعلم دور مهم يتجلى في كيفية توظيف البريد الإلكتروني للارتقاء بمستوى التعليم من خلال المدرسة الإلكترونية عبر الإنترنت ، وهذا الدور يُعد بمثابة تحدياً قوياً لقدرات المعلم وإمكاناته ، حيث ينبغي على المعلم تضمينه بالمدرسة الإلكترونية كمصدر أساسي من مصادر التعلم في تلك البيئة الإلكترونية .

ويتطلب ذلك توفير تجهيزات وبرامج كومبيوترية حديثة يتم استخدامها بكفاءة . كما يتطلب توظيف المعلم للبريد الإلكتروني في التدريس إلمامه بنظم الكومبيوتر وبرامجه والبنية التحتية ذات العلاقة كشبكة الإنترنت المُستخدمة، والخادم Server وإمكاناته .

ولكي يتم استخدام البريد الإلكتروني في تحديث التعلم ، فإن هناك مجموعة من المهام ينبغي أن

يستخدمها المعلم لمساعدة طلابه في استخدامهم له خلال تعلمهم في بيئة المدرسة الإلكترونية ، منها :

- وضع كل طالب قديم لديه خبرة في استخدام البريد الإلكتروني مع طالب آخر في المرحلة الأولى لاستخدامه هذا المصدر .
- تقديم المعلم إرشادات وتوجيهات سريعة لطلابه عن طريق جلسات تدريب مفيدة لتعريفهم بمفهوم التراسل عبر هذا المصدر .
- تقديم المعلم المعاونة النفسية لطلابه الذين يفتقدون للقدرة على التنافس في استخدام البريد الإلكتروني .
- وضع الملاحظات الخاصة باستخدام البريد الإلكتروني في التعليم في مكان بارز بقاعة الدراسة حتى يطلع عليها جميع الطلاب .
- تشجيع الطلاب على مراسلة المعلم والإدارة التعليمية بصفة مستمرة، والرد على رسائلهم بانتظام عن طريق البريد الإلكتروني .
- توزيع المعلم لإجابات الأسئلة التي يتلقاها عبر البريد الإلكتروني على بقية الطلاب للاستفادة منها عن طريق هذا المصدر .

٨ - توظيف شبكة المعلومات الدولية

وهو أمر في غاية البساطة ولا يحتاج إلى وقت طويل لمعرفة طريقة الدخول على الشبكة والتجول في الصفحات الإلكترونية ، وطلب معلومات معينة بواسطة أحد ماكينات البحث Search Engine .

٩ - إعداد وتصميم مواقع ونشرها على الشبكة

ومن خلال ذلك يتمكن المعلم من إصدار الكتب الإلكترونية ونشرها في الفضاء الإلكتروني للاستفادة منها ، وتشمل هذه المرحلة تعلم لغة ال (HTML) Hyper Text Markup Language بغرض استخدامها في تصميم المواقع ، ومن ثمّ يمكن للمعلم أن يفتح المجال للطالب كي يتصل بأي زميل له أو أي معلم ، في أي وقت ومن أي مكان .

هذه الأدوار سابقة الذكر ، هل من الممكن أن يتمتع بها المعلم العربي المُعد في ضوء مستحدثات تقنيات التعليم ؟ . هذا السؤال نتركه للمهتكين بالتعليم المتجدد والمسئولين عن كليات ومعاهد إعداد معلم المستقبل .

المراجع:

أولاً : المراجع العربية.

إبراهيم المحيسن، خديجة هاشم . (١٩٤١ هـ) . التعليم العالي عن بعد باستخدام شبكة المعلومات الدولية . ورقة عمل مقدمة للمؤتمر الثالث لإعداد المعلم، مكة المكرمة، جامعة أم القرى، كلية التربية .

أحمد حامد منصور . (٢٠٠٠) . الإنترنت : استخداماته التربوية . المنصورة : المكتبة العصرية .

أحمد عبد الوهاب عبد الجواد . (٢٠٠١ ، ٢٤-٢٥ يوليو) . الكتاب المرئي والكتاب الإلكتروني والمكتبات الإلكترونية - ثورة تكنولوجيا في التعليم . المؤتمر العلمي الثالث عشر : مناهج التعليم والثورة المعرفية والتكنولوجيا المعاصرة . الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس . دار الضيافة - جامعة عين شمس . المجلد الأول، ٢٣ - ٣٨ .

أفنان نظير دروزه . (١٩٩٩ ، ١٠-١٢ إبريل) . دور المعلم في عصر الإنترنت . مؤتمر التعليم عن بعد ودور تكنولوجيا المعلومات . عمان - الأردن .

أفنان نظير دروزه . (٢٠٠١) . إجراءات في تصميم المناهج . ط ٣ . فلسطين-نابلس : مركز التوثيق والمحفوظات والنشر .

الغريب زاهر إسماعيل . (٢٠٠١) . تكنولوجيا المعلومات وتحديث التعليم . القاهرة : عالم الكتب .

أيمن العشري . (١٩٩٨) أساسيات وأسرار الشبكة الدولية **INTERNET** . القاهرة : مكتبة الفيروز .

بهاء شاهين . (١٩٩٦) . شبكة الإنترنت . ط ٢ . مراجعة مجدى محمد أبو العطا . القاهرة : العربية لعلوم الحاسب .

بهاء شاهين . (١٩٩٧) . الدليل العملي لاستخدام الإنترنت . مراجعة مجدى محمد أبو العطا . القاهرة : كمبيوساينس .

بيل جيتس ، ناثن مايرفولد ، بيتر ريتسون . (١٩٩٨ ، مارس) . المعلوماتية بعد الإنترنت : طريق المستقبل . ترجمة عبد السلام رضوان . سلسلة عالم المعرفة . العدد ٢٣١ . الكويت : المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب .

تيسير الكيلاني . (٢٠٠٠) . نظام التعليم المفتوح والتعليم عن بعد وجودته النوعية . القاهرة : الشركة المصرية العالمية للنشر-لونجمان .

دعاء جبر الدجاني ، نادر عطاالله وهبة . (٢٠٠١، ٩-١٠ مايو) . الصعوبات التي تعيق استخدام الإنترنت كأداة تربوية في المدارس الفلسطينية . مؤتمر العملية التعليمية في عصر الإنترنت . فلسطين - جامعة النجاح .

عبد الله عمر الفرا . (١٩٩٨) . تكنولوجيا التعليم والاتصال . ط ٢ . الجمهورية اليمنية - صنعاء : مكتبة الجيل الجديد .

عدنان الحسيني . (١٩٩٨، أ، نوفمبر) . التعليم عبر الإنترنت : إنترنت المدارس العربية . إنترنت العالم العربي . السنة الثانية .

العدد ٣، ٤٨-٥٠ .

عوض حسين محمد التودري . (١٩٩٩) . تربويات الكمبيوتر - الكمبيوتر في التعليم . القاهرة، دار الكتب .

عوض حسين محمد التودري . (٢٠٠٣) . المدرسة الإلكترونية وأدوار حديثة للمعلم . الرياض: دار الرشد للطباعة والنشر .

فرانك كليتش . (٢٠٠٠، يناير) . ثورة الإنفوميديا : الوسائط والمعلوماتية ، وكيف تغير عالمنا وحياتنا ؟ . ترجمة : حسام الدين زكريا . المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب . العدد ٣٥٣ . الكويت : عالم المعرفة .

محمد العدلوني . (٢٠٠٠) . مدرسة المستقبل (الدليل العلمي) . قطر : وزارة التربية والتعليم .

محمد نبيل العطروني . (٢٠٠١، ٢٤-٢٥ يوليو) . إعداد المعلم وتدريبه في ضوء الثورة المعرفية والتكنولوجية المعاصرة . المؤتمر العلمي الثالث عشر : مناهج التعليم والثورة المعرفية والتكنولوجية المعاصرة . الجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس . دار الضيافة - جامعة عين شمس . المجلد الأول، ٥ - ١٢ .

ثانياً: المراجع الأجنبية.

Al-Baloui, N. (2000). The teacher's role in distance education-the internet age. Paper presented at Nablus, An-Najah National University Conference.

Al-Baz, J. (2000). Introduction to internet using technology and its component in the educational process, education & education tech. Paper presented at Nablus, An-Najah National University Conference .

Anderson, M. (1997). Don't forget the teachers: Teaching teachers to search electronically. Book Report, 16(2), 27 – 28.

- Archibald, D. (2002, March). Motivation, professional growth, and accountability: A bold new venture. Paper presented at the Annual Conference Sessions of the Association for Supervision and Curriculum Development San Antonio-Texas.
- Bernstein, A. (1998). Classes+LMC = A great: combination! Journal of Technology Connection, 4(9), 51-64.
- Branigan, C. (2002, March). Missouri's ed-tech program in raising student achievement. E-School News, Retrieved May13, 2002, from <http://ements.more.net> .
- Brooks, A. (1999). Virtual classroom created. Student BMJ, 7, 138-141.
- Campbell, K. (2002, March). Integrating media-rich, interactive learning in your curriculum objectives. Paper presented at the Annual Conference Sessions of the Association for Supervision and Curriculum Development San Antonio-Texas.
- Chin-Ling, L. (1997). Distance delivery system of pedagogical considerations: A reevaluation. Educational Technology, 37(2), 34-37.
- Col, D. & Ramey, L. (2000, Feb.). Triad simultaneous renewal: A marriage with teacher education/science & math. and prek-12 . The Annual Meeting of the American Education 52nd, Chicago, Illinois.
- Connell, M. (2000, Feb.). Collected papers on mathematics Society for Information Technology & Teacher Education International Conference.
- De Cicco, E., Farmer, M., & Hargrave , C. (1999) . Using the internet in primary education. UK-London: Kogan Page Ltd.
- Demchenko, Y. (1997) . New paradigm of education in the global information environment: Learning from the internet, contributing to the internet. Retrieved May 19, 2002, from http://www.isoc.org/whatis/conferences/inet79/proceedings/D4/D4_1.htm .
- Department of Education. (1998). Gifted education/school-to-work models: Best practice and unique approaches regional electronic magnet school (Massachusetts): South Coast Educational Collaborative. ERIC Document Reproduction Service, ED 447646.
- Fallon, J. (1997, August). Education and the internet: Applications to communication curricula. Telematics and Information, 14(3), 227-232.
- Gerber, S. (1998). Using the internet to learn mathematics. Journal of Computer Mathematics and Science Teaching, 17(2), 113 – 132.

- Hinn, D., Leander, K. & Bruce, B. (2001). Case studies of a virtual school. Journal of Adolescent & Adult Literacy, 45(2), 156 – 164.
- Hubbard, R. (1998). Increasing internet usage among teachers and students for information retrieval and curricular augmentation through ongoing training and support. ERIC Document Reproduction Service, ED429557.
- Hutton, S. (1999). Course design strategies – traditional versus on – line. What transfers? What doesn't? . ERIC Document Reproduction Service, ED430115.
- Jackson, L. (2000). Applying technology: A joint project between the university of Queensland and Townsville State high school. Australian Science Teacher Journal, 46(2), 19-23.
- Kelagher, B. (1999). Integration technology into curriculum. Educational Leadership, 56(5), 112-123.
- Keller, B., Hart, E. & Martin, W. (2001). Illuminating NCTM's principles and standards for school Mathematics. Journal of School Science and Mathematics, 101(6), 292-304.
- Kook, J. (1997). Computer and communication networks in educational setting in the twenty-first century: Preparation for educator's new roles. Educational Technology, 37(2), 56-60.
- Lewin, L. (2001). Using the internet to strengthen curriculum, Retrieved May 17, 2002 from <http://www.ascd.org/readingroom/books/lewin.1book.html>
- Liaw, S. & Huang, H. (2000). Enhancing interactivity in web – based instruction: An review of the literature. Educational Technology, 14, 41 – 45.
- Main, L. (1998). Web-based virtual classrooms: A model for LIS education. Education for Information, 16(4), 333-341.
- Maxwell, J. (1997). Connect ten: A case study of technology training for teachers. ERIC Document Reproduction Service, ED416193.
- Marshall, J. (1997, Jan.). How technology can forge links between school and home. Issue of Electronic School, 14(2), 90-101.
- Martin, M. & Taylor, A. (1997, Sep.) . The virtual classroom: The next step. Educational Technology, 37(5), 51-55.
- Mawata, C. (1998). Lesson on rigid transformation using the web and java applets: Proceeding of ACTM98. Tsukuba University, Retrieved May 17, 2002 from <http://www.utc.edu/~cpmawata/instructor/tsukuaba1.html>

- Miller, E. (1998). The internet resource directory for K-12 teachers and librarians education (Abstracts), Retrieved May 19, 2002 from <http://www.lu.com>.
- Mkinnikk, S. & Fihrcus, E. (1997). Spin a web between the school and the world, Retrieved May 14, 2002 from http://www.isoc.org/whatis/conferences/int96/proceedings/D2/D2_2.htm.
- Nolan, M. (2000). E-learning and you. Curriculum-Technology, An Electronic Journal. Retrieved May 17, 2002 from <http://www.ascd.org/handbook/demo/ctq/3spr000.html>.
- Noteboom, R. (2000). One teacher's view. Curriculum-Technology, An Electronic Journal, Retrieved May 13, 2002 from <http://www.ascd.org/handbook/demo/ctq/1spr000.html>.
- Reese, J. (1998). Tools for electronic school. Multimedia Schools, 5(2), 50-52
- Richard, J. (1997). A new study shows the effectiveness and the limitations of school technology. Issue of Electronic School, 18(1), 112-125.
- Richardson, C. (1996). Educational networking challenges, Retrieved May 17, 2002 from http://www.isoc.org/whatis/conferences/C2/C2_4.htm.
- Ryan, S., Scott, B., Freeman, H. & Patel, D. (2000). The virtual university: The internet resource based learning. Virginia: Stylus Publishing Inc.
- Shelton, A. (2000). Catering to students taking an online course for the first time. ERIC Document Reproduction Service, ED4467500.
- Shotsberger, P. (1999). The instruct project: Web professional development for mathematics teacher. Journal of Computers in Mathematics and Science Teaching, 18(1), 46 – 60.
- Song, B., Rii, H. & Moon, M. (1996). The kidnet movement of innovation in education. Retrieved May 15, 2002 from http://www.isoc.org/whatis/conferences/int96/proceedings/D2/D2_2.htm.
- Stevens, K. (1998, June.). A new model for teaching in rural communities: The electronic organization of classes as internet. Journal of Teachers' Association (Abstract), Retrieved May 17, 2002 from <http://www.tellearn.mun.ca/pubs/model.html>.
- Struhar, W. (1997). East meets west: Web support of a U.S.-India vocational training Project, Retrieved May 19, 2002 from http://www.isoc.org/whatis/conferences/int96/proceedings/D1/D1_3.htm.
- Tan, J. & Wong, S. (1996). The internet as a learning tool: Planning perspective (the Singapore experience), Retrieved May 14, 2002 from http://www.isoc.org/whatis/conferences/int96/proceedings/C6/C6_3.htm.

- Wigner, S. (1999). Realizing the potential of web – based instruction: Lessons learned. ERIC Document Reproduction Service, ED437895.**
- Wiesenberg, F. (1999). Teaching on-line: One instructor’s evolving, theory-of-practice. Adult Basic Education, 9(3), 149-162.**
- Wildavsky, B. (2001). Want more from high school. U.S. News & World Report, 131(15), 78-82**
- Wilder, J. & Pimm, D. (1999). Using information and communication technology (ICT). Learning to Teach Mathematics in the secondary school, New York.**
- Wold, P. & Windsor, R. (1998). The school board’s role in implementing technology. Issue of Electronic School, 17(5), 62-75.**