الفصل الثامن

المنهج والإنترنت

التعلم عن طريق الشبكة العنكبوتية..
هل ينهى أسطورة المنهج التربوى المدرسى؟!

يتطرق هذا الفصل لدراسة الموضوعات التالية:

- الإنترنت كتحدٍ حقيقى للعملية التعليمية.
- الاستخدامات التعليمية التعلمية للإنترنت.
- مبررات استخدام إنترنت فى حجرة الدراسة.
- الحوسبة التعاونية فى التعليم.

تمهيـد:

يقول «محمد حسين أبو الحسن» عن ضرورة التكنولوجيا، مايلى[1]:

وأحسب أن الفارق بين التقدم والتخلف بوجه عام هو العطاء البشرى، فهناك «عرى وثقى» تقوم بين تراكم رأس المال البشرى راقى النوعية وامتلاك تكنولوجيا متطورة، ولماذا نذهب بعيدا، والأمثلة من حولنا؟! وهذه إسرائيل «٥ ملايين نسمة» استطاعت أن تستدرج أكبر دولتين فى العالم «الصين والهند» إلى الوقوع فى حبائلها والتعاون معها عن طريق التلويح بـ «التكنولوجيا»!

إن الثورة التكنولوجية الحديثة بدأت تغير من المعطيات الاقتصادية والاجتماعية للعالم، وتجهزه للدخول فى مرحلة جديدة، لا تختلف فى أبعادها عن الثورات الاقتصادية الكبرى للعالم عندما اكتشف الزراعة، أو عندما بدأ عصر الصناعة.

من أجل ذلك أصبح تعزيز النشاط البحثى والتعليمى والعلمى والتكنولوجى معادلا لمعنى وجود هذا الشعب العظيم بمصر.. نقطة البداية هى التعليم بقصوره الواضح، واعتماده على التلقين، وبعده عن روح العصر.. فالعلم الحقيقى يزدهر فيما يشبه البيوت الزجاجية الشفافة، أما حين تطلى نوافذها بالسواد فتصبح الغلبة للأعشاب الطفيلية الضارة.. ومنذ أول حجر نارى حتى الكمبيوترات المصغرة.. الزمن والتقدم توءم لا ينفصمان، وهو زمن لا يرحم الضعفاء المتخاذلين فى عصر العولمة.. إننا مضطرون للعيش مع التكنولوجيا وبها.

إن استلهام الرسالة الإنسانية للتكنولوجيا يبمم بنا صوب المستقبل..

ووضعنا التاريخى منوط بمسئوليات هائلة، فالآفاق ـ على الرغم من جميع الأخطار ـ رحبة وعظيمة ومفعمة بالأمل..!!

ولما كانت إنترنت إحدى إفرازات التكنولوجيا، فإنها تكون على الدرجة نفسها من الضرورة. والحقيقة، إن إنترنت أسقطت الحواجز والفواصل بين الدول، وسهلت على الإنسان أن يتصل بنظيره، فى أى مكان وزمان، وباتت تقنية مهمة ومفيدة فى التعليم، ينبغى الاستفادة منها فى شتى المجالات التربوية داخل المدرسة.

وهناك من يرى أن للإنترنت آثارًا سلبية على مستخدميها، ورغم ذلك لا يمكن الاستغناء عنها، لأن ذلك يعنى إهمال أحد منتوجات التكنولوجيا المتقدمة، وهذا مرفوض فى العصر التقنى. كما، أن التدفق المعلوماتى رهن بوجود إنترنت ذاتها، وهذا يؤكد أننا نعيش عصرًا، لاحدود فيه للمكان والزمان، حيث يتم التواصل بسهولة ويسر.

وعلى الرغم من أن إنترنت تمثل أداة طيعة، يمكن الاستفادة من استخداماتها، بالنسبة للدول المتقدمة، فإنها تمثل أحد التحديات الحقيقية، فى الدول النامية، لضعف الإمكانات المادية، وقلة الكوادر المؤهلة للتعامل معها، وللتخوف من آثارها على سلوك الإنسان، وللتحفظ على إستخدامها فى التعليم، قد يحدث هزة فى بنية التعليم نفسه، وقد يثير الانتباه إلى أهمية إحداث ثورة فى المناهج التدريسية المعمول بها فى الدول النامية.

ومن وجهة نظرنا، رغم أن إنترنت فى الدول النامية تمثل أحد تحديات العصر القائمة، فإن ذلك الوضع لا يقتصر على الدول النامية، بل يشمل الدول المتقدمة أيضا، بالنسبة لموضوع المناهج التربوية. ولكن ذلك لا يجعلنا نغض البصر عن هذا الموضوع، ونقابل التحدى الذى قد تفرضه إنترنت، على مناهجنا التربوية، لأن المحصلة فى النهاية تكون لصالح التعليم، وذلك فحوى الحديث فى هذا الفصل.

الإنترنت.. كتحد حقيقى للعملية التعليمية:

إن التحدى الحقيقى الذى يواجهه التعليم بصورته النظامية، يتمثل فى شبكات الإنترنت، التى على أساسها يدعو مؤيدها إلى الأخذ بفكرة «مدارس بلا

أسوار»، حيث يتصورون إمكانية تحقيق التعليم عن طريق الإنترنت فقط، وبالتالى ليست هناك ضرورة ملحة أو حاجة ماسة لذهاب المتعلمين للمدارس وفق برنامج معين، يتم خلال زمن محدد، وهذا يتيح للمتعلم فرصة التعلم فى أى مكان، وفى أى وقت، يشاء.

ولكن الأمر ليس بالبساطة والسهولة التى يتصورها الداعون لهدم أسوار المدارس، والاكتفاء بشبكات الإنترنت، إذ قد يترتب على ذلك سلبيات عديدة. وفى هذا الشأن، نقول:

نشأت فى رحاب شبكة الإنترنت ذاتها مجلات عملية متخصصة فى بحث مشكلات الفضاء المعلوماتى Cyber Space، حيث تعنى هذه المجلات أساسًا بالتحليل العلمى لكل ما يتعلق بالجوانب الاجتماعية لشبكة الإنترنت.

ولا يقتصر الأمر على المجلات العلمية، إنما تنعقد المؤتمرات لبحث تأثيرات استخدام الإنسان للإنترنت من الناحية النفسية أو الثقافية أو الاجتماعية.

وفيما يخص تأثيرات الإنترنت من الناحية النفسية، يثار السؤال المهم التالى:

هل سينشأ إنسان جديد، بمعنى إنسان له قيمه وعاداته واتجاهاته وسلوكياته وإدراكاته المختلفة عن الإنسان المعاصر، بحكم احتكاكه اليومى وتفاعله المنتظم مع شبكة الإنترنت، وهل من الناحية الثقافية سيؤدى تفاعل البشر الذين ينتمون إلى حضارات شتى وأجناس متباينة إلى زيادة التفاهم الإنسانى، بما من شأنه القضاء على ظاهر التميز للجنس أو العرق أو اللون أو الدين؟ وهل من الناحية الاجتماعية سيؤدى التعامل اليومى مع الإنترنت إلى نشوء ظاهر العزلة الاجتماعية لهؤلاء المتعاملين مع الشبكة، الذين سينسحبو من دائرة التفاعل الحى والخلاق، إلى محيط التفاعل فى المجتمعا الافتراضية التى تزخر بها شبكة الإنترنت؟ كلها أسئلة مشروعة، وتستدعى استخدام المنهج العلمى للإجابة عنها.

ولقد تصدت عالمة النفس البرازيلية آنار ماريا نيكولاتشى داكوستا لموضوع

السؤال المهم السابق. من خلال البحث الذى قامت به، وعنوانه «الوقوع فى قبضة الشبكة العنكبوتية: الإنترنت والإنسان الجديد»؛

حيث انطلقت من مجموعة من المسلمات، أهمها: أن تكنولوجيات الاتصال الحديثة وعلى رأسها شبكة الإنترنت من شأنها أن تغير من حياة الناس، بطريقة تنزع إلى التأثير العميق على نمط إدراكهم للعالم، والطرق التى يتبعونها للتفاعل معه، بل وعلى طريقة تفكيرهم ذاتها. وهى تغيرات لوحظت تاريخيا من قبل نتيجة للثورة الصناعية، التى أدت إلى أن يعمل الناس فى المصانع، ويكتسبوا بالتالى عادات جديدة، أبرزها الانضباط الشديد فى استخدام الوقت، والتعرض الفورى للثواب والعقاب، وهى عادات لم تكن سائدة فى المجتمعات الريفية، التى عاش فيها اغلب عمال المصانع الذين قدموا أساسا من الريف، والظاهرة نفسها لوحظت بعد مقدم التليفزيون، فقد تغيرت عادات الناس، وأعيدت صياغة أنماط العادات الأسرية. وهكذا نواجه اليوم بتغييرات عميقة ربما تفوق ما حدث من قبل، بعد مقدم الإنترنت، وازدياد مخاطر الانعزال عن المجتمع وضعف روابط الاتصال نتيجة للجلوس ساعات طويلة أمام جهاز الكمبيوتر، للإبحار فى محيط الشبكة العنكبوتية، بكل ما تزخر به من معلومات ومصادر فكرية وثقافية، بل ووسائل للتسلية والترفيه لاحدود لها.

وهكذا مع بداية البحث العلمى للأثار، التى ستنجم عن التفاعل المستمر مع الإنترنت، تثار أسئلة متعددة، من أبرزها: ما النتائج السياسية للإنترنت وتفاعلاتها؟ وهل يمكن الحديث عن نشأة مجتمعات افتراضية Virtual ستتأسس بجوار المجتمعات الحقيقية؟ وكيف ستقدم وسائل الاتصال الحديثة من أجل الأغراض التعليمية؟ وهل ستؤدى الإنترنت إلى خلق روابط جديدة بين البشر الذين ينتمون إلى قوميات مختلفة وخلفيات ثقافية متعددة؟ وهل ستؤدى إلى مواجهة ظاهرة التميز؟ وهل ستساعد على تكامل المعرفة؟

كل هذه الاسئلة يمكن محاولة الإجابة عنها من منظورات مختلفة، ونعنى من المنظورات التكنولوجية، أو التعليمية أو الاقتصادية أو السياسية، أو التاريخية.

وعلى كل باحث أن يحدد المنظور الذى ينطلق منه بحكم تخصصه العلمى، وقد آثرت الباحثة ـ بحكم تدريبها الأكاديمى فى علم النفس ـ أن تبحث موضوع إمكانية نشوء إنسان جديد نتيجة التفاعل الدائم مع الإنترنت، من منظور علم النفس. غير أن التركيز هنا على البنية النفسية الداخلية للفرد من زاوية طريقة تفكيره، وكيف يرتبط بغيره من الناس، وكيف ينظر إلى نفسه، وكيف ينظم الخبرات التى يكتسبها، بعبارة مختصرة دراسة كل ما يتعلق بالتشكيل الداخلى للشخصية. وقد يكون السؤال المبدئى الذى يتعين إثارته: ما الآثار النفسية التى تحدثها الإنترنت على مستخدمى الشبكة؟

للإجابة عن هذا السؤال فضلت الباحثة أن تحلل خبرتها الشخصية فى التعامل مع الانترنت وملاحظة التغيرات التى لحقت بها، قبل أن تنتقل فى مرحلة تالية لإجراء مقابلات علمية مع عينة من مستخدمى شبكة الإنترنت وتطبيق استمارة بحث عليهم، أو الاستفادة من إمكانيات الإنترنت نفسها بنشر استمارة البحث ذاتها على الشبكة، وتلقى الردود من خلال البريد الإلكترونى، بالإضافة إلى تحليل مضمون المجلات والمقالات الصحفية، التى تناولت كل ما يتعلق بشبكة الإنترنت.

ولقد أظهرت نتائج الدراسة السابقة أن شبكة الإنترنت لها آثار نفسية مباشرة على مستخدميها، وأنه سيتخلق نتيجة التعامل المستمر مع شبكة الإنترنت، ما يسمى بالإنسان الفضائى الجديد، حيث تكون له سمات بعينها تميزه عن سائر الناس العاديين، الذين لا يتعاملون مع شبكة الإنترنت، وذلك يمثل تحديا حقيقيا للعملية التعليمية[٢].

وعلى أية حال، إذا كان التعامل مع شبكة الإنترنت يؤثر نفسيا فى المتعاملين

معها، فإن ذلك لا يقلل الدور المهم، الذى تقوم به شبكة الإنترنت فى عملية التعليم والتعلم، وذلك ما يوضحه الحديث التالى:

الاستخدامات التعليمية التعلمية للإنترنت:

بادئ ذى بدء، وقبل التعرض لإستخدامات الإنترنت التعليمية التعلمية، نشير إلى رؤية **ثريا حميدة** التى نشرتها فى جريدة الأهرام بتاريخ ٢٠/ ٨/ ٢٠٠٠، وتحت عنوان «الإنترنت والنمو السريع»، إذ تبرز هذه الرؤية ثقافة إنترنت، وشيوع استخدام إنترنت فى شتى المجالات، مع مراعاة أن بعض هذه الاستخدامات قد يكون غير أخلاقى، وغير قانونى. أما تفصيلات هذه الرؤية، فهى:

لم يكن لأحد أن يتصور أن تحقق شبكة الأنترنت هذا النمو السريع حيث حققت إنترنت ما لم تحققه أية ثقافة سابقة فى تاريخ الإنسانية، ويتوقع الخبراء أن يصل عدد المشتركين فى شبكة الإنترنت إلى تريليون شخص فى الفترة من ٢٠٠٣ - ٢٠٠٥.

كما يقدر الخبراء أن عدد المواقع عالميا على الشبكة نحو ٦٠ مليون موقع، توفر للناس فرصة تبادل المعلومات فيما بينهم. إن هذه الشبكة دائمة النمو والتغيير، وتعد بمنزلة عالم إلكترونى كبير، أو عقل عالمى متنوع يتيح للناس التواصل وتبادل الأفكار والاستفادة من الموارد المتاحة فى العالم على اختلاف اشكالها، إنها أصبحت وسيلة جماهيرية، وليست مقصورة على فئة معينة، وعن طريقها امتلك الفرد المستخدم العادى قوة كبيرة جدا ما كان ليملكها لولا هذه الأداة الجماهيرية التى انحسر بفعلها الزمان والمكان ذهابا وإيابا ومن عاصمة إلى أخرى، ومن فرد إلى آخر بسرعة الضوء ناقلة معها البيانات والمراسلات والمعارف والاستفسارات.

وقد أصبح العالم بها كوكبًا لا يعرف فيه التواصل نوما، وإننا نرجو أن تعم الفائدة للجميع؛ لنشر الوعى عن هذه الشبكة العالمية المهمة لتبادل المعلومات، والتى تمكننا أن نعترف بأننا لا يمكن أن نتخلى عنها بعد الآن؛ لأننا أصبحنا فى أمس الحاجة اليها فى حياتنا اليومية، التى

تشمل كل الجوانب العلمية والمعرفية؛ ولذا يجب علينا تفعيل الرقابة الجيدة والموضوعية فى مواجهة المواقع الموجودة على الإنترنت المسممة للأفكار والمهددة للقيم؛ لأن الشبكة غير محكومة سياسيا ولا أخلاقيا ولا قانونيا ولا تجاريا إلى حد بعيد، فأصبحت مسرحا لكل أنواع المواد الضار منها والصالح، ويجب أيضا تحسين مواقعنا المحلية على شبكة الإنترنت؛ لتكون أداة هادفة وفعالة لأننا كأمة عربية وإسلامية لها خصوصيتها بين الأمم.

إن العالم أصبح الآن يتعارف على أن الأمية لم تعد تعنى الجهل بقواعد القراءة والكتابة، وإنما تعنى عدم القدرة على استخدام الكمبيوتر والإنترنت كوسيلة جديدة أستفادت من هذه التكنولوجيا المتقدمة، والاستفادة منها أصبح واجبًا لا ترفا علميا[٣].

وعندما نخصص الحديث بالتفصيل عن استخدامات الإنترنت التعليمية التعلمية، فإننا نذكر بعض نماذج هذه الاستخدامات، فيما يلى:

١- الحصول على درجة البكالوريوس فى علوم الكمبيوتر عبر إنترنت:

أعدت جامعة بورتسماوث Portsmouth University شهادة البكالوريوس فى مجال الكمبيوتر عبر الإنترنت، لتتاح لجميع الطلاب، عبر موقع جامعة التعليم الافتراضى. كما أعلن مركز التعليم الوطنى للتعليم ببريطانيا NCC Education، عن طرح شهادة البكالوريوس فى مجال الكمبيوتر، عبر إنترنت، لجميع الطلاب فى منطقة الشرق الأوسط. وبذا، يمكن للطلاب العرب الحصول على أحدث المناهج التعليمية فى مجال علوم الكمبيوتر، وخاصة إن التعليم الافتراضى عبر إنترنت يوفر الخبرات التعليمية فى أى وقت وفى أى مكان، ويقدم أحدث الوسائل فى مجال التعليم عن بعد، مما يتيح التغلب على العوائق المتمثلة فى عاملى الوقت والسفر.

وتعد البكالوريوس فى مجال الكمبيوتر عبر الإنترنت، شهادة خاصة، تتضمن، مساقات، ومشروعًا دراسيًا. وتتوقف الفترة الدراسية اللازمة للحصول على الشهادة، على ظروف كل طالب، على الرغم من أنه يمكن الحصول عليها

خلال عام واحد، بالنسبة للطالب المؤهل بشكل مناسب. ويمكن الحصول على المواد التعليمية الخاصة بالشهادة الجديدة، عبر موقع جامعة التعليم الافتراضى IVLU على الإنترنت (www.ivlu.com)، وإن كان يمكن للطلبة الحديث مع نظرائهم حول المناهج على الإنترنت، عبر غرف المناقشات والبريد الإلكترونى الخاص. وتوفر جامعة التعليم الافتراضى على الشبكة IVLU، كل الكتب الدراسية للطلبة.

إن طرح شهادة البكالوريوس فى مجال الكمبيوتر عبر إنترنت، يعنى أنه لم يعد على الطلاب أن يسافروا إلى الخارج، من أجل الحصول على أعلى مستويات التعليم، إذ يمكنهم اختيار شهادة دولية، بدلاً من الشهادات التى تقدمها بلدانهم فقط. إن شهادة البكالوريوس فى مجال الكمبيوتر عبر إنترنت تتيح الحصول على أعلى مستويات التعليم المتاحة على المستوى العالمى.

إن إحدى المشاكل التى تواجه مؤسسات التعليم التقليدية هى أنها لا تقوم بإعداد طلاب ناجحين لديهم المهارات، والقدرات التى يمكن الاستفادة منها بشكل فورى فى مجال التجارة والأعمال، وبصفة خاصة المهارات المتعلقة بتكنولوجيا المعلومات. إن شهادة البكالوريوس فى مجال الكمبيوتر عبر الإنترنت تعد دليلا على الاستجابة وبسرعة لسد النقص فى الكوادر المؤهلة فى هذا المجال، ومن خلال العمل مع جامعات تتطلع للمستقبل، فإن ذلك يسمح بالتعامل على اتجاهين: يتاح للجامعة فرصة الوصول إلى مجموعات جديدة ومتنوعة من الطلاب، فيما يحصل الطلاب على فرصة دراسة مناهج، لم تكن متاحة لهم من قبل. إنها خطوة رئيسة، من شأنها أن تضمن إتاحة مستويات متميزة من التعليم للجميع، بصرف النظر عن حدود الموقع الجغرافى[٤].

٢- تعليم المدرسين والإداريين والتربويين:

قبل التعرض لموضوع تعليم المدرسين والإداريين والتربويين عن طريق إنترنت، نجزم بأن فاعلية هذا التعليم تتوقف على مدى استعداد الفرد ليتعلم بجد واهتمام، البرامج الاحترافية المهنية المهمة فى المجال الذى يعمل فيه، وعلى مدى

إدراكه لحاجته لمعلومات عملية وشاملة، تخص برامج بعينها فى مجال تخصصه.

وحتى يمكن تحقيق التعلم عن طريق إنترنت، يحتاج الفرد لتطرية ذاكرته، واستعادة معرفته ببرامج بعينها، لكى ينشئ قاعدة بيانات، خاصة به، كما يحتاج لتعليم لغات برمجة بعينها، أو إضافة بعض المرئيات والصور، إلى الموقع الذى يتعامل معه، وبذا يتمكن الفرد من تدريب نفسه، بلا رسوم (حسب المواقع التى يختارها)، ودون التقيد، أو الحاجة للكتب المدرسية.

ورغم أن التعليم عن طريق إنترنت، لا يتطلب أن يكون الفرد متمرسًا فى جميع أنظمة، أو برامج، الكمبيوتر المتوفرة حاليًا، بسبب كثرتها، فإنه يحتاج فى الوقت ذاته أن يكون الفرد أكثر تمرسًا، ببعضها، وبسرعة.

وتحتل الكتب التعليمية المرفقة برزمة البرامج، الذى يتعلم منها الفرد، مكانة خاصة فى مجال التدريس عن طريق الإنترنت، لكن يوجد بينها فراغ لا يمكن تعبئته إلا بالدروس التعليمية Tutorials، التى قد ترفق أحيانا، ضمن رزم بعض البرامج. ورغم أن الدروس التعليمية تكون باللغة الإنجليزية، فإنها توفر للفرد التعليمات الدقيقة، التى تخص إمكانات البرنامج، الذى يتعامل معه الفرد، دون الحاجة للتفاصيل الكثيرة، أو الإفراط فى الإشراف والمراقبة خلال عملية التعليم والتعلم.

وتعتبر الدروس التعليمية مهمة وقيمة، للأسباب التالية:

* توفر الأسلوب السريع، للدراسة والتدريب.
* يسهل اكتشاف مواقع هذه الدروس على الإنترنت.
* تحقق أهداف الفرد التعليمية، بأسرع وقت ممكن.
* لا تكلف الفرد ماديًا، إذ إنها متوفرة مجانا.

بالإضافة إلى ما تقدم، يمكن تطوير الكادر التعليمى عن طريق الإنترنت، إذ توجد الخطط التدريسية الجاهزة واللازمة، لتحقيق هذا الغرض. فعلى سبيل

المثال، توجد العديد من قواعد البيانات التى تخص الخطط الدراسية، لتدريب الكادر التعليمى، على تصميم المناهج التعليمية لطلابهم، باستخدام الوسائط التكنولوجية المتعددة، ولتدريب المدرسين أنفسهم، كل على انفراد.

وبعامة، يمكن عن طريق بعض المواقع، التى لا تساعد فقط على قراءة وتصفح المعلومات الموجودة فى مواقع إنترنت، بل تسهم أيضا فى تأسيس الفرد موقعًا خاصًا به. وفى خطوة تالية، تسهم بعض الصفحات فى البحث عن الدروس التعليمية، التى عن طريقها يتقن الفرد استخدام المؤثرات الخاصة، التى تحسن جودة الصور فى موقعه، وجعلها تتحرك وتتفاعل عند النقر عليها بالفأرة (الماوس Mouse).

أيضا، يعتبر محو الأمية المعلوماتية، موضوعًا مهمًا يتعرض له المدرسون، بالإضافة إلى الرسوميات، عند استخدام التكنولوجيا مع طلابهم. وثمة وجهة نظر تقول إن بإمكاننا أن نوصل الأطفال، إلى نبع المعلومات، على طريق التكنولوجيا السريع، لكن، هل بإمكاننا أن نجعلهم يشربون من هذا النبع؟

يوجد العديد من المصادر، المتوفرة للمدرسين، التى تتيح لهم فرصة الاستفادة الكاملة من التكنولوجيا، التى توفر مجموعة الدروس عبر إنترنت، بحيث ترشد المدرسين لأسلوب البحث عن المعلومات القيمة، وتقدم كل ما يلزم لمحو الأمية المعلوماتية.

كذلك، توجد بعض المواقع التى تساعد الكوادر التربوية الوظيفية فى البحث عن المواقع التعليمية، التى يمكن عن طريقها دعم المنهج الدراسى، وجمع المصادر، وإعداد أفضل خطة تدريب وتعليم ممكنة، وبذا يمكن للمعلم أن يدمج الأمور السابقة، فى إستراتيجية التعليم الخاصة به[٥].

وأخيرًا، يمكن للطلاب استخدام الاتصال الإلكترونى (البريد الإلكترونى) فى مراسلة بعضهم البعض، وفى مراسلة معلميهم من أجل استرجاع واستعراض المعلومات، وفهم المادة الدراسية[٦].

٣- تدريس اللغة الإنجليزية:

تسهم إنترنت فى تعميق وتوسيع حصيلة المتعلم فى اللغة الإنجليزية، عن طريق رفع مستوى ذخيرته اللغوية، من مفردات ومصطلحات Vocabulary، وتقوية مهارات التهجئة Spelling، وتنشيط القدرة على التفكير باستخدام تلك اللغة Thinking Skills، ورعاية وتعميق الإحساس الأدبى، والاهتمامات الادبية Literature Awareness، وعلى التحاور بالأمور اليومية الجادة والطريفة على السواء، بما يحقق أهداف تدريس اللغة الإنجليزية بعامة، وبما يتلاءم مع خطة أى درس فى اللغة الانجليزية بخاصة.

ويتحقق إسهام إنترنت فى تدريس اللغة الانجليزية، عن طريق المواقع، التى يمكنها مساعدة المدرسين على وضع خطط سير الدروس بأساليب مفعمة بالحيوية الفاعلة، وكذا عن طريق المواقع الإرشادية المهمة للمدرسين فى اكتساب مهارات التحضير، وبذا يمكن الإفادة مما تقدم فى توسيع النشاطات اليومية داخل الصف، وفى إكساب وتعزيز مهارات اللغة الإنجليزية عند المتعلمين.

ولتوضيح ما تقدم، نذكر:

* يعتبر الموقع Cool Fact of the Day، مصدراً رائعًا لتدريس الاستيعاب (Daily Reading And Listening Comprehension)، حيث تعتبر المعلومة المقدمة فى جناح «معلومة اليوم» ملائمة لطلبة الصفوف الثانوية، فهى مصاغة بأسلوب واضح، وبلغة ملائمة، ويقارب عدد كلمات المعلومة المئة كلمة. كما تتنوع المعلومات، وتأتى بصيغة سؤال مشوق، مثل: متى جرى اختراع أول جهاز تلفزيون؟ أى الحيوانات أكبر عيونا؟ ولا يكتفى الموقع بإيراد المعلومة، بل يقدم روابط لمواقع أخرى على الشبكة، يمكنها تعليم الطلبة المزيد من المعلومات، وتتيح لهم - منفردين أو ضمن مجموعات - فرص تجميع حقائق أخرى، عن هذه المعلومات، وشرحها لزملائهم فى الجلسة اللاحقة.

* يتيح موقع Daily Buzzword الفرص المناسبة للتلاميذ من مختلف الأعمار بناء الذخيرة اللغوية والمفردات (Daily Vocabulary Building)، ويتضمن الموقع قاموسًا إنجليزى/ إنجليزى، وكذا Serendipity، التى تعنى بالعربية: (موهبة الاكتشاف مصادفة)، ويشرحها الموقع بعبارة مبسطة:

(The gift of finding valuable or agreeable things not looked for)

وتجيب الأسئلة عن تساؤلات عديدة، حول المفردة التى تقدمها كل يوم، وهى: (What does it mean?) لشرح معنى المفردة، و (How do you use it?) لشرح السياق الذى تأتى ضمنه هذه المفردة، و (Are you a word wiz?)، وهى سؤال متبوع بعدد من الإجابات، يطلب اختيار أحدها، لاكتشاف مدى استيعاب المتعلم للمعلومة.

* يوفر موقع Sound Puzzle أحاجى يومية (A Daily Word Puzzle)، حيث يقدم ثلاث أحاجى يوميًا، تعتمد على اكتشاف الحروف الصوتية الناقصة فى الكلمة. وتعتمد طريقته على وضع جملة كاملة، بعد أن يستبدل الحروف الصوتية فيها بنقاط [.]، والحروف الأخرى بطريقة لفظها. فهو يضع كلمة DIRECTION، على سبيل المثال، بالشكل [D.R.K.S.H.N]، إلا أن بعض الكلمات تنطوى على احتمالات عديدة، فكلمة [M.N.T] يمكن أن تكون meant، أو mint، mount، وعلى الطالب أن يعرف الجواب الصحيح، بما يلائم سياق الجملة، وبالتالى فإن عليه أولا أن يتعرف الكلمات السهلة فى الجملة.. ولاشك أن نتيجة هذه المسابقة الصغيرة، ستكون مزيدًا من الحيوية فى الصف.

* ينشر موقع The Writer's Almanac، الذى ترعاه إذاعة Minnesota Public Radio، جرعة يومية من الأدب A Daily Dose of Literature، تتناول قضايا الشعر والتاريخ، وترصد أخبار الأدباء، كما يرصد الموقع الأحداث العامة، وفقًا لترتيبها الزمنى، ويحتوى أرشيف الموقع على ما سبق نشره خلال سنة

كاملة، مما يجعله مصدراً مهما للمعلومات[٧].

فى ضوء ما تقدم، نقول أن إنترنت أسهمت بدور فعال فى العملية التعليمية، لذا ينبغى التسريع بتعميم استخدامات إنترنت التعليمية. والحقيقة، إن الأمر لا يقتصر فقط على ما تقدم، إذ إن المدرسين أنفسهم يجدون فى إنترنت مساعدة ضرورية ولازمة فى عملهم التدريسى، لذا يسوقون المبررات الوجيهة لاستخدام إنترنت فى المواقف التدريسية، وذلك ما يوضحه الحديث التالى.

مبررات استخدام إنترنت فى حجرة الدراسة:

عندما يتعامل المعلم والمتعلم مع إنترنت خلال العطلة الصيفية، فإنهما يعودا إلى المدرسة بعد انتهاء العطلة، وقد حدث لهما تغير بشكل طفيف، وإن كان هذا التغير يكون راسخًا، ولا يرد، وذلك بسبب ثقافة إنترنت التى اكتسباها. فالتعلم عن طريق إنترنت لا يتوقف على إمكانات الفصل، وغير محدد بجدرانه الأربعة، إذ تفتح إنترنت آفاقًا واسعة من إمكانات التعلم مدى الحياة.

وبعامة، فإنه توجد بعض الأسباب الرئيسة التى تدعو المعلمين والمتعلمين لاستخدام إنترنت، وهى على النحو التالى[٨]:

١- تزود إنترنت المعلمين بالمواد العلمية التى يحتاجون إليها فى عملهم. وهذه المواد، إما تكون مجانية تمامًا أو ذات تكلفة قليلة. ولما كان المعلم يمثل قاعدة الإمداد المعلوماتية Resourceful Bunch، فإنه يسعى لصداقة بعض الناس من أجل الحصول على الملصقات أو الخرائط أو النماذج، أو أى مصدر آخر يمكن أن يبعث الحياة والتوهج والدافعية فى المواقف التدريسية. ولكن، عندما يكون المعلم قادراً على الاتصال بإنترنت، فإنه يكون أمام عالم فسيح من المواد العلمية المجانية أو غير عالية التكلفة، يستطيع أن يختار من بينها مايشاء، وفقًا لمقتضيات المواقف التعليمية. فعلى سبيل المثال، توجد مواقع على إنترنت لوكالة الفضاء الأمريكية ناسا NASA، ولقناة الاكتشاف Dis-covery Channel، حيث يمثلان نبعًا جيداً للمصادر التربوية، كما أنهما يقدما

استضافة مجانية لبعض البرامج التربوية، التى يمكن تقديمها عن طريق ربط إنترنت ببعض أجهزة الفيديو. كما، تشارك إدارة المخابرات المركزية الأمريكية CIA، بمواقع على إنترنت، يطلق عليها آفاق المعرفة، Mountains of Information، حيث يمكن للفرد جمع معلومات عن أية دولة، نظير مقابل مادى بسيط. ويخطئ بعض الناس إذا اعتقدوا أن السبب الوحيد لاستخدام إنترنت، هو استخدام شتى ألوان المعرفة التى تنتجها إنترنت، فالحقيقة أبعد ثراءً من ذلك بكثير.

٢- تشبه حجرة الدراسة دون استخدام إنترنت الجزيرة المعزولة، علما بأن اتصال حجرة الدراسة، ببعض المواقع على إنترنت، لا يتطلب غير النقر على الفأرة الخاصة بالكمبيوتر، بشرط أن يكون هذا الكمبيوتر متصلا بإنترنت نفسها. وبذا، يستطيع كل متعلم القيام برحلات ميدانية مبهجة وفعالة لكل ركن من أركان الكرة الأرضية، من خلال جهاز الكمبيوتر الذى يتعامل معه فى حجرة الدراسة. أيضا، عندما يطلب معلم فنون اللغة Language Arts Teacher من المتعلم اكتشاف بعض الأصول واللهجات اللغوية عن موطن رأسه، أو عن بلاد أخرى، يستطيع المتعلم تحقيق هذا الأمر عن طريق إنترنت، رغم وجود ٤٤ لغة منطوقة فى الولايات المتحدة الأمريكية، ومن خلال التعامل مع البريد الإلكترونى E Mail، المجانى والسريع، يمكن تكوين علاقات إنسانية جديدة، كذا توطيد أواصر الصداقة مع الآخرين، دون أية تكلفة.

٣- تحرر شبكة إنترنت الفرد من أن يكون سجين الزمن Prisoner of Time. ففى دراسة حديثة، موضوعها: «أسرى الزمن Prisoner of Time»، وصف قسم التربية بالولايات المتحدة بالتفصيل، كيف أن التقدم فى الإنجاز قد تحقق من خلال تحرر المدرسة من قيود الوقت. ورغم أن كل معلم يعرف أنه محصور ومضغوط بالوقت، فإن شبكة إنترنت يمكن أن تساعده فى التركيز على التعليم، بدلاً من التركيز على الوقت، من خلال مساعدته فى إدارة إتصالاته، بإمداده بمواد علمية فى التو والحال، أى فى اللحظة نفسها

المطلوبة، ومن خلال كونها مفتوحة على مدار جميع ساعات اليوم، وذلك يسمح بالتخطيط للعمل والاتصال وفق الظروف المتاحة فى أية ساعة.

إن المحافظة على التواصل مع الآخرين، فى ظل الظروف المعتادة، بات عملية صعبة للغاية، لأن حياتنا نفسها أصبحت أكثر تعقيدا. وحتى المراسلات المتروكة على شرائط التسجيل الملحقة بالهواتف، غالبا ما تكون غامضة أو غير واضحة بسبب زمنها القصير، وأحيانا يتم إزالتها بطريقة غير مقصودة عندما يمتلأ الشريط بالمكالمات.

أما بالنسبة لإنترنت، ليس من الضرورى أن يفتح الفرد البريد الإلكترونى فور وصول الرسالة لها، لأنها ستظل محفوظة، ولن تزال، حتى يقوم الفرد بالرد عليها فى وقت لاحق، إذا رغب فى ذلك. إن هذه العملية أكثر سهولة فى التحكم عندما يحدث الاتصال، لأنها على النقيض من حيث صعوبة الإجابة عن الرسائل عندما تتم بالاتصال الهاتفى. ولا يعنى ذلك، أنه يجب الإقلاع عن استخدام الهاتف، أو ينبغى عدم التواصل الشخصى وجهًا لوجه، وإنما يعنى أن استخدام البريد الإلكترونى، يجعل المحادثات مع الآخرين أكثر تركيزًا، وأكثر إنتاجًا، لأنه يعطى الفرصة الكافية للتفكير بعمق فى الأفكار المحورية، التى تتضمنها الرسائل الإلكترونية المرسلة، والإجابة عنها فى الوقت المناسب.

٤- تحفز إنترنت المتعلمين نحو المزيد من الدراسة والتعلم، وبذا تمارس إنترنت سحرها على المتعلمين، وتجعل منفعة استخدامها تحت السيطرة. فعلى سبيل المثال، فإن الأطفال، الذين لديهم القدرة ليكونوا ككتاب، ولكن ليس لديهم القدرة على تحقيق ذلك، تساعدهم إنترنت كمدخل لإيجاد جماهير ذات أعداد ضخمة من رفاقهم، حيث يعطى هذا المدخل للأطفال المبرر والثقة فى التعبير عن أنفسهم. فالمتعلمون الذين يهتمون بشكل ضئيل بالقواعد وعلامات الترقيم قبل التعامل مع إنترنت، يصبحون من الكتاب المتميزين عندما يتعاملون مع إنترنت.

ولما كانت الاعتبارات الأخرى، كالسن والمظهر والفصيلة والنوع، لم تعد

تتدخل فى طريقة الفهم، بالنسبة للتعامل مع إنترنت، لذا نجد أعدادًا كبيرة جدًا من المتعلمين أنشأت صفحات خاصة بهم، على مواقع إنترنت، وبذا ينتقل هؤلاء المتعلمون من مرحلة كونهم هائمين Surfers إلى مرحلة كونهم مستوطنين للفضاء المعلوماتى Settlers of Cyberspace، وبذا يأخذون ملكية بعض المواقع فى إنترنت، ويختارون أسلوب التعلم الخاص بهم. أيضا، فإن المواقع المخصصة لتعليم العلوم فى الشبكة، تسهم فى استمرارية إبداعات الأطفال فى مجالات متعددة.

٥- يسمح استخدام إنترنت بتعلم الطلاب من خلال العمل. فمثلا، إذا كان المتعلم يقرأ فى موضوع عن الجينات الوراثية DNA من كتاب مدرسى، تمت طباعته من فترة بعيدة، بحيث أصبحت معلومات هذا الموضوع غير معاصرة، فإن المتعلم يستطيع أن يعرف الحديث عن DNA من خلال إنترنت. وعلاوة على ذلك، من خلال تعامل المتعلم مع الفضاء الافتراضى ذى الثلاثة أبعاد 3- Dimension، الذى تحققه إنترنت، يستطيع أن يعرف المزيد عن الجينات الوراثية DNA، من حيث كونها فى هيئة جزئ، مع تحديد موقعه الكيميائى وحجمه وتركيبه ووظيفته. وتتاح كل المعلومات السابقة بدرجة كبيرة وبحرية كاملة على البرامج Software، التى يجهزها معهد الصحة القومية National Institute of Health، أو عن طريق قواعد بيانات البروتين عبر العالم الواسع World Wide، حيث يقوم العلماء المتخصصون بتجهيز المعلومات العلمية الخاصة بهذا الموضوع.

٦- تتيح إنترنت الفرص الواسعة والمتعددة للتعلم الخاص عن بعد Telementor-ing. ويصف مركز الأطفال والتكنولوجيا CCT، للتعلم عن بعد، التبادلات الرسمية وغير الرسمية بين المعلمين والمتعلمين والعلماء، حيث يتعاون بعض العلماء فى تأليف بعض المناهج فى موضوعات بعينها. ومن ضمن التنوعات التى نشأت عن الفكرة السابقة (التعلم الخاص عن بعد)، حدوث بعض الاختلافات بين المؤسسات التى تتبنى هذه الفكرة. فمثلا، يقوم مشروع

CCT's Telementoring على أساس المفهوم التقليدى للتعلم الخاص، وعلى أساس علاقة التعزيز لفترة من الوقت بين شخص صغير السن وشخص أكبر منه، بينما يقوم مشروع Judi Harris Electronic Emissary ـ حيث يعمل مئات من التربويين ـ على أساس استخدام مجتمع الخط المفتوح عبر إنترنت، من أجل تدعيم النجاحات التى تتحقق فى حجرة الدراسة، إذ يتم تنمية مناهج الفصل الدراسى، من خلال تبادل الأفكار والمعلومات المفيدة المتوافرة على مواقع إنترنت، وبذا تتحقق المشاركة التربوية بين العاملين داخل الفصول، والعاملين على مواقع إنترنت.

٧- يُنهى استخدام إنترنت عزلة ووحدة المعلم، كما تساعد إنترنت على التعلم مدى الحياة. وننوه إلى أن بعض التربويين قد اضطروا لاستخدام إنترنت من وقت سابق لظروف بعينها، وذلك جعلهم من العملاء المبكرين لإنترنت، وبالتالى أصبحوا روادًا فى مجال استخدام إنترنت، ويستطيعون الذهاب إلى أقاليم بعيدة، لاعتمادهم على فاعلية إنترنت فى إنجاز عديد من أعمالهم.

إن عبقرية وروح الجماعة الناتجة عن الظروف السابقة، تقوم على أساس مشاركة الفرد فى كل ما يعرفه مع كل ما يحتاج إلى معرفة ما يعرفه الفرد، بالطريقة نفسها التى تم بها مساعدته فى البداية. لقد استمرت روح الجماعة هذه، إلى يومنا هذا. وكمثال مثير، يمكن تطويره لجعل الفكرة السابقة تزدهر: إن زيارة أى موقع تعليمى تربوى على إنترنت، يبرز كيف يمكن ـ من خلال إنترنت ـ تدعيم نجاحات المتعلمين الفردية، وتطوير المناهج الدراسية، وتبادل الأفكار والمعلومات، وتقييم مصادر التعلم للإنترنت نفسها.

٨- تمكن إنترنت إيجاد لغة مشتركة للتقارب والتفاهم بين المجتمع والمدرسة. فمثلا، نشر لوحة بالسياسات التربوية التى تنتهجها مدرسة بعينها فى أحد مواقع إنترنت التعليمية، لتحديد: مواعيد المقابلات فى المدرسة، واللوائح المتبعة فى إدارة المدرسة، والنصائح والإرشادات الخاصة بالواجبات المدرسية المنزلية، . إلخ، يمكن أن يكون لذلك تأثير عاجل ومباشر وفعال وإيجابى،

بالنسبة للعملية التعليمية ذاتها، سواء تمت داخل المدرسة أم خارجها. أيضا، حيث إنه من الصعب بمكانة على الإنسان أن يفهم، ما لا يستطيع أن يراه، لذا فإنه عبر إنترنت يمكن تضييق الفجوة السابقة، كما يمكن إزاحة العوائق التى تمنع نمو العلاقات الفعالة بين المدرسة والمجتمع. لقد أصبحت إنترنت شيئًا مثيراً للمشاعر والعواطف المتدفقة، لأنها تتيح الفرصة أمام الإنسان لمعايشة الواقع المعلوماتى الحالي، وبذا يتمكن من ملاحقة موجة العلم الراهنة المتدفقة.

وإذا فكر الإنسان أن يرجع بندول الساعة إلى الوراء، فذلك يمثل نوعًا من الهستيريا، الذى يمثل خطراً داهمًا على الشباب. وفى المقابل، نشر المعلومات المثيرة ـ حتى وإن كانت تتسم بالعلمية الخالصة ـ قد تثير شغف الشباب، بطريقة قد تصيبهم فى مقتل. والحقيقة، ينبغى أن تكون هناك منطقة وسط بين الاتجاهين السابقين. وبعامة، إذا امتلك المجتمع، اتجاهًا إيجابيًا ومتحمسًا لإنترنت، فذلك دليل على وعى هذا المجتمع، بأن إنترنت باقية وثابته ومتاحة للاستخدام والتوظيف فى أى وقت، وإنها من المؤهلات والمستلزمات الضرورية فى أى عمل، وإنها إثبات لتمدن وتحضر هذا المجتمع.

٩- يستطيع الإنسان عن طريق إنترنت نشر الأخبار الجديدة عن البرامج التى يقوم بها. لذا، فإن المتعلمين الحقيقيين، ممن يقومون بأعمال أصيلة وحقيقية، منها حل بعض المشكلات الصعبة الموجودة بالعالم، ينشرون النتائج التى يتوصلون إليها عبر شبكة إنترنت، ويعتبر ذلك العمل نوعًا من الأخبار الجيدة التى تقدم بعض المؤازرة للبرامج التربوية. وعندما يشاهد أى فرد ما يحدث عن قرب، بالنسبة للموضوع السابق، قد يصاب بالذهول لكيفية تعدى المتعلمين للحدود المرسومة لأقصى طاقاتهم التعليمية.

وعن طريق إنترنت، يكتشف المعلم الطرق المناسبة لجعل المتعلمين فى حجرة الدراسة، أكثر حيوية، ومزدهرين بالقوة الجديدة، وخاصة عندما يدرك

المتعلمون أنفسهم أن تعلمهم عن طريق إنترنت، ذات قوة رهيبة، لأنهم يرسلون ويستقبلون المعلومات المهمة والمصيرية فى شتى مناحى الحياة، ومما يزيد فعالة التعلم عن طريق إنترنت، أن يعرف المتعلمون كيفية استخدامها كأداة، بطرق جديدة، لم يسبق لأحد التنبؤ بها.

١٠- «تجدد إنترنت حياتك الاحترافية»، هذه نصيحة **بوب مارلى**، ليعيد الإنسان شبابه، وليجدد حياته. إن هذه النصيحة، عبارة عن روشتة لاستخدام إنترنت، ليحرر الإنسان نفسه من سجناء الزمن، ولينهى عزلته الاحترافية، وليوجه طاقته الاكتشافية.

أيضا، يمكن للمعلم تحفيز المتعلمين، للتعلم عبر إنترنت، لأن ذلك يضيف عديدًا من الخبرات المهمة للمتعلمين، ويسهم فى تحسين وتحديث المساق الدراسى، ويدعم الخبرة التربوية للمعلم نفسه. وقد يقول قائل: «إن هذا الأمر يحتاج إلى عمل أكثر». هذا صحيح، ولكن نتائج هذا العمل، تكون أفضل ومضمونة، وتحقق المزيد من الإثارة، بسبب الإكتشافات التى تحدث بصفة مطردة.

الحوسبة التعاونية فى التعليم:

لقد صاحب ظهور تقنيات **الحوسبة التعاونية** Collaborative Computing، ظهور مجموعة من المنتجات والخدمات الجديدة تقوم على أساس المعنى الحقيقى للعمل التعاونى. وعلى الرغم من أن مفهوم الحوسبة التعاونية قد لا يكون مألوفًا للبعض، فإن المنطق يقتضى أن يعمل الناس سويا؛ ليكونوا منتجين فى شتى المجالات، بما فى ذلك مجال التقنيات.

وجدير بالذكر، أن تطبيقات سوق الأعمال وطرق إدارة المؤسسات فى العقدين الأخيرين، كانت تقوم على أساس مجموعات العمل التى جلبت معها مشكلاتها الخاصة، إذ تطلبت وجود دائرة لنظم المعلومات المعقدة والمكلفة، وذلك جعلها بعيدة عن متناول المؤسسات والمنظمات المختلفة.

ولكن، يبدو الأمر مختلفا اليوم، إذ أسهمت تقنيات الحوسبة التعاونية فى تقليص حجم القوى العاملة فى المؤسسات بشكل كبير، وبذا أصبحت إدارة تلك المؤسسات أكثر مرونة وسرعة فى التكيف، كما أصبح نظام الإدارة أفقيًا، حيث لا توجد طبقات إدارية بين الرئيس والمرؤوس. وبالطبع، فإن مثل هذه البيئات، يعتمد فيها الموظفون على العمل الجماعى، مما يخلق الحاجة إلى الكمبيوتر كتقنية تدعم التعاون.

وفى مجال التعليم ـ بعد الانخفاض الكبير فى أسعار الكمبيوتر، وبعد الانتشار الواسع للإنترنت واستخدامها فى شتى المجالات بعد أن ثبتت فاعليتها كتقنية تدعم التعاون، وتلغى المسافات الرأسية بين العاملين فى أية مؤسسة ـ كان من المهم جدا أن تلجأ المدرسة إلى تقنية إنترنت التى تلعب دورًا مركزيا يتسم بالحساسية والأهمية، إذ عن طريقها يمكن ربط المدرسة بجميع مصادر المعلوماتية، على المستويين المحلى والعالمى على السواء.

وبعامة، يمكن حصر بعض مجالات إنترنت كتقنية للحوسبة التعاونية، والتى يمكن استخدامها فى العملية التعليمية، فى الآتى[٩]:

- تسهيل عملية التفاعل بين التلاميذ بعضهم البعض، وبينهم وبين المدرسين، مما يسهل عملية مشاركة الوثائق واستعادتها.
- تمكن الموظفين الإداريين من الاتصال ببعضهم والتنسيق سويا ـ دون مبارحة أماكنهم ـ بشكل آنى من خلال غرف الحوار أو الدردشة Chat rooms، ولوحات النقاش Whiteboards، وأجهزة الفيديو، . . . إلخ، وذلك يريح الموظفين من أعباء الاجتماعات المتكررة.
- تمكن التلاميذ والمدرسين من الاتصال بعضهم البعض بشكل لا آنى، وفى أوقات مختلفة من خلال البريد الإلكترونى، ومجموعات الأخبار، وبرنامج جدولة المواعيد، ونظم سير الأعمال Systems Wo-rkflow، . . . إلخ.

- تعمل كمخزن للمعلومات يمكن للتلاميذ النفاذ إليه على أساس المشروع أو العمل، الذى يكلفون به. كما تعمل كأسلوب للحوار والمناقشة بينهم وبين المدرسين فى المعلومات، التى يحصلون عليها خلال العمل المشترك فيما بينهم.
- تسهل العمل الجماعى الآنى، مثل اجتماعات اتخاذ القرار والتصويت على قرارات بعينها، وبخاصة عندما يكون المشاركون من إدارة المدرسة أو المعلمين أو أولياء الأمور، غير موجودين لأسباب خاصة.

وبعامة، تؤدى المنتجات فى تقنيات الحوسبة التعاونية باستخدام الكمبيوتر، مجموعة من المهام، تشمل: إعداد جداول الأعمال، إدارة اتصالات المجموعات، البريد الإلكترونى، النشر على الإنترنت، مؤتمرات الفيديو على الويب، إدارة المشروعات، مشاركة البيانات، التصويت والاقتراع، تفويض المهام، وإصدار كشوف مرتبات العاملين فى المدرسة وكشوف مكافآت بعض التلاميذ.

وبالنسبة للنشر التعليمى على شبكات الإنترنت، فإن فرق العمل التى تستخدم الإنترنت تعد الجمهور الأول من المستخدمين لهذه التقنيات، وهذه الفرق تتكون من مجموعات من المعلمين الموزعين بين عدة مناطق جغرافية، أو يعملون فى عدة مدارس. أما العملاء، فهم المتعلمون الذين يجتمعون فى أية مدرسة فى فضاء الإنترنت، ويستخدمون هذه التقنية لإنجاز مهامهم.

وكمثال على ما تقدم، دعنا نفترض أن معلما أو مسئولا تربويا، قد دعى لإعطاء محاضرة عن موضوع أو حدث مهم باستخدام التقنيات التعاونية، فيمكن للإدارة التى ينتمى إليها هذا المعلم أو المسئول التربوى، أن تجمع بين كل الأطراف المعنية بموضوع المحاضرة، بدءًا من المضيف وجمهور المستمعين فى أى مكان باستخدام شبكة الإنترنت، حيث يمكن لكل واحد من جمهور المشاركين المساهمة بفاعلية فى هذا العمل (الاستماع، المناقشة، التعليق، الاستفسار، . . . إلخ) إذا

رغب فى ذلك، كما يمكن لأى واحد قفل موقع عمله، دون أن يقلق نفسه بأية تفصيلات أخرى، يرى أنها غير مناسبة أو مفيدة له.

ومن جهة أخرى، يمكن باستخدام شبكات الإنترنت، عرض قوائم بأسماء الأشخاص الموجودين على هذه الشبكات، وذلك يساعد المتعلم على الحديث مع من يشاء، للاستفسار عن أى موضوع، أو لتبادل المعلومات والوثائق. وهذا التراسل الفورى instant messaging، يساعد المتعلم على الوصول للمعلومة من مواقعها الأصلية، وفى زمن حدوثها الفورى، وبذا يتعلم بما يتوافق مع عصر المعلوماتية.

ولا يقتصر الأمر على التعلم الفردى، إذ يمكن استخدام شبكات الإنترنت فى تحقيق **التعلم فى مجموعات**، حتى وإن كان أفراد كل مجموعة فى أماكن متفرقة، حيث يتم من خلال برامج الحوسبة التعاونية تفويض المهام، ومتابعة وضع كل عضو من أعضاء الفريق وتقدمه فى أداء عمله. كما تقوم هذه البرامج، بجمع مقدار الوقت الذى يتم تحديده لكل مهمة حسب المشروع واليوم، وبعرض البيانات التى تحققت، أو المطلوب تنفيذها وفق الجدول الحسابى لأغراض حساب الوقت وتقدير التكلفة، وبمشاركة الأفكار والمعلومات بهدف تقويمها أو تطويرها، وبذا يمكن متابعة تطور كل فريق وحالة كل مشروع.

وباختصار، تتمتع الحوسبة التعليمية فى مجال التعليم بنطاق واسع من المزايا، مثل:

١- التعاون على تنفيذ المشاريع التعليمية التعلمية.

٢- إدارة الوثائق العلمية والتاريخية.

٣- نقاش مجموعات العمل بالنسبة للمشروعات التى يقومون بها.

٤- تحديد الجداول المشتركة لمجموعات العمل.

٥- عرض نتائج المناقشات فى اللوحات المخصصة لهذا الغرض.

٦- الإعلان عن المشروعات العلمية البحثية ليتمكن من لديه الرغبة الاسهام فى هذا العمل.

٧- معالجة المواضيع الساخنة التى تتطلب: كتابة التقارير المستعجلة عنها، أو إبلاغ بعض الاشخاص المعنيين لتنفيذ مهام سريعة مهمة، أو متابعة تنفيذ القرارات السابقة وتعديلها إن لزم الأمر ذلك.

٨- إضافة برنامج معينة لتخطيط الأحداث، وفعاليات للدردشة الآنية، وإمكانية إرسال رسائل إلى أجهزة النداء الآلى.

٩- فهرسة الوثائق المستخدمة فى كل مشروع، والتحكم فى كل إصدار من إصداراتها، بحيث يستطيع كل من المعلم والمتعلم النفاذ إلى المعلومات التى يحتاجها.

١٠- إدارة المعرفة فى المدرسة، وهيكلة سير العمل بالنسبة للمتعلمين والمعلمين والموظفين: الفنيين والإداريين.

١١- إتاحة المجال للتلاميذ، ممن يعملون فى مشروع بحثى، لإنشاء قناة تختص بهذا المشروع، لتبث كافة الأخبار والتطورات والمعلومات الخاصة بهذا المشروع، سواء أكانت على شكل بريد إلكترونى، أم وثائق جديدة تتم إضافتها إلى شبكة الإنترنت الخاصة بالمدرسة، أم خبرًا يتعلق بالمشروع البحثى وموجود على الشبكة العالمية.

١٢- إنشاء بيئة عمل Workspace للمدرسة تحتوى على المعلومات التى تخصصها أو تنفرد بها، وعلى المشروعات الحالية أو المستقبلية.

١٣- إنشاء بيئة شخصية لكل متعلم، تحتوى على المعلومات التى يرى أهمية تعريف الآخرين بها.

١٤- توفير التكلفة المادية، قياسا بتكلفة فاتورة الهاتف الشهرية.

لقد غيرت الإنترنت كل شىء، ومنها الطريقة التى كنا نعمل بها. وعلى الرغم

من ذلك، فهناك المزيد من الابتكارات والإنجازات المتوقع حدوثها فى القريب العاجل، باستمرار التطور فى تقنيات الحوسبة التعاونية.

خلاصة القول :

تمثل إنترنت تحديًا حقيقيًا للعملية التعليمية فى ثوبها التقليدى، ولها بعض التأثيرات النفسية السلبية على من يتعامل معها بصفة مستمرة، ورغم ذلك لايمكن تجاهل استخدامات إنترنت التعليمية والتدريسية، ولا يمكن إهمال المبررات التى تدعو لإقحام إنترنت داخل الفصول الدراسية، وخاصة أن إنترنت قد أسهمت فى صنع مجتمع المعرفة الجديدة والمتجددة، فى عصر العولمة، وذلك يتطلب ربط جميع المؤسسات التعليمية بشبكة معلومات.

المراجـع

(١) محمد حسين أبو الحسن، «ضرورة التكنولوجيا»، جريدة **الأهرام** فى ٢٠/٨/٢٠٠٠.

(٢) السيد يسين، «اكتشافات قارة إنسانية مجهولة!»، جريدة **الأهرام** فى ١٧/٨/٢٠٠٠.

(٣) ثريا حميدة، «الإنترنت والنموالسريع»، جريدة **الأهرام** فى ٢٠/٨/٢٠٠٠.

(٤) مجلة إنترنت العالم العربى (دون محرر)، «البكالوريوس فى الكمبيوتر عبر الشبكة لطلبة الشرق الأوسط»، السنة الثالثة، العدد العاشر، أغسطس ٢٠٠٠، ص ٤٧.

(٥) **المرجع نفسه**، ص ص: ٤٨-٥٠.

(6) Burliegh, M. A. & Weeg, P. A **Challenging and Safe Place for Childern Across the World,** Information Development, 9. [3], 1993, PP 147-157.

(٧) إنترنت العالم العربى (دون محرر)، «نشاطات يومية فى دروس اللغة الانجليزية»، السنة الثالثة، العدد الحادى عشر، سبتمبر ٢٠٠٠، ص ص ٣٨-٤١.

(8) Ferdi Serim & Melissa Koch, "Net learning: Why Teachers Use the Internet", from: O'Reilly & Associates, U. S. A.

(٩) مجلة مستخدمى ويندوز (**الشرق الأوسط**)، العدد الأول، السنة الثالثة، نوفمبر ١٩٩٩.