الجامعة الإلكترونية :

جامعة الألفية الثالثة

أ . د . أحمـد حيدوش*

أ . ناصر حمودي**

مقـــــدمة

أصبحنا نعيش اليوم عصرا جديدا أطلق عليه تسمية « عـصر المعلوماتـــية » أو « عصر ثـورة المعلومـات »[1] ، الـتي كانـت نتـاج اجتمـاع وتـزاوج تكنولوجيـا

* أستاذ ومدير المركز الجامعي أكلي محند أولحاج ، البويرة .

** معهد الحقوق ، المركز الجامعي أكلي محند أولحاج ، البويرة .

(1) المعلوماتية : مصطلح استعمله لأول مرة A . I . Mikalov مدير المعهد الاتحادي للمعلومات العلمية والتقنية بالاتحاد السوفيتي سابقا ، تسمية لعلم المعلومات العلمية ، وأصبح اليوم لـه أكثـر مـن 30 تعريـف ، مـشار لذلك لدى محمد حسن رفاعي العطار « البيع عبر شبكة الإنترنت ـ دراسة مقارنـة في ضـوء قـانون التوقيـع الإلكتروني رقم 15 لـسنة 2004 ـ» دار الجامعـة الجديـدة ، الإسـكندرية ، مـصر ، 2007 ، ص : 31 ـ 32 ومشار له أيضا لدى د / محمد فتحي عبد الهادي « مقدمة في علم المعلومـات » ، مكتبـة غريـب ، 1984 ، ص : 61 مشار لـه لدى د / عادل أبو هشيمه محمود حوته ، « عقود خدمات المعلومات في القانون الـدولي الخاص » ، دار النهضة العربية ، القاهرة ، مصر ، 2005 ، ص : 04 هامش رقم 02 ، وللإشـارة هـذا الكتـاب عبارة عن رسالة دكتوراه نوقشت بكلية الحقوق بجامعة القاهرة ، فرع بني سويف 2003 ، وعرف المصطلح في فرنسا بأنــه : « علم معالجة المعلومات بالوسـائل لإلكترونيـة » ، للاطـلاع علـى مزيـد مـن التعريفـات

الاتصالات بتقنيات المعلومات[1] ، بحيث ربطت الأولى بين الشعوب المتباعدة وحولت العالم إلى قرية صغيرة ألغيت فيها الحدود السياسية والجغرافية المعمول بها بين الدول ، ومكنت الإنسان من رصد كل ما يحدث بها لحظة وقوع الحدث بدقة وسرعة وبكمية من المعلومات يعجز الإنسان بقدراته العادية والسابقة ـ لو لم تحدث هذه الثورة ـ من متابعتها والإلمام بها بهذا الكم وهذه السرعة ، أما طفرة تقنية المعلومات فتمثلت في اختراع وتطوير الحاسب الآلي الذي قيل عنه أنه بإمكانه أن ينجز عمل ما كان يخطر ببال الإنسان من قبل ، بحيث يرى العلماء بأنه ينجز في خمسة دقائق ما لا ينجزه الإنسان في 40 عاما بمعدل 2000 ساعة عمل يوميا[2] ، مما حتم على الدول عدم التخلف عن ركب هذا التطور العلمي الذي جعل العالم يعيش ثورة معرفة يفوق أثرها على جوانب الحياة المعاصرة أثر أكبر الثورات الصناعية التي عاشتها البشرية خلال القرن الماضي ، كونها أدت إلى ولادة

للمعلوماتية راجع أيضا د / أحمد سعد « نحو إرساء نظام قانوني لعقد المشورة المعلوماتية» دار النهضة العربية ، القاهرة ، مصر ، 1995 ، ص : 8 ، وانظر أيضا شمس الدين إبراهيم أحمد « وسائل مواجهة الاعتداءات على الحياة الشخصية في مجال تقنية المعلومات في القانون السوداني والمصري» ، الطبعة الأولى ، دار النهضة العربية ، القاهرة ، مصر ، 2005 ، ص : 51 وما بعدها ، وراجع في أهمية المعلومات على تطور المجتمع الإنساني د / جمال عبد الرحمن محمد علي « الخطأ في مجال المعلوماتية ، دراسة في العلاقة بين بنوك المعلومات والمستخدم النهائي» ، مطبعة كلية علوم بني سويف ، مصر ، الطبعة الثانية ، 2003 ، ص : 5 وما بعدها وص : 9 وما بعدها في تعريف المعلومة وانظر أيضا :

LUCAS André, le droit de l'informatique, 1 er édition, THMIS , paris 1997, p : 15 et voir aussi pierre MATHELOT : la télématique , que sait-je ? P . U . F . 3eme édition, France 1995

وعموما يمكن بالاطلاع على مختلف التعريفات التي أعطيت لمصطلح المعلوماتية بأنها : « علم المعالجة العقلانية ، بصفة خاصة بواسطة الآلات الأوتوماتيكية للمعلومة التي تعتبر مرتكزا للمعارف الإنسانية الاتصالات في المجال التقني والاقتصادي والاجتماعي» .

(1) د / هلالي عبد اللاه أحمد « حجية المخرجات الكمبيوترية في المواد الجنائية – دراسة مقارنة» دار النهضة العربية ، القاهرة ، مصر ، الطبعة الأولى 1997 . ص : 05 .

(2) نبيل علي « اللغة العربية والحاسوب» مجلة عالم الفكر ، الكويت ، المجلد 18 عدد 3 ، 1987 ص : 59 مشار إليه في د / هلالي عبد اللاه أحمد ، المرجع السابق . ص : 06 .

أساليب وتقنيات للتعامل لم يكن يتوقعها العالم حتى قبل عقد من الزمن ، وأصبح التعاملات التي تتم عبر الإنترنت نتاجا تلقائيا لهذه الثورة المعلوماتية[1] ، المعتمدة على وسائل حديثة للاتصال شكلت الجهاز العصبي للمجتمعات الحديثة التي جعلت من المرء يكفيه أن يضغط على زر لتصل رسالته في التو إلى مستقرها في الناحية الأخرى من العالم ، واستعملت هذه التكنولوجيا في جميع مناحي الحياة سواء منها الاقتصادية والتجارية أين نجد ظهور التعامل التجاري الإلكتروني العابر للحدود والقارات عن طريق البيع الإلكتروني عن بعد[2] ، أو ما يسمى ب : « التجارة الإلكترونية عبر الإنترنت »[3] ، التي انتشرت بصفة مذهلة في السنوات الأخيرة ومكنت من إبرام العقود عن طريق الاتصال الإلكتروني ، وأصبح بإمكان عامة الناس اليوم الشراء والبيع عن بعد وبطرق إلكترونية دون أن يتطلب ذلك وجود أطراف العقد ماديا في ذات المكان أو الدولة التي يتواجد بها محل العقد ، ودون أن يتطلب سداد مقابل العقد نقدا وبذات المكان مثلما كان عليه الحال في السابق حيث ظهرت النقود الإلكترونية أو النقود الافتراضية التي مكنت الكثير من الناس من الاستغناء عن النقد الورقي والمعدني كما صاحب ذلك ظهور البنوك الإلكترونية[4] .

---

(1) قريبا من هذا المعنى الأستاذ / أحمد عبد الفتاح ، نائب البنك المركزي الأردني في تقديمه لكتاب : نادر ألفرد قاحوش « العمل المصرفي عبر الإنترنت » الدار العربية للعلوم ، بيروت ، لبنان و مكتبة الرائد العلمية ، الأردن ، الطبعة الأولى 2001 .

(2) حسب البعض فإن التاريخ يشهد أنه بفضل المعلوماتية لحقت صفة « عن بعد » بالكثير من أوجه النشاط راجع د / محمد حسن قاسم « مراحل التفاوض في عقد الميكنة المعلوماتية ـ دراسة مقارنة » دار الجامعة الجديدة للنشر ، الإسكندرية ، مصر ، 2002 ، المرجع السابق ، ص : 03 / 04 .

(3) التي سماها البعض ب : « الشمس الجديدة » في مجال الحياة الاقتصادية انظر ذلك لدى د / سمير حامد عبد العزيز الجمال ، المرجع السابق ، ص : 1 .

(4) راجع ذلك تفصيلا لدى د / صفوت عبد السلام : أثر استخدام النقود الإلكترونية على دور المصارف المركزية في إدارة السياسة النقدية ، دار النهضة العربية ، القاهرة ، مصر ، 2006 . منير محمد الجنبيهي ، ممدوح محمد الجنبيهي النقود الإلكترونية « دار الفكر الجامعي ، الإسكندرية مصر ، 2005 ولنفس المؤلفين البنوك لإلكترونية ، دار الفكر الجامعي ، الإسكندرية ، مصر ، 2005 .

كما ظهرت في المجال السياسي والإداري مصطلحات مثل الحكومة الإلكترونية والإدارة الإلكترونية والمجتمع الإلكتروني والكثير من المصطلحات التقليدية الأخرى التي اتخذت الصفة الإلكترونية أو الافتراضية ، وهي الصفة التي جعلت الدول تتجه نحو سن قوانين اتخذت أيضا ذات الصفة وبدئنا نشهد ميلاد قانون معلوماتي على اعتبار أن التقدم التقني الحديث طال فروع القانون بمختلف تقسيماته ، خاصة وأن ظاهرة المعلوماتية أدت إلى الكثير من التحولات على مستوى الفكر القانوني ويؤكد الواقع الحالي هذه الحقيقة حيث نجد غالبية الدول تسعى جاهدة لملاحقة هذا التطور المذهل والتصدي له بالقواعد القانونية التي تتلاءم مـــعه .

وعلى الصعيد التعليمي نجد العديد من الدول المتقدمة تحاول الاستفادة من تطبيقات طرق الاتصال الحديثة التي وفرت إمكانيات فاقت مشارف الخيال العلمي وأتاحت فرصا غير مسبوقة يصعب التكهن بآثارها المستقبلية ، بالنظر لما وفرته الإنترنت من سرعة وسهولة في انسياب المعلومات عبر الدول دونما أية عقبات قد تعيقها في ذلك ، الأمر الذي جعل من التنمية المعرفية تتدفق بصورة لم يشهدها التاريخ من قبل ، الشيء الذي دفعنا أن نبحث أثر مثل هذا التحول على نظم التعليم الجامعي المعروفة حتى لا نكون في صفوف أولائك الذين وقفوا مشدوهين مما فوت عليهم فرصة مواكبة الظاهرة المعلوماتية التي جاءت بمفاهيم حديثة غيرت الكثير من المبادئ الراسخة في الأذهان منذ زمن بعيد وعلى جميع الأصعدة وأفرزت العديد من التطورات والتساؤلات التي تمحورت في مجملها على حول أثر استخدام الوسائل الإلكترونية عموما والإنترنت خصوصا في العملية التعليمية الجامعية سواء من حيث أطرافها أو وسائل القيام بها أين أصبح يتوسط كل عملية أو نشاط تعليمي الكمبيوتر أو الإنترنت ، الأمر الذي جعل من الجامعة تتخذ أبعادا وتفرز تداعيات غير مسبوقة في ظل ثورة سميت بالثورة الصناعية الثالثة أدخلتنا عصر العولمة والتدويل والرقمنة وغيرت الكثير من جوانب الحضارة الإنسانية التي يجب اللحاق بها وعدم الانتظار والترقب خاصة وأنها حضارة لم يعد الصراع فيها قائما بين من يملك ومن لا يملك أو بين اليمين واليسار أو بين الشمال والجنوب ، وإنما صراع بين من يعرف ومن لا يعرف لأنها ثورة معرفة تحولت فيها العملي

التعليمية من عملية مادية قائمة على الورق والحضور المادي المتزامن لأطرافها إلى عملية إلكترونية بعدية عالمية لا تعترف بالمرتكزات المكانية والزمانية وتتجاهل الحدود الجغرافية والسياسية للدول وخلقت عالما جديدا افتراضيا لاماديا جعل البعض ينادي بوجود عالم جديد إلى جانب عالمنا الحقيقي ، وهو عالم يعتد على استخدام الحواسيب الآلية وشبكاتها التي تعمل وفق نظم معلوماتية دون أي تدخل بشري في الكثير من الأحيان بالنظر إلى اعتمادها برامج ووسائل اتصال حديثة .

ولم يفوت قطاع التعليم والتكوين والتربية الفرصة للاستفادة من مزايا هذا التقدم التكنولوجي الرقمي ـ الإلكتروني الحديث ـ فاستغلت بعض البلدان ذلك وأقامت المدرسة الإلكترونية والجامعة الافتراضية أو الإلكترونية . . . . وبعبارة أدق « طرق التعليم عن بعد بالوسائل التكنولوجية الحديثة » ، والتي أدت كلها إلى الاستغناء وفي كثير من الأحيان عن العنصر البشري وإن اعتمدت عليه فهي تعتمد فقط على فريق من المتخصصين الذين يسهرون على برمجة وتشغيل وحراسة نظم هذه البرامج وتأمين تشغيلها وصيانتها وحفظها من الاختراق والتلاعب ببياناتها بغرض تأمينها من بعض صور الإجرام المنظم التي صاحبت بدورها هذا التطور واستفادت من التقنية والمزايا التي تقدمها في أساليب ارتكابها .

لذلك فأول ما يتبادر إلى الذهن بعد هذا التقديم الموجز هو هل الاستغناء عن العنصر البشري الذي صاحب هذا التطور التقني التكنولوجي الرهيب سيؤدي في مجال التعليم إلى الاستغناء عن الأستاذ الذي يعد في نظم التعليم التقليدية حجر الزاوية في أي عملية تعليمية بدءا من التعليم القاعدي ووصولا إلى التعليم العالي؟

وهل أن الاستغناء عن الأستاذ في ظل هذا التطور سيصاحبه حتما الاستغناء عن المناهج العلمية التقليدية وأهمها الاعتماد على التفاعل المباشر بين الأستاذ وطلبته ، وكذا عن الكتاب والكتابة التي ظلت وإلى وقت قريب الدعامة الأساسية التي لا غنى عنها في أية عملية تعليمية ؟

وقبل كل ذلك ما هي الكيفية التي بها تحول التعليم من عملية مادية فيها التقابل المكاني والزماني إلى عملية بعدية ، التفاعل فيها غير مباشر ويتم بمجرد الجلوس بأريكة البيت وضغط زر لوحة المفاتيح ليجد الشخص نفسه يتجول بأركان

العالم الأربعة ؟

وبعد كل ذلك ما هي الكيفية التي تتم بها عملية التعليم الإلكترونية الآلية والافتراضية وما هي مزاياها وعيوبها ؟ وعلى ضوء ذلك فهل الجزائر تعد بلدا متخلفا عن لحاق هذا الركب العلمي وما هي الإجراءات والطرق الواجب اتباعها للوصول إلى استغلال أمثل لهذا التطور العلمي المذهل ؟ .

كل هذه الأسئلة وبعض التساؤلات الجزئية الأخرى المرتبطة بها سنحاول الإجابة عنها من خلال مبحثين أساسيين نتناول في الأول ماهية التعليم الإلكتروني وكيفية ظهوره وتطوره ، لنتناول في الثاني استعراض تجارب بعض الدول في هذا المجال ، لنخلص في الأخير إلى استخلاص مدى ملائمة مثل هذه النظم الإلكترونية للتعليم لدولة في وضع الجزائر وذلك بعد أن نكون قد خلصنا لإيجابيات وسلبيات مثل هذا النظام .

المبحث الأول

ماهية التعلـــيم الإلكتروني

يرى البعض أنه تطبيقا لفلسفة « تعليم غير مقيد بالزمان والمكان» المعمول بها في الوقت الحاضر ، يجب الاعتماد على الإنترنت التي تعد المحرك الأساسي في تجسيد فكرة « جامعات بلا أبواب» في أماكن عديدة من العالم ، أين تمت إعادة تنظيم العملية التعليمية التقليدية بالكامل وذلك بإقحام شبكة الإنترنت ـ سيما في البلدان المتقدمة ـ في معظم المدارس والجامعات التي تحولت إلى وسيلة إيضاح تضمن كل ما يحتاجه الطالب والأستاذ في قاعة الدرس الحقيقية من صور وتجارب ، كأن يلاحظ طلبة الطب عملية جراحية حال حدوثها في مكان آخر من العالم ، أو أن يستعين أستاذ ما موجود بالقاعة في نفس الوقت بأستاذ موجود بجامعة أخرى ، أو كأن يعيش طلبة الكيمياء تجربة تجري في المختبر الافتراضي ، أو أن تتم عملية مناقشة الرسائل والمذكرات عن بعد بحيث يتمكن الباحث من مناقشة موضوعه من قبل أساتذة متعددين من مختلف جامعات العالم وهو جالس في بيته أمام جهازه . . .

وهذا الوضع جعل البعض يتساءل عن الوقت الذي سيصبح فيه الكمبيوتر المحمول بديلا عن الكتاب ؟ إشارة لما يحدث في الولايات المتحدة الأمريكية واستراليا ـ كمثال ـ أين أصبح هذا الكمبيوتر بديل فعلي عن الكتاب ، وأصبح الأستاذ لا يقف على المنصة يشرح ويتكلم مثلما كان يحدث ولا يزال في غالبية الدول النامية ، بل أصبح الأستاذ يتنقل بين أجهزة الطلبة ويوجههم من خلالها وينسق بين أعمالهم بواسطتها .

إلا أننا نشير بأن هذه العملية لم تكن وليدة الصدفة أو نتاج انتقال سريع بين ليلة وضحاها بل مرت بتطورات كبيرة وتغيرات جذرية على مر العشرات من السنين مستغلة في ذلك كل ما أسفر عنه التقدم التكنولوجي وهو ما نوضحه في النقاط التالية .

المطلب الأول

بدايات ظهور ملامح عملية التعليم الإلكتروني عن بعد

إن تطور « عملية الدراسة عن بعد » التي بدأت منذ أزيد من ثلاثة عقود[1] ، والتي اتخذت أشكالا متعددة وتطورت باستخدام الحساب الآلي خاصة مع ظهور شبكة الإنترنت التي ساهمت إيجابا في تطوير هذا النوع من طرق التعليم ، بحيث بدأ التواصل بين الطالب والجامعة عن طريق المراسلة الورقية ثم عن طريق المراسلة الصوتية باستخدام أشرطة الكاسيت المسموعة ، ثم المراسلة المرئية باستخدام أشرطة الفيديو ، وأخيرا المراسلة عبر الإنترنت التي تتصف بسمة أساسية هي أنها عملية تفاعل بين الطالب والأستاذ أو بين الطالب وزملائه من خلال وسائل تكنولوجية حديثة [2] ، لذلك نجد منظمة اليونسكو التابعة لمنظمة الأمم المتحدة قد تبنت مشروعا موجها أساسا إلى بلدان العالم الثالث هدفه نشر التعليم بمختلف مراحله عن طريق الإنترنت باعتبارها طريقا يقلل من التكاليف الدراسية إلى الثلث

(1) انظر في ذلك د / عبد الفتاح بيومي حجازي « النظام القانوني لحماية الحكومة الإلكترونية » الكتاب الأول ـ النظام القانوني للحكومة الإلكترونية ، دار الفكر الجامعي ـ الإسكندرية ، مصر 2003 ، ص : 106 .

(2) المرجع السابق ، نقلا عن دراسة بعنوان « ثورة إنترنت تعليمية » منشور في مجلة إنترنت العالم العربي على موقعها سنة 1998 www . ditnet . co . ae

مقارنة مع الطرق التقليدية للدراسة ويساعد على التحصيل العلمي سواء في المرحلة قبل الجامعية أو في المرحلة الجامعية ، وهو ما ساعد على أن توجد في الوقت الحالي جامعتين إحداهما في دولة جنوب إفريقيا والأخرى في دولة موزمبيق [1] .

الفرع الأول : ظهور التعليم الإلكتروني

انطلق بعض المفكرين من فكرة مشهورة يسعى لها دوما الأولياء لإبعاد أبنائهم عن شاشة التلفزيون وألعاب الفيديو حتى يتفرغون لدراستهم ، خاصة إن كنا نعلم بأن للطفل ميول كبير لمثل هذه الشاشات أكثر منه للكتب المدرسية ، فتم توجه البعض لاستغلال هذه الحالة وذلك بتسخير مثل هذه الآلات الإلكترونية في التعليم ، خاصة لدى الأطفال الذين لهم قدرة هائلة لاستيعاب الصور والمفاهيم المرئية والمسموعة أكثر من القراءة والتخيل ، وهو ما انتبهت إليه شركات المعلوماتية الكبرى فقامت باستغلال الوسائط الإلكترونية في التعليم خاصة مع ظهور ما أطلق عليه بطريق المعلوماتية السريع وهو « شبكة الإنترنت» ، وبذلك وبعدما كان التعليم التقليدي يستند لثلاث محاور أساسية هي « الأستاذ» « الطالب» « المعلومة» تحول إلى تعليم عن طريق الكمبيوتر ثم عن طريق الإنترنت التي أحدثت ثورة في المعلومات في عصرنا الحالي .

لذلك رأى البعض [2] بأن أهم ما يواجه التعليم في مجتمع معلوماتي هو القدرة على اكتشاف الطرق الجديدة للتعليم واستنباط حلول تستند إلى معرفة ممتازة للوسائل التكنولوجية وفهم نقاط قوتها وضعفها وإخضاعها لحاجات المتعلمين في القرن الجديد ، خاصة وأن نظم التعليم التقليدية أصبحت لا تتلاءم مع مجتمع المعلومات ، لذلك فمحكوم على النظم التقليدية مسبقا بالتنحي وإتاحة الفرصة أمام مجموعة كبيرة ومتنوعة ومتطورة باستمرار تتمكن من الوصول إلى المتعلمين الذين حرمتهم ظروفهم الشخصية أو الاجتماعية من متابعة تعليمهم في مؤسسات التعليم التقليدية ، خاصة وأن التكنولوجيا الحديثة ترفع من نوعية التعليم

(1) نفس المرجع ، ص : 107 .

(2) في دراسة لباحث سوري ورد ملخصها في جريدة البيان الإماراتية بتاريخ 25 / 03 / 2002 حول أثر الكمبيوتر والإنترنت على التعليم ، مشار لها في المرجع السابق ، هامش الصفحة 117 .

وتستجيب لحاجات مجتمع المعلومات ، لذلك فمجتمع المعلومات قد حطم الحواجز التي كانت تعوق الناس من العلم والمعرفة .

لذلك سنتناول التعليم عن طريق الحاسب الآلي ثم عن طريق الإنترنت .

الفرع الثاني : استخدام الكمبيوتر والإنترنت في التعليم

أولا : التعليم بطريق الحاسب الآلي

قبل أن نتناول كيفية استغلال الكمبيوتر أو الحاسب الآلي في العملية التعليمية يتوجب علينا أولا أن نتناول معنى هذه التقنية ، وذلك لأن معرفة المسائل التقنية وطرق عملها وكيفية الاتصال بها واستغلالها تعد ضرورية لمعرفة المسائل العملية لها [1] .

كثير من الكتاب والفلاسفة والعلماء يرون بأن البشرية مرت بثلاث موجات من التطور ، الموجة الأولى المتمثلة في اكتشاف الزراعة التي نقلت البشرية من البداوة إلى الحضارة ، والموجة الثانية وهي التي أحدثتها الثورة الصناعية ونقلت فيها البشرية إلى حضارة جديدة تماما قائمة على الصناعة ، والموجة الثالثة وهي ما تسمى « مرحلة ما بعد الحضارة » ويقصد بها تقدم الصناعة إلى إنتاج الآليات التي تنتج الحضارات[2] ، وهي الموجة التي بدأت في منتصف القرن العشرين عن طريق التقدم التكنولوجي المذهل الذي جاء بمجتمعات المعرفة والمعلومات التي بدون شك كان الكمبيوتر وراء تطورها المثير ، بحيث فتح للإنسانية آفاقا كبيرة ورحبة للتقدم التكنولوجي ومعه قفزت البشرية قفزات تقنية عملاقة ، كان أبرزها التزاوج المبدع بين الكمبيوتر وتكنولوجيا الاتصالات الذي كان المحور في نشأة الإنترنت التي توصل ملايين الكمبيوترات حول العالم وتنتقل المعلومات بسرعة تزداد يوم بعد يوم ، وهو ما فتح الباب نحو تحولات هامة وجذرية على جميع

---

(1) VALERIE SEDALLIAN : « droit de l'internet-réglementation- résponsabilités- contrats » collection AUI (association des utilisateurs d'internet) , paris 1997 , p : 13 .

(2) المستشار فاروق علي الحفناوي « قانون البرمجيات – دراسة معمقة في الأحكام القانونية لبرمجيات الكمبيوتر » دار الكتاب الحديث ، القاهرة ، مصر ، 2001 ، ص : 19 .

الأصعدة بما فيها الاقتصاد والتجارة العالمية [1] والتعليم والتكوين . . .

ويعتبر اختراع الحاسبات الآلية إحدى القفزات الرائعة التي تحققت في هذا العصر والتي أصبح ينظر إليها على أنها إحدى عجائبه ـ هذا العصر ـ ويرجع استخدام الحاسبات الآلية لأول مرة في أيام الحرب العالمية الثانية ، أين استخدمت فيما يعرف بجداول ضرب النار اللازمة لتحديد مواقع وتحركات القوات المعادية ، وكانت تعد آنذاك من الأسرار العسكرية الحربية ومن أسلحة الدمارالخطيرة ، لكن ذلك لم يدم طويلا إذ بمجرد أن وضعت الحرب أوزارها حتى غزت الحاسبات الآلية مختلف ميادين الحياة وأثبتت قدرتها على البناء والتعمير تفوق القدرات التي أظهرتها على الحرب والتدمير[2] .

ومع انتشار الشبكة الدولية للمعلومات تحول العالم إلى سوق صغيرة للمعلومات وتفجرت بذلك الثورة المعلوماتية التي قيل بشأنها بأن الانفجار المعرفي وما أتاحه العقل البشري في الخمسين سنة الماضية يعادل أمثال ما أنتجه في خمسة قرون سابقة[3] .

1 / الحاسب

الحاسب يقابل كلمة ORDINATEUR باللغة الفرنسية وكلمة COMPUTER باللغة الإنجليزية المشتقة من كلمة COMPUT اللاتينية التي تعني (يحسب) [4] ،

---

(1) فاروق علي الحفناوي ، المرجع السابق ، ص : 20 ـ 23 .

(2) د / عفيفي كامل عفيفي ، المرجع السابق ، ص : 5 .

(3) د / شعبان عبد العزيز خليفة « شبكة المعلومات» دراسة الحاسب – الحاجة والهدف والأضرار – منشور بمجلة المكتبات العربية ، أفريل 1984 ، ص : 96 ، مشار له في د / عفيفي كامل عفيفي ، المرجع السابق ، ص : 6 . وانظر فاروق علي الحفناوي المرجع السابق ، ص : 20 ، الذي يرى بأن الإنسان حقق خلال الخمسين سنة الماضية تقدما يفوق كل ما حققته البشرية خلال تاريخها الطويل وأن الكمبيوتر يتربع على قمة هذا التقدم .

(4) عن د / عفيفي كامل عفيفي ، المرجع السابق ، ص : 8 ود / هشام محمد فريد رستم ، المرجع السابق ، هامش ص : 7 ود / محمد حسام محمود لطفي « الحماية القانونية لبرامج الحاسب الإلكتروني» دار الثقافة العربية للنشر ، طبعة 1987 هامش ص : 05 .

وفي العربية استعملت العديد من المصطلحات للدلالة على الحاسب منها الحاسب الآلي ، الحاسوب ، الرقابة ، النظامة ، الحاسب الإلكتروني [1] ونستعمل نحن في الجزائر كثيرا مصطلح جهاز الإعلام الآلي .

أما إصطلاحا فالحاسب الآلي هو عبارة عن آلة حاسبة إلكترونية تستقبل البيانات ثم تقوم عن طريق الاستعانة ببرنامج معين بعملية تشغيل هذه البيانات للوصول إلى النتائج المطلوبة[2] .

2 / استخدام الحاسب الآلي في التعليم

توسع استخدام الحاسب الآلي في العملية التعليمية على نحو لم يشهده أي جهاز قبله نظرا لما يتمتع به من مميزات لا توجد بغيره من الوسائل التعليمية ، وهو ما انتبه إليه الخبراء سواء في المجال التعليمي أو المعلوماتي بحيث نجد منهم من نادى بالقول « لقد اقتنعت العديد من الدول بضرورة إعادة النظر في النظام التعليمي برمته ، وتكييفه ليتوافق مع عصر المعلومات ، وذلك على ضوء اعتبارين ، الأول هو ضرورة أن يستغل النظام التعليمي مكتسبات علوم وتكنولوجيا المعلومات ، والثاني ضرورة التحوط والحذر الذي يجب على نظام التعليم تقديمه ضد الأثر السلبي لتكنولوجيا المعلومات »[3] .

لذلك نجد بأنه هناك من الدول المتقدمة من تنبهت مبكرا لضرورة استغلال المعلوماتية ، منها اليابان أين نجد بأنه وفي سنة 1981بدأ معهد تطوير استخدامات الحاسب في اليابان [4] ، بعمل دراسة تتعلق بطبيعة المجتمع الياباني بعد عام 2000 أين أوضحت هذه الدراسة بأنه بحلول هذه السنة سيعتمد الإقتصاد على المنتجات المعلوماتية وليس الصناعات التقليدية ، وهو ما تنبهت إليه بريطانيا بدورها [5] ،

---

(1) وتعني كلمة الإلكتروني لغة جسيمات دقيقة ذات شحنة كهربائية سالبة عن د / عفيفي كامل عفيفي ، المرجع السابق ، ص : 8

(2) د / عفيفي كامل عفيفي ، المرجع السابق ، ص : 09 .

(3) نقلا عن المرجع السابق ، ص : 114 .

(4) computer usage development institute

(5) المرجع السابق ، ص : 115 .

لذلك يجب العمل على تكوين مجتمع معلوماتي يعتمد على فكر معلوماتي بين أفراد المجتمع بمختلف مؤسساته ومستوياته أهمها المدارس والجامعات[1] وذلك بالقيام :

ـ حلول الحاسب الآلي حلول المعلم وذلك بأن تسند له مهمة التعليم كاملة من تدريب وتقييم .

ـ التعليم بمساعدة الكمبيوتر وهنا يستخدم كوسيلة مساعدة للأستاذ .

ـ الكمبيوتر كمصدر للمعلومات ومخزن لها .

لذلك فالكمبيوتر في مجال العلوم الإنسانية دور هام لا يقل أهمية عن دوره في مجال العلوم الدقيقة بحيث لو أخذنا مثلا درسا في الجغرافيا حول اكتشاف العالم أو رحلة «ماجلان» فإن أحسن وسيلة تجعل الطلاب يعايشون الحدث بالرغم من حدوثه منذ قرون هو الكمبيوتر الذي بإمكانه الشرح والإيضاح وحتى الوقوف عند أهم المحطات التاريخية في جولة هذا المكتشف ، كما يمكن للكمبيوتر أن يعرض عند شرح بعض الدروس وبموجب برنامجا خاصا بعرض ثلاثي الأبعاد ، كشرح جسم الإنسان أو النظام الشمسي ، ويمكن لنا أيضا وعن طريق الكمبيوتر أن نرسم أو نصور صورا واقعية لأشياء لا نملك في العادة إلآ أن نتخيلها ، كما يمكن لهذا الكمبيوتر أن يقوم أيضا وعقب كل درس وبموجب برنامج خاص مؤقت أن يمتحن الطلبة عقب كل مشاهدة أو درس علمي ، ويصحح إجاباتهم ويرصد نقاطهم تماما مثلما يقوم به الأستاذ عادة لكن في أقل وقت وجهد [2] .

---

(1) نشير بأنه كانت هناك دراسات حول مستوى التحصيل عند استخدام الحاسب الآلي في العملية التعليمية قد أجريت في الدول المتقدمة ـ وحتى الدول العربية ـ توصلت إلى أن الطلبة الذين درسوا بالاستعانة بالكمبيوتر تفوقوا علفى الطلبة الذين لم يستخدموه . نقلا عن لمرجع السابق ، هامش 2 ص : 116 .

(2) هناك تجربة قامت بها جامعة غربية عن طريق تطوير نظام للرسائل الإلكترونية سمي بـ «مفكرة الفصل» بموجبه أصبح بإمكان أولياء الطلبة الدخول إلى ملفات الواجبات المدرسية وترك رسائل إلكترونية للأساتذة دون المرور بالطرق الإدارية التقليدية ، مما أثبت نجاعته ورفع من قدرة الطلبة في النجاح بـ 15 % وزاد معدل إنهائهم للواجبات النزلية زيادة ملحوظة ، وهو ما جعل من 21 ولاية ألمانية تلجأ لتطبيق هذه

لكن هل التوسع في استخدام الكمبيوتر يؤدي في النهاية إلى الاستغناء عن الأستاذ ؟

إن أجهزة الكمبيوتر وعلى نحو ما رأيناه في استخداماتها لا يمكن أن تكون بأي حال من الأحوال بديلا عن الأستاذ وإنما هي وسيلة مساعدة في التعليم ودافعة إلى تحسينه وتطويره ، لأنه مهما كان فهذا الجهاز نفسه هو من صنع المهارة البشرية وسوف لن يحل محل المهارات الإنسانية[1] .

وهل يؤدي استخدام الكمبيوتر إلى الاستغناء عن القراءة والكتابة في شكلها التقليدي ؟

الإجابة أيضا تكون بالنفي لأن الكمبيوتر هو وسيلة تسهل قدرات المرء على القراءة والكتابة خاصة وأنه هناك لغة لا يجيدها الكمبيوتر وهي لغة التفاعل بين الطالب والأستاذ والمتمثلة في التمثيل الضمني للمعرفة كون الاتصال المباشر بين الطالب والأستاذ يجعله يتلقى العديد من الرسائل في ذات الوقت من خلال تعابير الوجه واستخدام الإيماء والوصف والإشارة وغيرها مما يدخل ضمن لغة التخاطب الغير صريحة .

ثانيا : التعليم بطريق الإنترنت :

كانت الإنترنت الأساس التكنولوجي لظهور ما أطلق عليه « ظاهرة عولمة التعليم » وظهور فكرة « الجامعة المفتوحة على العالم » ، كونها وسيلة يمكنها أن تقدم للعملية التعليمية كل ما تقدمه وسائل المعرفة التقليدية وكذا التكنولوجية السابقة مجتمعة كونها تقدم معلومات لم يكن لتصلنا بسبب العوامل الجغرافية والسياسية والاجتماعية وهي تمكن من :

ـ الحصول على الرسائل العلمية والجامعية والكتب والمقالات التي قد لا

المفكرة ، المرجع السابق ، هامش 02 ص : 120 .

(1) ويدلل البعض رأيهم في هذا الاتجاه بإعطاء مثال يتمثل في أنه لما يعطى للكمبيوتر أكثر من أمر مناقض لبعضه البعض في نفس الوقت فإن الكمبيوتر يتوقف عن العمل ويظهر لك سؤالا في صيغة « ما الذي تريده ؟ » في حين نجد بأن العقل البشري لإنسان متوسط الذكاء يمكنه أن يفكر في وقت واحد في أكثر من موضوع ودون توقف .

تتوافر في المكتبات العامة .

ـ اتباع سياسة التعليم عن بعد .

ـ الوفرة في مصادر المعلومات منها الكتب الإلكترونية والدوريات وقواعد البيانات والموسوعات وكذا المواقع التعليمية والقدرة على الحصول عليها من مختلف أنحاء العالم .

ـ الاتصال غير المباشر والغير متزامن بحيث يمكن للطلبة والأساتذة أن يتصلوا فيما بينهم دون اشتراط حضورهم في ذات المكان و الزمان ، ودون التقيد بالساعات الدراسية .

ـ الاتصال الصوتي والمرئي والكتابي في ذات الوقت بين الطلبة بعضهم البعض أو الطلبة والأساتذة .

ـ الاتصال بأسرع وقت وبأقل تكلفة وبأكثر من طريقة مما يشكل مرونة في الوقت والمكان .

ـ سرعة تطوير المناهج والبرامج وطرق التدريس .

ـ إعطاء التعليم صبغة العالمية .

ـ اختصار دور الأستاذ في التوجيه والإرشاد دون الإلقاء والتلقين .

ـ مساعدة الطلبة على تكوين علاقات عالمية .

ـ المساعدة في اكتشاف سرقة الأبحاث العالمية .

تعليقا على أهمية الإنترنت في العملية التعليمية يرى أحد خبراء الحاسب الآلي « إنه من المفرح جدا للتربويين أن يستخدموا شبكة الإنترنت التي توفر العديد من الفرص للمعلمين وللطلاب على حد سواء بطريقة ممتعة » ويقول آخر « إن وسائل الاتصالات الحديثة تعد من أهم الأدوات التي تستخدم في التدريس » .

ويشير البعض من الباحثين بأن الإنترنت سيلعب دورا عظيما في تغيير الطريقة التعليمية المتعارف عليها خاصة في مرحلة التعليم الجامعي ، ذلك لأنها

تشكل فيديو تفاعلي [1] لن يحتاج معه الأستاذ الجامعي في المستقبل أن يقف أمام الطلاب ليلقي محاضرته ولا يحتاج الطالب أن يذهب إلى الجامعة بل ستحل طريقة «التعليم عن بعد» بواسطة مدرس إلكتروني[2] ، وبالتالي أصبحت هناك جامعات افتراضية على شبكات الإنترنت عديدة وبلغات مختلفة وأقسام متنوعة وأصبحت إمكانية التسجيل في جامعات عالمية وبعد أن كان مستحيلا أمرا قابلا للتحقيق دون اشتراط السن أو المكان ، بحيث أصبحت الجامعات تستخدم الجامعات كوسيلة تعليمية توفر من خلالها المقررات والمناهج وكذا الدراسة والامتحان على الشبكة .

خاصة إن كنا نعلم أنه بالرغم من أن أصل نشأة الإنترنت كان عسكريا إلا أنه سرعانما تم استغلالها علميا في الثمانينات من القرن الماضي عندما أصبحت الجامعات الأمريكية ومن بعدها الأوروبية مجهزة بهذه الوسيلة لدرجة أنه قيل بأن الإنترنت ولدت في الأوساط الجامعية ولغتها الأصلية هي الإنجليزية ، خاصة بعدما جربت فوائدها ومزاياها إعلاميا ووجد بأنه لها مزايا وفوائد أخرى لا تقل أهمية ، حيث أدت إلى تطوير مفاهيم التعليم والتعلم والبحث العلمي ، بحيث يمكن عن طريق شبكة الإنترنت الاطلاع على أحدث ما وصلت إليه العلوم والاستفادة منها عن طريق التعلم عن بعد ، سيما وأنها تتوفر على مواقع المكتبات التي تمكن الباحثين من الاطلاع على أهم المراجع في تخصصاتهم بأقل تكلفة وأسرع وقت ممكنين ، والتعاقد حول شراء الكتب والاشتراك في المجلات والدوريات العلمية المتخصصة ، وحتى إجراء العمليات الجراحية أمام أعين كل العالم بحيث أصبحت وسيلة تمكن أطباء العالم من إجراء العمليات المستعصية والصعبة عن طريقها دون عناء التنقل والانتقال .

---

(1) - Multimédia intéractive

(2) وقد أعطوا في ذلك مثالا لمعهد «ماساتشوستس» للتكنولوجيا الذي قدم ولأول مرة برنامجا لنيل شهادة الماجستير في «إدارة وتصميم الأنظمة» دون حاجة لحضور الطلبة إلى الجامعة ، كما تعد أكاديمية جورجيا الطبية من أكبر الشبكات العالمية في العالم بحيث يوجد بها أكثر من 200قسم دراسي في مختلف أنحاء العالم مرتبط بهذه الأكاديمية وذلك منذ سنة 1995 .

المطلب الثاني

تجارب بعض الدول السباقة في مجال التعليم الافتراضي

إن الدول التي انتشرت فيها ثقافة المعلوماتية هي التي سارعت في استخدام الحاسب الآلي والإنترنت في مجال التعليم العالي ، ومن أهم هذه الدول نجد دول أوروبا الغربية وكذا كندا والولايات المتحدة الأمريكية وبعض من دول أسيا كاليابان وسنغافورة وكوريا ، مع ذكر محاولات بعض الدول العربية كالمملكة العربية السعودية ودولة الإمارات .

أولا : التعليم الإلكتروني في كندا

تعد كندا من بين الدول التي كانت سباقة في استخدام الإنترنت في مجال التعليم وذلك سنة 1993 عن طريق إحدى الجامعات بمبادرة قام بها أحد الطلاب وذلك بجمعه لمصادر المعلومات وترتيبها على موقع سماه school net ، وهو مشروع تطور بمر السنين خاصة عندما رصدت الحكومة الكندية ما قيمته 30 مليون دولار لتوسيعه وجعله برنامجا لتوفير مصادر المعلومات للطلبة والمدرسين .

ثانيا : في كوريا

تم الإعلان سنة 1996 في كوريا عن بداية مشروع سمي ki dnet هدفه إدخال شبكة الإنترنت بداية إلى المدارس الاتدائية ليتوسع فيما بعد إلى المدارس المتوسطة والثانويات ومن بعده إلى الجامعات وهو مشروع من تمويل المؤسسات والشركات الحكومية وكل من يرغب في التبرع له وحددت له مدة 10 سنوات قسمت إلى أربع مراحل :

ـ المرحلة الأولى بدايتها سنة 1996 أين جرب المشروع في 20 مدرسة ابتدائية ثم تلتها المراحل الثلاث التي تعد مدة كل منها 03 سنوات

ـ المرحلة الثانية من 1997 حتى 1999 تم إدخال الإنترنت في 500 مدرسة

ـ المرحلة الثالثة الممتدة من سنة 2000 إلى سنة 2002 أين تم توفير الخدمة لنصف المدارس الابتدائية الموجودة في كوريا

ـ المرحلة الرابعة 2003وهي المرحلة الممتدة بين سنتي 2002 و 2005 أين

كان الهدف هو توفير الخدمة لكل المدارس الابتدائية .

ثالثا : في سنغافورة

قامت سنغافورة بالتعاون مع وزارة التعليم ومجلس الحاسوب الوطني السنغافوري بمشروع ربط المدارس بشبكة الإنترنت والهدف هو توفير المعلومات للمدارس وبدأ في تنفيذه سنة 1993 بست مدارس وكذا وزارة التعليم ثم توسع المشروع ليشمل المتوسطات ، كما قامت سنغافورة برصد ما قيمته أكثر من مليار دولار عام 1997 لإيجاد مدارس ذكية مع حلول عام 2001 وتضمن هذا البرنامج ما يلي :

ـ إقامة بنية تحتية وتقنية وذلك بتجهيز المدارس بأجهزة الحاسب الآلي للتدريب وشبكات تشمل المدارس كلها

ـ استخدام تقنيات المعلومات في 30% من البرنامج الدراسي

تدريب الموارد البشرية على أجهزة الحاسب وشبكة الإنترنت

عقد مؤتمر في ديسمبر 1998 جاء بخطة مفادها :

1 / أدبيات الحاسوب من المهارات الأساسية التي يجب أن يكتسبها كل معلم وطالب في مدارس سنغافورة

2 / تحين مهارات التعليم باستخدام تقنية المعلومات

3 / أن تكامل تقنية المعلومات مع التعليم يمكن أن يؤدي إلى تغيير وتجديد في نوعية التعليم .

رابعا : في المملكة العربية السعودية

إن أول ما قامت به السعودية في هذا المجال هو إدراج بعض المواد الدراسية التي لها علاقة بالحاسب الآلي في برامج التعليم الثانوي مثل : وحدة علوم الحاسب الآلي التي تشمل نظم التشغيل والبرمجة ونظم الحماية وتمثيل البيانات ، وحدة تقنية الحاسب الآلي وتشمل بيئة الحاسب الآلي مكوناته وشبكاته ، وحدة تطبيقات الحاسب الآلي وتشمل التعريف بأنواع البرمجيات ، وحدة نظم المعلومات ونظم قواعد البيانات ، وحدة العصر المعلوماتي وتشمل مزايا استخدام الحاسب الآلي والمهن الحسابية وعلاقة الحاسب بالإقتصاد والعلوم الإنسانية وكذا علاقته بقطاع

الخدمات .

أما فيما يخص تكوين الأساتذة فقد تم البدء بطلاب كليات المعلمين حيث أصبح تدريس الحاسب الآلي إجباريا بالنسبة لهم كما تم افتتاح قسم يمنح بكالريوس تربية في الحاسب الآلي ، وتم إنشاء نادي الحاسوب في مدينة الرياض يهدف إلى نشر الوعي المعلوماتي في المجتمع مع تهيئة الظروف المناسبة للموهوبين وتزويد المدارس بالبرامج والاستشارات الفنية في هذا المجال .

المبحث الثاني

تقدير نظام التعليم الإلكتروني

خلاصة تجارب الدول السابقة بينت فوائد وعقبات استعمال الوسائل التكنولوجية في التعليم كما بينت مجموعة القواعد العامة التي يجب اتباعها في ذلك وهو ما سنحاول باختصار التعرض له في النقاط التالية :

المطلب الأول

القواعد العـــامة لاستعمال التكنولوجيا الحديثة في التعليم

من تجارب الدول السابقة تمكن الباحثين في مجال المعلوماتية والتعليم من التوصل إلى مجموعة من القواعد العامة التي تعد حد أدنى للاستفادة من التقدم التكنولوجي واستخدامه في عمليات التعليم في مختلف أطواره سيما في مجال التعليم العالي ومن بين أهم هذه القواعد نذكر :

ضرورة اتخاذ مثل هذا القرار ـ استعمال الوسائل التكنولوجية الحديثة في التعليم سيما العالي منه ـ على المستوى السياسي مصحوبا بخطة متكاملة والنظر إلى شبكة الإنترنت على أنها وسيلة تعليمية أساسية ودمجها كنموذج في تطوير طرق التدريس ، مع قيام الإدارات التعليمية ذاتها بتوفير مصادر المعلومات الخاصة بها على الشبكة وكذا توفير مكتبات غنية المصادر تلبي حاجات الأساتذة والطلبة ويجب التغلب على المشاكل الاقتصادية والتقنية التي بينتها تجارب الدول الأخرى .

تقوية البنية التحتية للاتصالات وتجاوز عقبة اللغة التي غالبا ما تكون

الإنجليزية والتقليل من تكلفة اقتناء الأدوات والوسائل المعلوماتية وطرق الاتصال بالشبكة .

تشجيع الطلبة على الاستعانة بمصادر المعلومات الإلكترونية وذلك بتشجيع النشر الإلكتروني وإضفاء الحماية القانونية عليه ، خاصة وأنه من أهم أدوات ممارسة التعليم الإلكتروني تعميم مفاهيم مثل الكتاب الإلكتروني والمكتبة الإلكترونية .

نرى تعميم سياسة كمبيوتر لكل عائلة مع سبقها بمرحلة أهم هي الإجبار على أن يكون لكل طالب جامعي كمبيوتر .

نشر الثقافة المعلوماتية والقيام بكل الخطوات الضرورية اللازمة للقضاء على الأمية المعلوماتية التي تشتهر بها دول العالم الثالث ومنها الجزائر التي صنفت في المركز 57 من حيث استعمال الإنترنت .

وبهذا الحد الأدنى يمكن لنا مواجهة التحديات التكنولوجية الحديثة وأثرها على المنظومة التعليمية الجامعية خاصة إن كنا نعلم بأنه هناك تقديرات تشير إلى أنه مع حلول سنة 2025 ستصبح الجامعة الكلاسيكية من مخلفات الماضي فاسحة المجال أمام الجامعة الإلكترونية .

لكن وبالإضافة إلى كل القواعد العامة السابقة اللازمة والمشكلة للحد الأدنى لجامعة الإلكترونية ، وزيادة على البنية التحتية التقنية القوية يجب أن يتوفر الإطار القانوني المناسب لاستغلال خدمات الوسائل الإلكترونية عموما وشبكة الإنترنت خصوصا ، سيما إن كنا نعلم بأن لغاية اليوم لم يعالج المشرع الجزائري الجوانب التقنية لمثل هذه التقنيات مما شكل فراغا قانونا رهيبا الأمر الذي قد لا يشجع على التعامل مع الإنترنت على عكس باقي الدول المتقدمة وحتى العربية منها على غرار دولة الإمارات العربية المتحدة ودولة تونس الجارة ، حيث كل ما وجد لغاية اليوم على المستوى القانوني ذي العلاقة مع الإنترنت واستغلالها هو مرسومين تنفيذيين الأول رقم : 2000 ـ 307 المؤرخ في : 14 أكتوبر 2000 المعدل للمرسوم 98 ـ 257 المؤرخ في : 25 أوت 1998 يحدد شروط وكيفيات إقامة خدمات « إنترنت» واستغلالها ، والمرسوم التنفيذي رقم : 01 ـ 123 المؤرخ في : 09 ماي 2001 المتعلق بنظام الاستغلال المطبق على كل نوع من أنواع الشبكات بما فيها اللاسلكية

الكهربائية وعلى مختلف خدمات المواصلات السلكية واللاسلكية ، مع وجود قرار وزاري مشترك مؤرخ في : 20 فيفري 1999 المحدد لمبلغ التكاليف المتعلق بدراسة ملف طلب الترخيص بإقامة خدمات الإنترنت واستغلالها ، مع تعديل بسيط لقانون العقوبات يجرم الأفعال المتعلقة بالاعتداء على البيانات المعالجة إلكترونيا ، في حين مسألة إرساء جامعة إلكترونية بالمفهوم الدقيق للوصف يحتاج إلى الكثير من القوانين الحديثة المتعلقة بمجالات النشر وحقوق التأليف الإلكتروني وبراءات الاختراع وحقوق الملكية الفكرية والصناعية وغيرها من القوانين ذات الصلة ، دون نسيان وجوب تنظيم المسألة في إطار القانون التوجيهي للتعليم العالي ، وذلك لأن الإطار القانوني هو الكفيل وحده لضمان قيام عمليات تعليمية إلكترونية شرعية .

الفرع الثاني : فوائد استخدام تقنيات المعلوماتية في التعليم

دون الكثير من التفاصيل يمكن القول بأن الباحثين استنتجوا من خلال تجارب الدول الأخرى المذكورة سابقا الكثير من المزايا التي يمكن أن توفرها الوسائل التكنولوجية المعلوماتية الحديثة في التعليم ، نذكر أهمها اختصارا في النقاط التالية :

مع استعمال الوسائط الإلكترونية الحديثة عموما والإنترنت خصوصا في التعليم العالي يجعل الأستاذ ليس بالمصدر الوحيد للمعلومات مثلما هو عليه الشأن اليوم ، بل سيصبح بواسطة الإنترنت موجها ومؤطرا ومتعلما في ذات الوقت على خلاف دوره الحالي بحيث نجد بأن الأستاذ المحاضر يقف موقف المرسل المالك لوحده لمفاتيح المعرفة والطالب عبارة عن جهاز استقبال مما ينتج لنا في النهاية عقولا نمطية مقلدة تفتقر للقدرة على الخلق والابتكار والإبداع وترتعد من التغيير والتجديد .

زيادة مستوى التعاون والتفاعل بين الأساتذة والطلبة مما سيساهم في تطوير وتجديد معارفهم ويجنبهم مسألة أن يكونوا حبسي معارفهم التقليدية المكتسبة غير المتجددة .

مرونة في التعليم بحيث أن الطالب لن تعوقه الفوارق المكانية والزمانية بحيث أنه بإمكانه أن يتعلم متى شاء وحيثما شاء وجعله يتعلم بشكل مستقل عن

الآخرين مما يبعده عن التنافس السلبي والمضايقات التي يتلقاها في التعليم التقليدي .

تنامي روح المبادرة واتساع أفق التفكير لدى الطالب .

عقد المحاضرات بالصوت والصورة مهما تباعدت المسافات وتمكين الجميع من متابعتها في أي مكان بالعالم .

استضافة الأساتذة والخبراء دون تحمل تبعات ونفقات السفر والإقامة .

حل مشكلة نقص الأساتذة بحيث تمكن الإنترنت من الاستعانة بأستاذ واحد يشرح لكل القسم أوالدفعة .

تسهيل عقد الاجتماعات بين الأساتذة وبينهم وبين الإدارة أو الوزارة .

تسهيل عقد الدورات والتجارب العلمية بين الجامعات ومراكز الأبحاث والمختبرات .

وبالتالي يمكننا القول بالنسبة للجزائر بأنه لا مفر من اعتماد الحاسب الآلي والإنترنت كوسيلة تعليمية لأنه وحسب الخبراء فإن الإبداع مستقبلا لن يكون محصورا على بني البشر وإنما سيمتد إلى الحاسب الآلي الذي سيصبح في يوم ما كمبيوتر مبدعا ، ونشير بان الخبراء طرحوا في هذا الشأن سؤالا هاما يتعلق بـ : هل يأتي يوم تصبح فيه أجهزة الحاسب الآلي قادرة على التأليف أو أن تتحول إلى علماء فيزياء وفنانين وفلاسفة ؟ ورأوا بأنه هناك عدة مشروعات تعرف ب « مشروعات الذكاء الصناعي » هدفها جعل الحاسب الآلي يعمل على تحقيق الجدلية العقلية اللازمة للإبداع في المجالات المختلفة .

هذا بالإضافة إلى ما توفره هذه الوسائل من مزايا أخرى مثل :

ـ تقليل تكاليف التعليم إلى الثلث نظرا لعدم الحاجة إلى الإيواء والنقل والإطعام ، وتوفير مبالغ الكتب والكراريس وما إلى غير ذلك من رسوم التسجيل والتصوير ووو .

ـ المساعدة الفعالة على التحصيل العلمي باعتبار أن مثل هذه الوسائل تمكن الطالب من الاتصال بمختلف نظرائه في أنحاء العالم الأربعة ومناقشة أقدر الأساتذة العالميين الذين أصبح لكل منهم موقعا على الإنترنت .

ـ إن مثل هذه الوسائل تمكن بعض الأشخاص الذين حرمتهم ظروفهم الشخصية أو الاجتماعية من متابعة تعليمهم في مؤسسات التعليم التقليدية ، خاصة وأن التكنولوجيا الحديثة ترفع من نوعية التعليم وتستجيب لحاجات مجتمع المعلومات ، لذلك فمجتمع المعلومات قد حطم الحواجز التي كانت تعوق الناس من العلم والمعرفة باعتبار أن مثل هذه الوسائل لا تعترف بالقيود الجغرافية والسياسية .

هذا ولا يفوتنا بعد هذا العرض الموجز بأن ننبه بأن اعتماد نظم تعليم افتراضية قائمة على استعمال الوسائل المعلوماتية الحديثة يتوقف على قيام الدولة بالعديد من المبادرات التشريعية الرامية أولا إلى حماية النظم المعلوماتية من عمليات القرصنة وكل أشكال الاعتداء وذلك بإضفاء قيمة قانونية على البرامج والمعلومات حتى يمكن تطبيق نصوص القوانين التقليدية عليها مثل جرائم السرقة والنصب والاحتيال وحتى لا يكون مبدأ مثل مبدأ الشرعية الجنائية عائقا يحول دون مد نظم التعليم بالحماية من المتلاعبين بالبرامج المعلوماتية ، بالإضافة إلى إرساء منظومة قانونية للتشفير على غرار ما هو معمول به في الدول الأوروبية وبعض الدول العربية كتونس ودولة الإمارات العربية المتحدة ، هذا من ناحية ،

ومن ناحية ثانية يجب لإتمام عمليات مثل تلك الخاصة بالتسجيل الجامعي عن طريق الإنترنت بمراحل أخرى كعدم اقتصاره على الطلبة الجدد ، واتخاذ خطوات أخرى كمنح الشهادات وأوراق التقييم عبر الوسائل التكنولوجية الحديثة مع اتخاذ كل ما هو ضروري من الناحية القانونية للاعتراف بمثل هذه الوثائق الإلكترونية التي سد المشرع الجزائري بداياتها الأولى في تعديله الأخير سنة 2005 الخاص بالاعتراف بالكتابة والتوقيع الإلكترونيين وإعطائهما نفس الحجية القانونية التي تتمتع بها الكتابة والتوقيع التقليديين .

خاتمـــــــة :

بالرغم من أن بحثنا هذا اقتصر على المفاتيح الأولية نحو تجسيد فكرة الجامعة الإلكترونية التي نتمنى أن نساهم في بحوث قادمة بإذن الله بتبيان كافة مقوماتها تفصيلا ، إلا أنه يمكننا القول بأنه مع التعليم الإلكتروني الجامعي ومع

فوائده السابقة يمكننا من تجسيد العديد من الأهداف ويجعلنا نتجاوز الكثير من الشوائب التي كانت عالقة بطرق التعليم الجامعي الكلاسيكي وتحقيق الكثير من الأهداف التي كانت مجرد تطلعات للقائمين على عملية التعليم الجامعي وذلك ما يمكننا أن نبينه في النتائج التالية :

أولا : تغيير في فلسفة التعليم العالي

مع فوائد الجامعة الإلكترونية المستنتجة أعلاه والتي بإمكانها أن تقود إلى زيادة الفعالية داخل الجامعة وتشجيع الاتصال والتعاون الدائم والفعال وجودة المخرجات التعليمية ، بالإضافة إلى ما تحققه من عدالة ومساواة في الوصل إلى مصادر المعلومات في أي وقت ومن أي مكان بالنظر لتجاهل الإنترنت للفروق الزمانية والمكانية الأمر الذي له انعكاسات إيجابية كبيرة أهمها :

- خلق نظام تعليمي جامعي تعاوني
- قلة التكلفة
- عدم التقيد بعنصري الزمان والمكان
- تعلم عدد كبير في نفس الوقت
- طريقة تفاعلية حوارية تمكن من تبادل النقاش وتبادل الآراء
- التقييم الفوري والسريع والتعرف الفوري على النتائج وتصحيح الأخطاء .
- تعدد مصادر المعرفة
- مراعاة الفوارق الفردية بالنظر لتوفر كل شخص على جهاز خاص به
- سهولة وسرعة تحديث وتعديل المحتوى
- تبادل الخبرات بين الجامعات ،

هي كلها فوائد من شأنها النهوض بمستوى التعليم الجامعي وتكريس فلسفة جديدة له تعتمد على خلاف نظيرتها التقليدية على الإبداع وتكوين النخب عوض الجامعة الشعبوية التي تعتمد على الكم على حساب النوعية وتساهم في تنمية المجتمع عن طريق ربط عملية التعليم العالي بالأهداف التنموية للدولة على اعتبار الجميع سينخرط في إطار الشبكة الدولية للمعلوماتية أو ما يسمى بالطريق السريع

للمعلومات ، وبذلك فقط يمكن ربط العلاقة من جديد بين التعليم العالي والتنمية بحيث من شأن الأول أن يسرع من الثانية ومن شأن هذه الأخيرة أن ترفع من مستوى الأول وهو ما من شأنه عدم إعاقة تنفيذ خطط التنمية التي تسند للجامعة التي تعد في الأصل محور التنمية وأساساها والمحددة لمسيرة المجتمعات باعتبارها الخزان المزود بمختلف الكفاءات ، وبذلك فقط يمكننا في الجزائر تجاوز الفجوة بين أنظمة التعليم ومتطلبات النمو الاقتصادي وذلك بتوظيف البحوث العلمية في التنمية باعتبارها معرفة منظمة وفق معايير تمكن من الاستفادة منها وتحقيق نتائج مادية ملموسة على أرض الواقع .

ثانيا : انعكاسات إيجابية على أطراف العملية التكوينية الجامعية

على اعتبار أن العملية التعليمية تقوم على ثلاثة عناصر أساسية هي الطالب ، الأستاذ والإدارة وهي أطراف تسعى كلها لتحقيق مناهج وبرامج محددة في إطار غير معزول عن المجتمع ، غير أنه العلاقة بين كل هذه الأطراف لم تكن في إطار الجامعة الكلاسيكية مبنية على أسس علمية سليمة ومدروسة أو على الأقل تأثرت كثيرا بالتحولات التي مر بها المجتمع ، الأمر الذي جعل من هذه العلاقات البينية تختل في الكثير من الأحيان ، غير أننا نرى أنه مع التعليم الإلكتروني قد تعاد الأمور إلى نصابها وذلك في رأينا يرجع بالأساس إلى النقاط التالية :

1 ـ الربط بين الجامعة ومحيطها :

يقتضي مجتمع المعرفة بربط البحث العلمي الجاري في مخابر الجامعات بالمشكلات الواقعة التي يعاني منها المجتمع وهو أمر تحققه كثيرا البحوث التي تجري بمخابر ووحدات البحث المتواجدة بالجامعات إذا ما روعيت في إنجازه متطلبات وحاجات المجتمع وتم نشره إلكترونيا لتعميم استفادة مختلف العناصر المكونة للمجتمع من فوائده خاصة مع إلزام مؤسسات المجتمع بتمويل بحوث الجامعات في مقابل الاستفادة من نتائجها

2 ـ معادلة التعليم العالي وسوق العمل :

حتى لا تكون الجامعة عالة على المجتمع بدلا من أن تكون عنصر عطاء مما يعد وإخلالا بمعادلة التنمية الشاملة ، يجب القيام بإحصائيات دورية

لاحتياجات سوق العمل وعلى ضوئها تتحدد فروع التخصصات الواجب فتحها أو التوجيه إليها على خلاف باقي التخصصات الأخرى وهو ما توفره بطريقة فعالة الوسائط التكنولوجية الحديثة وربط الجامعة بمختلف مؤسسات المجتمع أيا كانت طبيعتها ، مما يجعل الجامعة فعلا قاطرة للمجتمع ومعقل علومه ومن أدواته الرئيسية في التنمية المستدامة وعقل المجتمع ومحركه ووقوده المزود بالكفاءات .

هذا بخصوص علاقة الجامعة بالمحيط أما فيما يخص أطراف العملية التعليمية الجامعية فيمكننا القول أنه مع الجامعة الإلكترونية يمكننا أن نحقق النتائج التالية :

مع الجامعة الإلكترونية يمكننا الحصول على طالب مؤهل علميا وأستاذا مبدعا ومجددا لمعارفه غير حبيس معارفه التقليدية المكتسبة وجهازا إداريا كفء ومؤهلا بإمكانه وضع وتنفيذ البرامج والخطط ، مع مكتبة علمية حديثة ومتجددة باستمرار وقادرة على توفير معلومات باعتبارها من أهم عوامل إنجاح البرامج الدراسية ، وبذلك تكتمل العلاقة السليمة والمتينة بين العوامل والأركان الثلاث السابقة مع خطط وبرامج علمية متكاملة نظريا وتطبيقيا ملبية لحاجات المجتمع وأهداف التنمية بالاعتماد على وسائل تقنية حديثة تأخذ بعين الاعتبار مهارات وميولات الطالب مع إتاحة الفرصة للتفكير الطلابي الجماعي وكل ذلك في ظل نظام تقييمي موضوعي ينطلق من الواقع المعاش بعيدا عن استعمال واستخدام مساحيق التزيين والتجميل .

وبعد كل ذلك تتحقق لنا منظومة تعليمية جامعية متكاملة تسودها علاقات تبادلية ومسارات متناسقة نتجاوز بموجبها الكثير من التناقضات والفجوات التي كانت تسود في ظل النظام الجامعي الكلاسيكي الذي كان حبيس الكثير من الإجراءات والخطوات المتسمة بالبطء والتعقيد والانغلاق على الذات .

أهم مراجع البحث

أولا : باللغة العربية

1 ـ / أحمـــد سعد « نحو إرساء نظام قـانوني لعقـد المـشورة المعلوماتيـة» دار النهـضة العربية ، القاهرة ، مصر ، 1995

2 ـ د / جمال عبد الرحمن محمد علي « الخطأ في مجال المعلوماتية ، دراسة في العلاقة بين بنوك المعلومات والمستخدم النهائي» ، مطبعة كلية علوم بني سويف ، مصر ، الطبعة الثانية ، 2003

3 ـ شمس الدين إبراهيم أحمد « وسائل مواجهة الاعتداءات علـى الحيـاة الشخـصية في مجال تقنيـة المعلومـات في القـانون الـسوداني والمـصري» ، الطبعـة الأولى ، دار النهضة العربية ، القاهرة ، مصر ، 2005

4 ـ د / صفوت عبد السلام : أثر استخدام النقود الإلكترونية على دور المصارف المركزية في إدارة السياسة النقدية ، دار النهضة العربية ، القاهرة ، مصر ، 2006 .

5 ـ د / عادل أبو هشيمه محمود حوته ، « عقود خدمات المعلومـات في القـانون الـدولي الخاص» ، دار النهضة العربية ، القاهرة ، مصر ، 2005

6 ـ د / عبد الفتـاح بيـومي حجـازي « النظـام القـانوني لحمايـة الحكومـة الإلكترونيـة» الكتـاب الأول ـ النظـام القـانوني للحكومـة الإلكترونيـة ، دار الفكـر الجـامعي ـ الإسكندرية ، مصر 2003 .

7 ـ فاروق علـي الحفنـاوي « قـانون البرمجيـات ـ دراسـة معمقـة في الأحكـام القانونيـة لبرمجيات الكمبيوتر» دار الكتاب الحديث ، القاهرة ، مصر ، 2001 .

8 ـ د / محمد حسام محمود لطفي « الحماية القانونية لبرامج الحاسب الإلكترونـي» دار الثقافة العربية للنشر ، طبعة 1987 .

9 ـ محمد حسن رفاعي العطار « البيع عبر شبكة الإنترنت ـ دراسة مقارنة في ضوء قانون التوقيع الإلكتروني رقم 15 لسنة 2004 ـ» دار الجامعـة الجديـدة ، الإسـكندرية ، مصر ، 2007

10 ـ د / محمد حسن قاسم « مراحـل التفـاوض في عقـد الميكنـة المعلوماتيـة ـ دراسـة مقارنة» دار الجامعة الجديدة للنشر ، الإسكندرية ، مصر ، 2002

11 ـ د / محمد فتحي عبد الهادي « مقدمة في علم المعلومات» ، مكتبة غريب ، 1984

12 ـ منير محمد الجنبيهي ، ممـدوح محمـد الجنبيهـي « النقـود الإلكترونيـة» دار الفكـر

الجامعي ، الإسكندرية مـصر ، 2005 ولـنفس المـؤلفين البنـوك لإلكترونيـة ، دار الفكر الجامعي ، الإسكندرية ، مصر ، 2005 .

13 ـ نادر ألفرد قاحـــوش «العمـل المـصرفي عـبر الإنترنـت» الـدار العربيـة للعلـوم ، بيروت ، لبنان و مكتبة الرائد العلمية ، الأردن ، الطبعة الأولى 2001 .

14 ـ د / هلالي عبد اللاه أحمد «حجية المخرجات الكمبيوترية في المـواد الجنائيـة ــ دراسـة مقارنـة» دار النهـضـة العربيـة ، القـاهرة ، مـصـــر ، الطبـــــعة الأولى 1997 .

ثانيا : باللغة الفرنسية:

1- LUCAS André, le droit de l'informatique, 1 er édition, THMIS , paris 1997

2- MATHELOT pierre : la télématique , que sait _ je ? P . U . F . 3eme édition, France 1995

3- VALERIE SEDALLIAN : « droit de l'internet-réglementation-résponsabilités-contrats » collection AUI (association des utilisateurs d'internet) , paris 1997 , p : 13 .