

تكنولوجيا المعلومات والاتصال في التعليم العالي
_ رؤية مستقبلية _

تكنولوجيا المعلومات والاتصال في التعليم العالي _ رؤية مستقبلية _

أ. بوقرة سامية
جامعة عنابة

ملخص:

يشهد التاريخ بأن البشرية مرت بعدة ثورات و آخرها هي ثورة تكنولوجيا المعلومات و الاتصال التي أحدثت القطيعة بين كل ما هو قديم وأصبح جديد اليوم قدم الغد، ونتيجة لهذه التطورات تزايد الطلب على هذه التكنولوجيا، وبالتالي أصبحت هذه الأخيرة هي مورد أكثر أهمية بالمقارنة بالموارد الكلاسيكية، مما أدى إلى زيادة الاهتمام بتكنولوجيا المعلومات والاتصال المستوفية لما لها من خصائص وادوار مهمة.

كما أصبح إتقان المهارات الأساسية اللازمة لاستخدام تقنية المعلومات من الضرورات الهامة في التعليم العالي، لما لها من دور هام في تسهيل التواصل والحصول على المعلومات وإعداد البحوث والدراسات. وان عدم إتقان هذه المهارات العصرية يحد من تفاعل المدرسين مع طلبتهم، والوصول إلى مصادر المعرفة الضرورية لعملية التدريس، وظهرت مع ذلك مفاهيم متعددة، التعليم الالكتروني، المحاضرات الالكترونية وغيرها...

وبالرغم من تضارب الاتجاهات الفكرية وارتفاع أصوات المناهضين للعلومة بمختلف مظاهرها، فان استخدام التكنولوجيا الحديثة للإعلام والاتصال يبقى واقع يفرض نفسه على الساحة الدولية، فالمؤسسات التعليمية من واجبها حاليا تطوير كل من المحتويات "كالبرامج" والتقنية "الانترنت مثلا" وتسخيرها لخدمة الهدف المعرفي، لما تتمتع به من خصائص. الكلمات المفتاحية: تكنولوجيا الإعلام والاتصال، التعليم العالي، المستقبل، الانترنت.

Abstract :

History testifies that humanity went through several revolutions and the most recent is the information technology and communication revolution which brought about the estrangement between both old and has become a new day Old tomorrow, and as a result of these developments, the growing demand for this technology, and thus became the latter is a supplier of more importance in comparison Classical resources, which led to increased interest in information and communication technology-compliant because of their characteristics and roles of the task.

It has also become necessary to master the use of information technology in higher education important necessities of basic skills, because of its important role in facilitating communication and access to information and the preparation of research and studies. The lack of mastery of these modern skills limits the interaction of teachers with their students, and access to sources of knowledge necessary to the process of teaching, and it emerged with multiple concepts, e-learning, e-lectures and other...

Despite the conflict of intellectual trends and rising anti Voices of globalization in various manifestations, the use of modern technology for information and communication reality remains impose itself on the international arena, the educational institutions of duty currently develop both content "such as those" technical "The Internet, for example," and harnessed to serve the goal of knowledge, to enjoy its properties.

Key words: information and communication technology, higher education, the knowledge, the Internet.

تكنولوجيا المعلومات والاتصال في التعليم العالي - رؤية مستقبلية -

مقدمة عامة:

تعتبر الجامعات ركنا أساسيا من أركان بناء الدولة العصرية المفتحة القائمة على الفكر المتطور، ومركزاً للتنوير وإعداد الكوادر الوطنية المؤهلة على أرفع المستويات في مختلف التخصصات من خلال أداء رسالتها التعليمية والبحثية وخدمة المجتمع، كما أنها تمثل في نفس الوقت صرحا علميا وبحثيا يرتبط بقضايا المجتمع في حركته الاجتماعية والتنموية وأهدافه البعيدة المدى في مزاجية فاعلة بين الجوانب العلمية واحتياجات القطاعات المختلفة للمجتمع. والجامعة في أي مجتمع لا يمكن أن تؤدي دورها المحدد في التغيير الاجتماعي بدون تحقيق التفاعل بين الفرد وبيئته الاجتماعية فهي مؤسسة اجتماعية تؤثر وتتأثر بما يحيط بها من تغيرات مجتمعية معاصرة تفرضها أوضاع المجتمع وظروفه، وهذه الصلة الوثيقة بين الجامعة والمجتمع تفرض عليها أن تهتم برصد الأبعاد المختلفة للتغيرات المجتمعية .

الجامعات في الوقت الحاضر من أهم مؤسسات إنتاج المعرفة، وهي اليوم مفتاح التقدم والنمو في أي بلد من البلدان، وهذا يستدعي ضرورة النظر الجاد في كيفية تطوير قدرات الجامعات ومؤسسات التعليم العالي ، وتحديث المناهج التعليمية، والطرق البيداغوجية، لكي تتحول من مجرد مؤسسات ناقلة للمعرفة إلى مؤسسات منتجة لها، وذلك بدعمها بشكل كبير ومستمر، لكي تشارك بفاعلية في إنتاج المعرفة عموما، والمعرفة العلمية خصوصا، وتطويرها ، واستخدامها في التعليم والتعلم القائم على البحث والاستقصاء ، والتعليم المرتكز على حل المشكلات ، وتطوير التقنيات أو التكنولوجيا الملائمة ، واستخدام ذلك كله في زيادة الإنتاجية وأحداث التنمية الوطنية الشاملة والمستدامة .

إن تكنولوجيا الإعلام والاتصال بمميزاتها المختلفة تسمح بتطوير الجامعة عموما والتعليم العالي خصوصا، حيث انه وفي عصرنا الحالي لا نجد مجالا من مجالات الحياة إلا وتأثر باستخدام هذه التكنولوجيات سواء استخداما كليا أو متوسطا أو جزئيا ، فالتعليم العالي بحاجة إلى استغلال كل الطاقات والتكنولوجيات الحديثة في مجال الإعلام والاتصال لكي يضمن إنتاجا معرفيا ذا جودة وموردا بشريا مؤهلا أكاديميا، وذلك لا يتأتى إلا بإتقان استخدام هذه التقنيات فتوفير البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات لوحدها غير كافية لضمان التطور والنجاح ومسايرة التطورات بل يجب أيضا الوعي بأهمية معرفية كيفية العمل على هذه التكنولوجيات وحسن استغلالها سواء بالنسبة للطالب أو الأستاذ أو الإدارة لضمان الوصول للأهداف المرجوة.

الإشكالية:

بلغ التقدم التكنولوجي وتزايد تكنولوجيا الإعلام والاتصال الآن درجة كبيرة من التطور تتيح التنبؤ بالاتجاهات وتحديد الأفاق وتعيين المخاطر وعثرات الطريق التي يمكن ظهورها، ولا شك أن العلم والتكنولوجيا يحققان مثل هذا التقدم على نحو مستمر.

وانطلاقا من هذا ومما سبق ذكره فإن العديد من المجالات قد استفادت من هذا التقدم التكنولوجي الكبير، ومنها مجال التعليم والتعليم العالي بالخصوص، فالعديد من الجامعات المتقدمة في ترتيب الجامعات على أساس الأفضل هي تلك الجامعات التي تستخدم تكنولوجيا المعلومات والاتصال وتستغلها أحسن استغلال أما التي لم تكن ضمن هذا الترتيب فمعظمها متأخرة وتعرف نقصا كبيرا في توفير التكنولوجيات واستغلالها لضمان جودة التعليم وتطويره بالإضافة إلى أسباب أخرى اقل درجة من هذا.

لم تحصل أية جامعة جزائرية على مرتبة ضمن تصنيف 500 جامعة على المستوى العالمي خلال سنة 2004، وفي تصنيف سنة 2011 احتلت الجزائر المراتب 20 إفريقيا و 23 عربيا و 2142 عالميا (1)، وهذا يظهر أن الجامعة الجزائرية مازالت متأخرة جدا عن التطورات الحاصلة عالميا في مجال التعليم العالي، والسبب الرئيسي في ذلك هو عدم قدرتها امتلاكها للإمكانات الكافية وكذا عدم قدرتها على مواكبة التطورات المتسارعة في مجال تكنولوجيا الإعلام والاتصال.

تكنولوجيا المعلومات والاتصال في التعليم العالي _ رؤية مستقبلية _

هذا إن دل على شيء فإنه يدل على أن تكنولوجيا الإعلام والاتصال تلعب دورا مهما في مجال التعليم العالي، من خلال توفير مصادر المعرفة للطلاب والأستاذ معا، وتفعيل التواصل بين مختلف الفاعلين بالجامعة وكذا مع غيرهم خارجها...، بالإضافة إلى أن لها خصائص عدة تجعلها ترتقي بالتعليم الجامعي في أي بلد إلى مصاف العالمية.

ومن هنا تتضح إشكالية هذا البحث والتي يمكن صياغتها في التساؤل التالي:

_ إلى أي مدى تساهم تكنولوجيا الإعلام والاتصال في تطوير التعليم العالي؟

_ وبعبارة أخرى: في ما يكمن دور تكنولوجيا الإعلام والاتصال بالنسبة للتعليم العالي؟

أولا_ مفاهيم أساسية:

1_ مفهوم التعليم العالي:

يقصد بالتعليم العالي؛ التعليم الذي يتم داخل كليات أو معاهد جامعية بعد الحصول على الشهادة الثانوية، وتختلف مدة الدراسة في هذه المؤسسات من سنتين إلى أربع سنوات، و هو آخر مرحلة من مراحل التعليم النظامي (2) فهو كل أنواع الدارسات، التكوين أو التكوين الموجه التي تتم بعد المرحلة الثانوية على مستوى مؤسسة جامعية أو مؤسسات تعليمية أخرى معترف بها كمؤسسات للتعليم العالي من قبل السلطات الرسمية للدولة.

ويعرف أيضا بأنه: "مرحلة التخصص العلمي في كافة أنواعه ومستوياته رعاية لذوي الكفاية والنبوغ وتنمية لمواهبهم وسدا لحاجات المجتمع المختلفة في حاضره ومستقبله بما يساير التطور المفيد الذي يحقق أهداف الأمة وغاياتها(3).

وبطريقة أبسط يمكن تعريف التعليم العالي بأنه آخر مرحلة من مراحل التعليم لها خصائصها ومميزاتها، كما أنها المرحلة التي يخرج منها مورد بشري مؤهل أكاديميا وتوجيهه للعمل سواء المهني أو الأكاديمي.

2 _ تكنولوجيا المعلومات:

تعرف تكنولوجيا المعلومات بأنها: "مجموعة من الأجزاء المرتبطة ببعضها البعض حيث تشتمل على أساليب المعالجة السريعة للمعلومات باستخدام الحاسوب وتطبيق الأساليب الإحصائية والرياضية في حل المشكلات ومحاكاة التفكير من خلال برامج الحاسوب"(4).

3 _ تكنولوجيا الاتصال:

يقصد بتكنولوجيا الاتصال: "بجمل الأدوات والوسائل المادية والتنظيمية المستخدمة في جمع المعلومات، ومعالجتها وتخزينها واسترجاعها ونشرها وتبادلها، وتوصيلها الأطراف المعنية"(5).

وتعد أخرى تكنولوجيا الإعلام والاتصال تعد مجموعة الأجهزة والوسائل المستخدمة في جمع ومعالجة ونشر وتوزيع المعلومات.

ثانيا_ البنية التحتية لتكنولوجيا الإعلام والاتصال:

لقد أصبحت تقنية المعلومات القوة الدافعة للتحويلات الاقتصادية والاجتماعية والحياة السياسية على المستوى العالمي، ولا توجد فرصة جيدة أمام الدول للتقدم في هذا العصر بدون الاندماج في ثورة المعلومات.

تعتمد البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات المستمرة في التطور على الحواسيب، والبرمجيات، الاتصال والشبكات وهي كالتالي:

1_ البيانات:

وهي الأساس الأول لبناء المفهوم والذي من دونها لا يمكن إطلاقا لباقي الأسس، وهي مواد وحقائق خام أولية، ليست ذات قيمة بشكلها الأولي وهذا ما لم تتحول إلى معلومات مفهومة ومفيدة.

تكنولوجيا المعلومات والاتصال في التعليم العالي _ رؤية مستقبلية _

2_ المكونات المادية:

تمثل المكونات المادية أو أجهزة الحاسوب عموما وحدات أساسية
الوحدة المركزية.

وحدة التخزين الرئيسية.

وحدات التخزين الثانوي.

3_ البرمجيات:

لغرض أن تلعب الحواسيب دورها المفيد في البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات في المؤسسة ، فهي تحتاج إلى البرمجيات لكي
تؤدي عملها المطلوب(6).

4- الاتصالات والشبكات:

تتمثل في نظم الاتصالات عن بعد ، أو الاتصالات البعيدة ، هو عبارة تراسل بالمعلومات والمعرفة عن طريق الوسائل
الالكترونية ، ويكون مثل هذه التراسل عبر مسافات بعيدة المدى عادة، وتشمل مثل هذه التراسلات على بيانات رقمية ، إضافة
إلى البث الصوتي .

ثالثا_ خصائص تكنولوجيا المعلومات والاتصال:

لقد تميزت تكنولوجيا المعلومات والاتصال عن غيرها من التكنولوجيات الأخرى بمجموعة من الخصائص أهمها:
*الدكاء الاصطناعي:

أهم ما يميز تكنولوجيا المعلومات هو تطوير المعرفة وتقوية فرص تكوين المستخدمين من أجل الشمولية والتحكم في عملية
الإنتاج.

*تكوين شبكات الاتصال:

تتوحد مجموعة التجهيزات المستندة على تكنولوجيا المعلومات من أجل تشكيل شبكات الاتصال، وهذا ما يزيد من تدفق
المعلومات بين المستخدمين والصناعيين، وكذا منتجي الآلات، ويسمح بتبادل المعلومات مع باقي النشاطات الأخرى.
*التفاعلية:

أي أن المستعمل لهذه التكنولوجيا يمكن أن يكون مستقبل ومرسل في نفس الوقت، حيث أن المشاركين في عملية الاتصال
يستطيعون تبادل الأدوار وهو ما يسمح بخلق نوع من التفاعل بين الأنشطة.
*اللاتزامية:

وتعني إمكانية استقبال الرسالة في أي وقت يناسب المستخدم، حيث أن المشاركين غير مطالبين باستخدام النظام في نفس
الوقت(7).

*اللامركزية:

وهي خاصية تسمح باستقلالية تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، فالإنترنت مثلا تتمتع باستمرارية عملها في كل الأحوال،
فلا يمكن لأي جهة أن تعطلها على مستوى العالم.

*قابلية التوصيل:

وتعني إمكانية الربط بين الأجهزة الاتصالية المتنوعة الصنع، أي بغض النظر عن الشركة أو البلد الذي تم فيه الصنع.
*قابلية التحرك والحركة:

تكنولوجيا المعلومات والاتصال في التعليم العالي - رؤية مستقبلية -

أي أنه يمكن للمستخدم أن يستفيد من خدماتها أثناء تنقلاته، أي من أي مكان عن طريق وسائل اتصال كثيرة مثل الحاسب الآلي النقال، الهاتف النقال...

*قابلية التحويل:

وهي إمكانية نقل المعلومات من وسيط إلى آخر، كتحويل الرسالة المسموعة إلى رسالة مطبوعة أو مقروءة مع إمكانية التحكم في نظام الاتصال.

*اللامهاجرة:

وهذا يعني إمكانية التحكم فيها حيث تصل مباشرة من المنتج إلى المستهلك، كما أنها تسمح بالجمع بين الأنواع المختلفة للاتصالات، سواء من شخص واحد إلى شخص واحد، أو من جهة واحدة إلى مجموعات، أو من مجموعة إلى مجموعة.

*الشيوع والانتشار:

وهو قابلية هذه الشبكة للتوسع لتشمل أكثر فأكثر مساحات غير محدودة من العالم بحيث تكتسب قوتها من هذا الانتشار المنهجي لنمطها المرن.

*العالمية:

وهو المحيط الذي تنشط فيه هذه التكنولوجيات، حيث تأخذ المعلومات مسارات مختلفة ومعقدة تنتشر عبر مختلف مناطق العالم، وهي تسمح لرأس المال بأن يتدفق إلكترونياً خاصة بالنظر إلى سهولة المعاملات التجارية التي يحررها رأس المال المعلوماتي فيسمح لها بتخطي عائق المكان والانتقال عبر الحدود الدولية(8).

رابعاً- تكنولوجيا المعلومات في خدمة البحث العلمي:

لا شك أن الوسائل التي كان يعتمد عليها التعليم أضحت تقليدية إذا ما قورنت بطرق وأساليب التعليمية الحديثة(9)، ويمكن توظيف تكنولوجيا المعلومات خصوصاً (الإنترنت) في مجال البحث العلمي وتقنين هذا التفاعل وذلك لما توفره من مجالات للتدريس المفتوح وذلك بقيام جهات معينة بتنظيم دروس تدريبية موجهة للمعلم والمتعلم على السواء يتم بحث محتوياتها على موقع يتم الولوج بشكل مجاني لمن يرغب دون التقيد برقعة جغرافية أو جنسية محددة، ومن ذلك على سبيل المثال سلسلة الدروس الحادية والعشرين حيث يقع كل درس بين ثلاث وخمس صفحات نظمها جامعة (كارولينا) بعنوان "تدريب المكتبيين على استخدام الإنترنت" وقد زاد المندوبين على 5000 مندوب على مستوى العالم، ويرجع زيادة العدد من المندوبين إلى الإقبال على مثل هذه الدروس إلى عدة أسباب أهمها:

اتساع نطاق الإعلان عن هذه الدورات إذ تشمل العديد من الدول نظراً لنشر الإعلان من خلال شبكة الإنترنت.

عدم التقيد بمكان محدد يتم فيه التدريب الفعلي.

احتواء التدريبات على تمارين عملية يتم القيام بها من قبل المتدرب في الوقت الذي يناسبه وفي المدة التي يحتاجها دون تعارض بين المستويات المختلفة في درجة الاستيعاب

يصاحب الدورات التدريبية مهما كان اختصاصها عناوين إلكترونية يتم بواسطتها إرسال الأسئلة والاستفسارات أو المشاكل التي قد تحدث أثناء التدريب. هذا وتمارس الكثير من الدول التدريب المفتوح للأساتذة والموظفين مثل هولندا، دول جنوب شرق آسيا، فرنسا إذ تتيح للباحثين الاستفادة من الخدمات التالية:

الوصول إلى النتاج الفكري من خلال الشبكات مثل مواقع المجلات العلمية المحكمة التي تعتمد نظام الخدمة المجانية أو نظام الاشتراك عن بعد.

تكنولوجيا المعلومات والاتصال في التعليم العالي - رؤية مستقبلية -

توظيف التكنولوجيا الرقمية في مجال التدريب والمحاكاة والإبداع.

توفير معلومات مثل أشرطة تدريبية و دروس و محاضرات متخصصة.

المساهمة في إدارة المناقشات الجماعية وإتاحة الفرصة للمشاركة في المنتديات المحلية والدولية حضورا أو عن بعد(10).

خامسا- الحاجة لتكنولوجيا المعلومات والاتصال في التعليم العالي:

يبحث التربويون باستمرار عن أفضل الطرق والوسائل لتوفير بيئة تعليمية تفاعلية لجذب اهتمام الطلبة وحثهم على تبادل الآراء والخبرات، وتعتبر تقنية المعلومات ممثلة في الحاسب الآلي والإنترنت وما يلحق بهما من وسائط متعددة للاتصال، من أنجح الوسائل لتوفير هذه البيئة التعليمية، التي تعمل على تحقيق التكامل بين الجوانب النظرية والجوانب التطبيقية، وتتيح الفرصة لإكساب المتعلمين مهارات متقدمة في التفكير، والتكامل في بناء المناهج الدراسية وربطها بالبيئة المحلية واحتياجات المجتمع، إضافة إلى دورها في مراعاة الفروق الفردية بين المتعلمين.

ولهذا أصبح إتقان المهارات الأساسية اللازمة لاستخدام تقنية المعلومات من الضرورات الهامة في التعليم العالي، لما لها من دور هام في تسهيل التواصل والحصول على المعلومات وإعداد البحوث والدراسات، وان عدم إتقان هذه المهارات العصرية يحد من تفاعل المدرسين مع طلبتهم، والوصول إلى مصادر المعرفة الضرورية لعملية التدريس، فلقد أصبح استعمال الحاسوب وشبكة المعلومات الالكترونية من المتطلبات الرئيسة في عملية التدريس والبحث، وصار التعليم وتزويد الطلبة بالمعلومات يحتاج إلى استخدام الحاسوب وغيره من وسائل التكنولوجيا الحديثة، لمواكبة كل ما هو جديد في العملية التعليمية، خاصة وان العديد من المصادر والمراجع والمعلومات أصبحت تخزن بصورة الكترونية، وأصبحت إمكانية العودة إليها واستخدامها، تفرض معرفة ومهارة في استخدام التقنية الحديثة(11)، إضافة إلى ما توفره مثل هذه التقنية من سهولة وسرعة في الوصول إلى المعلومات، ولهذا لم تعد مصادر المعرفة التقليدية كافية للحصول على المادة التعليمية بصورة كاملة، وأصبح من الضروري الاستعانة ببنوك المعلومات الحديثة التي تخزن معلوماتها بصورة الكترونية، وأصبحت القدرة في الوصول إلى هذه المصادر واستخدامها من العوامل التي تساهم في تطور التعليم وتقدمه وتحسين جودته، وأصبح من الضروري يجيد الأستاذ والطالب في الجامعة المهارات الضرورية التي تمكنهما من استخراج هذه المعلومات واستخدامها بصورة سهلة وسريعة.

والواقع أن الكثير من المدرسين لا يتقنون مهارات استخدام الحاسوب، ويعرف البعض منهم مهارات استخدام الحاسوب بشكل عام، ولا يتقن استخدام الإنترنت، كما يتقن عدد كبير من الأساتذة مهارات الطباعة بالغات الأجنبية ويواجهون مشكلة في الطباعة بالعربية أو العكس(12)، بالإضافة إلى العديد من المشاكل التي يواجهها الطالب والأستاذ معا.

سادسا- أثر تكنولوجيا الإعلام والاتصال على التعليم:

يمكن تلخيص أثر تكنولوجيا الإعلام والاتصال على التعليم العالي من النواحي التالية:

أ- بناء جامعة المستقبل:

هي جامعة جديدة، بلا أسوار، ليس بالمعنى المادي لـ "أسوار" ولكنها جامعة متصلة عضويا بالمجتمع، وبما حولها من مؤسسات مرتبطة بحياة الناس ومتصلة بقواعد الإنتاج، ومتصلة بنبض الرأي العام، ومؤسسات الثقافة والإعلام، وهي جامعة لها امتداد أفقي إلى المصالح والمعامل ومراكز الأبحاث وخطوط الإنتاج، وامتداد رأسي إلى التجارب الإنسانية والتربوية في كل دول العالم.

ب- إعداد أستاذ الألفية:

هو أستاذ الألفية الثالثة، الذي يتغير دوره تغيرا جذريا من خريج مؤسسة كانت تهدف دائما إلى تخريج موظفين وعاملين يعملون في إطار نظم جامدة ويلتزمون بقواعد جامدة، إلى أستاذة يقومون بوظيفة رجال أعمال ومديري مشاريع ومحللين للمشاكل

تكنولوجيا المعلومات والاتصال في التعليم العالي - رؤية مستقبلية -

ووسطاء استراتيجيين بين المدرسة والمجتمع، ومحفزين للطلبة ويكتشفون فيهم مواطن النبوغ والعبقرية والموهبة، ويقومون بدور الوسيط النشط في العملية التعليمية.

ج- تطوير وابتكار مناهج غير تقليدية:

هي مناهج جديدة تتسم بالمعرفة الكلية بدلا من الاختزال، وهي مناهج مرتبطة بحاجات المجتمع الحقيقية، تنهض بمسؤولية تمكين أبنائنا من التعامل الذكي والكفاء مع المتطلبات الحقيقية والمتطورة للمجتمع، وهي مناهج عملية تعتبر الممارسة فيها الأصل والتجريب هو الأساس والمشاركة في البحث عن المعلومة وتنظيمها وتوظيفها هي الجوهر الحقيقي للعملية التعليمية، وهي مناهج في إطار عالمي وبمعايير عالمية، وفي إطار مستقبلي وتراعي حق الجيل الجديد في الاختيار.

وتعتبر علاقة التعليم والتكنولوجيا علاقة تكاملية، ومجموعة من العمليات المتكاملة التي يتوقف نجاحها على مدى اتساقها وتناغمها معا، فحين يتعلم الطالب وفق أساليب تكنولوجيا حديثة ويعملون بطريقة التفكير المنهجي القائم على البدائل والاحتمالات وإطلاق الأفكار الالهامية، تشكل الأجيال القادمة ليس فقط على التعامل مع الجديد في عالم تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، ولكن أيضا إبداع التقنيات المناسبة لحاجة المجتمع(13).

سابعاً- فوائد استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم العالي:

و تتمثل في:

تنمية مهارات الاتصال وتدريب الطلاب على مهارات المعلومات: تمتلك تكنولوجيا المعلومات والاتصالات العديد من الأدوات والتطبيقات القادرة على تنمية مهارات الاتصال لدى الطلاب، وذلك من خلال تضمين وسائل الاتصال في المناهج الدراسية من خلال تصميم وإعداد مناهج الدراسة ونشرها في شكل شبكات الكمبيوتر الداخلية عبر مسافات بعيدة، ومن ثم تدعيم تبادل الخبرات المتصلة بالدراسة فيما بينهم، كما تمتلك أدوات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات قدرة فائقة على تخزين واسترجاع ومعالجة ونقل البيانات في أشكالها المختلفة الأمر الذي يسهم في تدريب الطلاب على مهارات استرجاع، بث ومعالجة المعلومات بشكل يمكنهم من مواكبة طريق المعلومات فائق السرعة.

التعليم من ثقافات متعددة:تستطيع تكنولوجيا المعلومات والاتصال الحديثة أن تتخطى جدران الفصول الدراسية، وأن تربط الطلاب والمعلمين في علاقات تبادلية على المستويات المحلية والعالمية، كما تتيح لهم الفرصة في التفاعل مع المجتمعات الأخرى وفي تكوين روح قومية عالمية تجاه بعض القضايا.

ثامناً- حتمية إصلاح التعليم العالي في ظل عصر تكنولوجيا الإعلام والاتصال واقتصاد المعرفة:

يظهر بوضوح الدور الحيوي الذي يضطلع به التعليم في إطار اقتصاد المعرفة، إذ انه صناعة قائمة بذاتها يعتبر مخرجها الرئيس الطاقات البشرية القادرة على ابتكار واستغلال الأفكار الجديدة، ولان اقتصاد المعرفة ليس تكنولوجيا المعلومات والاتصال فحسب، بل اقتصاد متكامل مشكل من كافة القطاعات الإنتاجية التي تستخدم هذه التكنولوجيا، فان مهمة التعليم لا تقتصر على تكوين وإعداد عمال تكنولوجيا المعلومات IT workers بل إن مهمته تطل أيضا من سيستخدم هذه التكنولوجيا في بقية القطاعات، وعلى نطاق واسع فان مهمة التعليم في ظل الاقتصاد الجديد يجب أن تسعى إلى توفير فرص التعليم لجميع شرائح المجتمع - سواء بشكل نظامي أو غير نظامي، من الضروري أن يسهم التعليم في بناء الرأسمال الاجتماعي Social Capital الذي يتجلى في العلاقات الاجتماعية الايجابية كالثقة Trust، ثقافة الاتصال والعمل الجماعي، وهي بالطبع عوامل لا غنى عنها لبناء مجتمع معرفي Knowledge Society متماسك العرى(14).

تكنولوجيا المعلومات والاتصال في التعليم العالي - رؤية مستقبلية -

وبناء عليه، فإن مسألة إصلاح التعليم في البلدان النامية تعد اليوم مسألة جوهرية قصد التكيف مع الظروف الجديدة التي يملها اقتصاد المعرفة، من المفارقة أن ينادي الأمريكيون - الذين يعد اقتصادهم أهم وأكبر اقتصاد معرفة في العالم - بضرورة مجابهة تحديات التعليم بينما لا يستشعر غيرهم في البلدان النامية حتمية تطوير منظوماتهم التعليمية التي لا تزال ضاربة في التخلف! يكتب الاقتصادي الأمريكي المعروف Alan Greenspan ما يلي: "إن أهم تحدٍّ يواجه جامعاتنا هو ضمان استمرار التعليم والبحث في تحرير الطاقات الفكرية الخلاقة حتى يتقدم نظامنا، ونظرا لكون النصيب غير المنظور والمجرد من القيمة المضافة في عملياتنا الاقتصادية في نمو مستمر، فانه من اللازم الرفع من القدرات الذهنية في مجالات شتى من المهن". ويكتب آخرون: "تواجه الجامعات [الأمريكية] تحديات فيما يخص تعليم عمال الغد في تكنولوجيا المعلومات في المجالات التقنية العالية؛ فعلى الرغم من توسع الانخراط في التعليم إلا أن عدد الخرجين في علوم الكمبيوتر وأنظمة المعلومات لا يلبي الطلب المتزايد من قبل الصناعة، كما أن مناهج التدريس لدينا لا تلبي حاجات الطلاب وأرباب العمل في هذه المجالات التقنية التي تتميز بسرعة التغيير".

ثم هناك إشكالية تخصيص الموارد على مستويات التعليم، حسب Philippe Aghion فانه من مصلحة البلد الذي يكون بعيدا عن الحدود التكنولوجية أن يستثمر في التعليم وذلك قصد التمكن من محاكاة واستقطاب التكنولوجيا المطورة في البلدان المتقدمة، أما إذا كان البلد قريبا منها فسيكون من الأولى أن يستثمر في التعليم العالي لأنه سيكون مؤهلا للابتكار. هذا طبعا لا يعني إحلال مستوى تعليمي بدل الآخر، بل التركيز على واحد دون إهمال الآخر لان المستويات التعليمية متكاملة وليست بديلة، فبينما يختص التعليم العالي بالابتكار Innovation يختص التعليم "الأدنى" باستخدام هذه الابتكارات (15).

الخاتمة:

إن تكنولوجيا المعلومات والاتصال أصبحت أساسا لا يمكن الاستغناء عنه من أجل تطوير نوعي وجلي للنهوض بالتعليم العالي، إن التعليم العالي يعمل على تكوين الطلاب وتحويلهم من موارد بشرية مجمدة إلى طاقات فعالة مستعدة للتعطاء، حيث أن مخرجات التعليم العالي هي في الحقيقة من أهم المدخلات في العملية الإنمائية، فوظيفة التكوين الجامعي هي إعطاء وتقديم المعرفة في ضوء أفضل المعطيات، وذلك لا يتحقق إلا بضرورة توفير كل الوسائل اللازمة لجودة الإنتاج المعرفي وتنمية القدرات المعرفية للمورد البشري بالجامعة، وتعد عملية استغلال التكنولوجيا الحديثة خاصة في مجال المعلومات والاتصال وإتقانها من أهم الأمور التي يجب الاهتمام بها، نظرا لكون هذه الأخيرة (الجامعة) تعيش في عالم لغته الأولى التكنولوجيا، وإنتاجه معلوماتي معرفي بالدرجة الأولى، فتكنولوجيا المعلومات والاتصال تسهم بشكل كبير في توفير مصادر متنوعة للمعرفة التي يحتاجها الطالب والأستاذ معا.

قائمة المراجع:

بارك نعيمة، تنمية الموارد البشرية في ظل اقتصاد المعرفة كأداة لتحقيق الرأسمال الفكري في الجزائر، الواقع والمأمول الأكاديمية للدراسات الاجتماعية والإنسانية، ع12، جوان 2014، ص 39.

الموسوعة العربية العالمية، ط2، ج8، 7، 6، مؤسسة أعمال الموسوعة للنشر والتوزيع، الرياض، 1999، ص 25.

محمود عبد الحليم محمد، دور التعليم الجامعي في دعم الانتماء، دراسة ميدانية علي عينة من طلاب جامعة سوهاج، http://www.swmsa.net/articles 2015_08_20.

عدنان عواد الشوابكة، دور نظم وتكنولوجيا المعلومات في اتخاذ القرارات الإدارية، دار اليازوري، عمان، 2011، ص 176.

عبد الملك ردمان الدنان، تطوير تكنولوجيا الاتصال وعولمة المعلومات، المكتب الجامعي الحديث د ب ن، 2005، ص 11.

عبد الستار العلي وآخرون، المدخل إلى إدارة المعرفة، 2006، دار المسيرة، عمان، ص 19.

تكنولوجيا المعلومات والاتصال في التعليم العالي _ رؤية مستقبلية _

قنينة نورة، قرشوش أسماء، تكنولوجيا المعلومات والاتصال الحديثة بين المعطى الواقعي و المنتظر علميا، ملتقى الحاسوب وتكنولوجيا المعلومات في التعليم العالي، جامعة قاصدي مرباح _ورقلة_، 05 أفريل 2007.
المرجع نفسه.

بوحنية قوي، التعليم الجامعي في ظل ثورة المعلومات، رؤية نقدية استشرافية، مجلة العلوم الإنسانية، جامعة محمد خيضر، بسكرة، ع8، جوان 2005، ص 17.
المرجع نفسه، ص 18.

قسطندي شوملي، الأنماط الحديثة في التعليم العالي التعليم الالكتروني المتعدد الوسائط أو التعليم المتمازج، المؤتمر السادس لعمداء كليات الآداب في الجامعات الأعضاء في اتحاد الجامعات العربية ندوة ضمان جودة التعليم والاعتماد الأكاديمي جامعة الجنان، نيسان 2007.
المرجع نفسه.

ضياف زين الدين، بركات عبد الحق، تكنولوجيا التعليم وتطوير التدريس الجامعي، 10_08_2015، -manifest.univ-ouargla.dz.

فيصل بوطيبة، خديجة خالدي، دور تكنولوجيا المعلومات والاتصال في تكييف التعليم مع اقتصاد المعرفة، الملتقى الدولي حول اقتصاد المعرفة، نوفمبر 2005، 2005/séminaire/biskra/.../maktaba/.../elbassair.net.
المرجع نفسه.