تكنولوجيا المعلومات ودورها في التعليم والتكوين: الصعوبات والتحديات

الأستاذ محمد العالم ناجي
قسم المكتبات، كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية
جامعة الاخوة منتوري، قسنطينة، الجمهورية الجزائرية.

إن أنظمة التعليم والتكوين كانت ولا تزال محط أنظار كل المجتمعات التي تعتبرها الحل لكل مشاكلها الثقافية والاجتماعية والاقتصادية، كما تعتبرها في نفس الوقت السبب في كل هذه المشاكل، إدا ما فشلت هذه الأنظمة في تحقيق النمو والازدهار لشعوبها. وقد اتجهت هذه النظرة في الوقت الراهن إلى التكنولوجيات الجديدة للمعلومات والاتصال، وما يمكن أن تقدمه هذه التكنولوجيات لأنظمة التعليم والتكوين، من حلول لمشاكلها، حتى تتمكن من مواجهة ظهور مجتمع جديد هو مجتمع المعلومات، الذي تعتبر فيه هذه التكنولوجيات أحد مكوناته الأساسية والذي يفرض على كل من يريد مواكبته، أن يتعلم ويتكون مدى الحياة:*(1)*
Life long = ***(formation tout au long de la vie learning)*** فأنظمة التعليم والتكوين، بالرغم من أنها ليست المؤسسات الأولى التي بدأت فيها تطبيقات التكنولوجيات الجديدة، إلا أنها تعتبر المخبر الحقيقي الذي تتبلور فيه هذه التكنولوجيات وتتطور بسرعة، على أسس ثابتة وصحيحة، لأنها – أي أنظمة التعليم والتكوين- تشمل نخبة المجتمع، وهذا ما تزيدها عزما وحزما على مواجهة التحديات التي تفرضها هذه التكنولوجيات الجديدة للمعلومات والاتصال.

فما هي التحديات التي تفرضها هذه التكنولوجيات ؟و ما هي الطرق والوسائل التي يجب أن تتبعها أنظمة التعليم والتكوين حتى تستفيد من هذه التكنولوجيات استفادة مثلي؟ وغيرها من الأسئلة الأساسية التي تحدد إشكالية هذه المداخلة المتواضعة، التي أردها فرصة للنقاش العلمي الجاد لكي نخرج في النهاية ببعض الأفكار والتصورات التي من شأنها أن تساعدنا على فهم هذه التكنولوجيات وخاصة على فهم الدور الذي يجب أن تلعبه في تحسين مردودية التعليم والتكوين، خاصة على مستوى قسمنا، قسم المكتبات والمعلومات الذي يفترض فيه أن يكون القاطرة التي تجر كل التخصصات

الأخـــرى، لما يمتلكه من خصوصيات تتمثل أساسا في كونه يهتم، فيما يهتم، بالبحث عن المعلومات في أي شكل كانت وعلى أي حامل كانت وتقديمها بطريقة منظمة إلى المســتفيدين.ثم أن أســاتذته يمتلكون إمكانيات بحثية كبيرة نتيجة تعاملهم المباشر مع الوثــيقة، ونتــيجة ما اكتسبوه من منهجيات البحث البيبليوغرافي التقليدي، الذي لا يخــتلف في أسسه عن البحث الآلي أو المحسب، بل أن هذا الأخير لا يكون ناجحا إلا إدا سبقته دراية ومعرفة بإجراءات البحث التقليدية.

إن المنهجــية المتبعة الآن في أنظمة التعليم والتكوين تحتاج إلى إعادة النظر فيها وبطــريقة جديــة. وقــد يرجع هذا المطلب أساسا إلى كون التكنولوجيات الجديدة لــلمعلومات والاتصال أصبحت جزءا لا يتجزأ من هذه المنهجية؛ وبالتالي فإن وضعية التكنولوجيات الجديدة للمعلومات والاتصال في المؤسسات التعليمية، في بعض الدول المــتقدمة، الــتي بــادرت مبكرا إلى تبني هذه التكنولوجيات، تختلف عن المؤسسات التعليمــية في الــدول النامية أو السائرة في طريق النمو. فهناك مؤسسات تعليمية في الــدول المــتقدمة أحدثــت ثــورة بيداغوجــية في مــناهجها بالاعتماد على هذه التكنولوجــيات، وهناك مؤسسات رأت أن هذه التكنولوجيات تحمل معها مخاطر في حالــة تبنــيها. أمــا الدول السائرة في طريق النمو، فإن مؤسساتها لا زالت مترددة ومــتخوفة مــن السير في هذا الاتجاه، وقد يكون هذا التخوف وهذا التردد لأسباب مالــية. وهناك مؤسسات تعارض بشدة وتقف أمام تطبيق هذه التكنولوجيا، لا لشيء إلا لأنهــا تعــتقد أنها، أي التكنولوجيا، ستسبب لها فقدانا في مناصب الشغل لديها وهكذا...

أي أن هــناك عدم ارتياح، هنا وهناك، عندما يطرح موضوع التكنولوجيات الجديــدة للمعلومات والاتصال و أثرها على التعليم والتكوين على الخصوص. ففيما يتمــثل عدم الارتياح هذا؟ وما هي المخاطر والصعوبات وكذلك العراقيل التي تحول دون تحقيق ما تهدف إليه هذه التكنولوجيات، مع العلم أن هذه التكنولوجيات ما هي إلا حلقــة في سلسلة التطورات الكبيرة الحاصلة عبر مراحل التاريخ الحديث، بلورت خلالها ما أصبح يعرف بمجتمع المعلومات.

ويجــب الــتذكير أنه لكي نستفيد من استعمالات أو خدمات التكنولوجيات الجديدة للمعلومات والاتصال، يجب امتلاكها أولا وقبل كل شيء، وهو شيء بديهي، ولكــنه في نفــس الوقت يشكل حسب رأينا أكبر تحدي تواجهه الدول الفقيرة. لأن امــتلاك هــذه التكنولوجــيات، في حد ذاته، يتطلب أموالا طائلة، فربط المؤسسات

التعليمية بعضها بالبعض الآخر، بهذه التكنولوجيات، يستوجب توفر استثمارات كبيرة. أما وضع حاسوب شخصي في متناول كل طالب فهذا بعيد المنال، و لم يتحقق حتى في الدول الغنية المتقدمة. وهناك مسألة أخرى تتمثل في أن عمر التكنولوجيات الجديدة قصير وقصير جدا، أو من الأحسن نقول "أن التكنولوجيات الجديدة تتجدد بسرعة" أي أنها لا تعطي الوقت الكافي للمستثمرين فيها، للاستمتاع بعوائدها، وبالتالي الاستثمار فيها يعتبر نوعا من المغامرة حتى بالنسبة للدول الغنية، وهذا ما تفيد به التوقعات، أو ما يعرف باليقظة التكنولوجية، والذكاء الاقتصادي، وهما مفهومان جديدان بدأت الاستفادة من تحليل نتائجهما في أمريكا في نهاية الثمانينيات وفي أوربا في بداية التسعينيات."

فنحن إذن أمام طرفين: طرف يمكنه أن يمتلك التكنولوجيات ومصادر المعلومات، وهو يعلم مسبقا الصعوبات الناجمة، بسب التطور السريع الذي تعرفه هذه التكنولوجيات الجديدة، وبالتالي مسايرة هذا التطور يحتاج منه جهدا آخر واستثمارات أخرى. وطرف ثاني بقي على هامش هذه الحركية بسبب نقص الإمكانيات المالية على الخصوص.

إذن فنحن في حاجة إلى دراسات اقتصادية –دراسات جدوى- تدرس مستقبل هذه التكنولوجيات، على الأقل، على المدى المتوسط، حتى لا يصبح عائد هذه الاستثمارات في فترة قصيرة منعدما، كما حدث بالنسبة للآلات الكاتبة، بما فيها الآلات الذكية، التي كانت تزخر بها مكاتب إداراتنا، حيث أبعدت مباشرة بعد ظهور الحاسوب و لم يعد يستعملها أحد. إن الاستثمار قد لا يكون مجديا في غياب التأكيد على ضرورة التعاون والتضامن في هذا المجال، مجال التكنولوجيات الجديدة للمعلومات والاتصال. ونحن نرى الآن أن المشكل قد تفاقم بسبب استحواذ بعض التجمعات على سوق التكوين الإلكتروني التي استطاعت بطرق ذكية أن تستثمر في مجال التكنولوجيات الجديدة في الوقت الملائم. فهذا الاستحواذ أو الهيمنة –الاقتصادية، إن صح التعبير- قد يترجم إلى أوجه أخرى من الهيمنة الثقافية واللغوية. ولمواجهة هذه الهيمنة يجب تحسيس كل من له مسؤولية تجاه التعليم والتكوين لاتخاذ ما يجب اتخاذه من قرارات. ونحن نرى أن أول ما يجب فعله هو تنمية وتطوير العمل البيداغوجي الإلكتروني وأنظمة الوسائط المتعددة بكيفية شاملة ومتنوعة.

فإذا نحن نظرنا إلى اثر التكنولوجيات الجديدة على التعليم والتكوين من جانب واحد والمتمثل في الجانب التوثيقي على أساس أن الوثائق هي الدعامة الأساسية للتعليم

والتكوين، فإن مشكلة اختيار المصادر المتاحة، بفضل هذه التكنولوجيات الجديدة على الشبكة العالمية "الانترنيت" والشبكات الإلكترونية، وخاصة منها مصادر المعلومات على الخط المباشر، ومسالة مراقبتها من حيث النوعية والجودة، وغيرها من الخدمات الأساسية المطبقة في المكتبات التقليدية، ما فتئت تطرح بحدة منذ أن بدأ التفكير في إمكانيات الاستفادة من هذه التكنولوجيات في الخدمات التوثيقية. فالوضع بالنسبة للأساتذة، أو من هم يشرفون على عملية الاختيار والتزويد، يمكن اعتباره وضعا جديدا، لأن المشكلة لا تكمن في مجموعة من العناوين يختارونها ويراقبونها مثل ما كانوا يقومون به في المكتبات التقليدية، ولكن المشكلة تكمن في الاختيار من بين هذا الزخم الهائل من المؤلفات والعناوين- التي لا تعد ولا تحصى-المتاحة على الشبكات الإلكترونية. أما مسالة مراقبة النوعية، فإن البعض يرى إمكانية تحقيقها. فالمراقبة أصبحت سهلة مما كانت عليه في الممارسات التقليدية حيث كانت تتم بعيدا عن الشفافية المطلوبة أي عكس ما تدعو إليه الإجراءات البيداغوجية الحديثة."

ومن المشاكل التي يجب التذكير بها والتي لها علاقة بتطوير استعمالات المعلومات الإلكترونية، فهي ذات طبيعة قانونية وأخلاقية، تتمثل أساسا في صعوبة التصدي ومقاومة كل ما تقدمه الشبكات الإلكترونية، من جهة، ومن جهة أخرى صعوبة الوقوف بالضبط عند حدود الملكية الفكرية للمؤلفين، وخاصة الأعمال الجماعية أو الأعمال التي تعد عن بعد. وهناك مسائل أخرى، تحتاج إلى نقاش خاص، ترتبط بمستقبل بث المعلومات من جهة، وديموقراطية النفاذ(الولوج) إلى المعرفة البشرية والمساس بحقوق المؤلفين من جهة ثانية.

وعليه يجب تحسيس الجميع، وخاصة الطلبة، بهذه المسائل أو بهذه المواضيع لأنها تتجه باتجاه تطوير الثقافة المعلوماتية في مؤسسات التعليم بمختلف مستوياته وأطواره.

ومن التحديات الأساسية التي يطرحها موضوع تكنولوجيا المعلومات، وتطبيقاتها في التعليم والتكوين يكمن في النقص في التحضير أو عدم الاستعداد، من طرف عدد من الأساتذة، لاستعمالات هذه التكنولوجيات. فهناك من يذهب بعيدا ليقر بأمية بعض الأساتذة في الإعلام الآلي والثورة الرقمية وكذلك المصادر الإلكترونية والوسائط المتعددة التي تشكل المنطلق الحقيقي لظهور مجتمع المعلومات.

فضرورة تكوين المكونين على الاستعمالات المبدئية للحاسوب باعتباره الحلقة الأولى في سلسلة هذه التكنولوجيات، وضرورة تجهيزهم بكل الوسائل المساعدة للنفاذ إلى مختلف المصادر الرقمية، هو التحدي الأكبر الذي يجب على المكونين مجابهته. وقد

يكـــون هذا سهلا إدا توفرت نية التعاون ما بين المكونين أنفسهم. فهناك من المكونين من استطاعوا أن يتغلبوا على هذه المشكلة، وبالتالي يمكنهم مساعدة زملائهم في ذلك. وقد يتم هذا بسهولة كبيرة على مستوى قسمنا مثلا، وذلك ببرمجة لقاءات دورية، بين الأســـاتذة، تـــتمحور حـــول كيفية الاستعمال الجيد لهذه التكنولوجيات، وأضن أن إمكانـــيات القســـم الآن تسمح بهذا التكوين المتبادل ما بين الأساتذة، أو ما يعرف بالتعلـــيم المشـــترك، و هـــي فكـــرة طرحـــت قبل قرن من الزمن، وقد أوصى بها البيداغوجـــيون ولكـــن لم يكتـــب لهـــا النجاح والتحقيق إلا في ضوء استعمالات التكنولوجـــيات الجديدة للمعلومات."وتجدر لإشارة إلى أنه في المقابل نجد جيلا سريع التأقلم مع هذه التكنولوجيات وهم الطلبة، وعليه فإن الأساتذة هم مدعوون أكثر من أي وقـــت مضـــى إلى ضرورة تحيين معارفهم وتجديدها، كما أنهم مدعوون أيضا إلى ضـــرورة التأقلم السريع مع التكنولوجيات الجديدة للمعلومات والاتصال، فإن لم يتم هـــذا في أقـــرب وقت، فإنه سيكون سببا في إحداث شرخ اجتماعي له صلة مباشرة بالنفاذ إلى المعلومات وإلى المعرفة*(2)*.فطلبة الدول المتقدمة، استطاعوا أن يحصلوا خلال تكويـــنهم عـــلى*50%* من المعلومات عن طريق المطالعة الحرة، الغير منتظمة، لمصادر المعلومـــات المـــتاحة عـــلى الخط المباشر أو المخزنة في الأقراص المدمجة أو عن طريق الانترنت*(3)* . أي أن ألأستاذ في هذه الحالة لم يبق له ما يقدمه لهؤلاء الطلبة إلا *50%* من المعلومات، وهذا في حد ذاته تحدي كبير بالنسبة للأستاذ يجب أن يتغلب عليه، من خـــلال إتاحـــته فرصة الاستفادة من هذه التكنولوجيات الجديدة دون عراقيل، حتى يستطيع مواكبة احتياجاته و احتياجات طلبته.

إن المعنيين بالمنظومة التعليمية من أساتذة وطلبة ومسئولين، مطالبون ألآن أكثر مـــن أي وقـــت مضـــى بالبحـــث عن حلول جديدة في ضل التغيرات التي تحدثها التكنولوجـــيات الجديدة للمعلومات والاتصال، حتى لا نبق على هامش هذه التغيرات ولن يتم هذا إلا بتنسيق الجهود والعمل المشترك.

المراجـــع

(1) Michel,j.-L'information au Coeur de la transformation de systemes de formation: le cas des écoles d'ingénieurs.in "Actes du collogues international TRANSINFO 96 p.49. Paris: adbs, 1977

(2) المرجع نفسه. ص.*57*

(3) المرجع نفسه ص.*51*