اختراق تكنولوجيا المعلومات المتطورة المجال التعليمي

Breakthrough information technology in the educational field

د. قداري أحمد
المركز الجامعي غليزان، الجزائر
kadari15med@yahoo.fr
أ. طيب سعيدة
المركز الجامعي غليزان، الجزائر
tayebsaida48@gmail.com

تاريخ الاستقبال: 05 / 06 / 2019 تاريخ القبول: 10 / 06 / 2019 تاريخ النشر: 27 / 06 / 2019

ملخص:

نهدف من خلال هذه الورقة البحثية الى دراسة الاستراتيجيات المناسبة لتفعيل دور تكنولوجيات المعلومات في مجال التعليم والبحث العلمي، من خلال التأقلم والتكيف مع العصرنة واستغلال تقنيات متطورة تسهل الحصول على المعلومة سهلة و متاح للجميع و في كل وقت واقل جهد و بأكبر فائدة.

حيث يعتبر مفتاح التطور والازدهار لكل دولة اهتمت بمجال التعليم العالي والبحث العلمي، وأهمها أيضا التوجه نحو تبني سياسة وطنية في مجال المعلومات عن طريق تعميم استخدام تكنولوجيات المعلومات في كل القطاعات وخاصة التعليم العالي والبحث العلمي مثل التوجه نحو التعليم عن بعد والافتراضي والجامعة الافتراضية، وتعميم استخدام الإنترنت في المؤسسات البحثية، وكلها عناصر أساسية للتوجه نحو مجتمع المعلومات.

- **الكلمات المفتاحية:** التعليم- التكنولوجيا- التطور- المعلومات- البحث العلمي.

Abstract:

The aim of this paper is to study the appropriate strategies to activate the role of information technologies in the field of education and scientific research through adaptation and adaptation to modernity and the exploitation of advanced technologies that facilitate easy access to information and are available to all, at all times and with the least effort and the greatest benefit.

Where the key to the development and prosperity of each country is concerned with the field of higher education and scientific research, and the most important is the tendency to adopt a national policy in the field of information through the generalization of the use of information technologies in all sectors, especially higher education and scientific research such as the orientation towards distance and virtual education and virtual university, The Internet in research institutions, all of which are essential elements of the orientation of the information society.

- ***Keywords:*** *education- technologies- development- information- scientific research.*

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- مقدمة

للتعليم عدة تحديات، لعّل أبرزها ظهور تكنولوجيات المعلومات، وما صاحبها من إنتاج فكري كبير أو ما يسمى بالثورة المعلوماتية والرقمية، وظهور مصطلح العولمة وتأثيراته السلبية على الدول النامية، بالإضافة إلى التبعية التي أصبحت تفرضها الدول الصانعة والمنتجة لتكنولوجيا المعلومات والاتصال، وكذلك ظهور الإنترنت والطرق الكفيلة لأمن وسلامة المعلومات من السرقة والقرصنة، كل هذه العناصر لا يمكن تجاهلها لما لها من أثار على أنظمة التعليم والبحث العلمي والتقني.

وممّا سبق تعتبر المؤسسات التعليمية في الوقت الحاضر من أهم مؤسسات إنتاج المعرفة، وهي اليوم مفتاح التقدم والنمو في أي بلد من البلدان، وهذا يستدعي منا ضرورة النظر الجاد في كيفية تطوير قدرات الجامعات ومؤسسات التعليم العالي في الجزائر، 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.

وهذا بلا شك، يتطلب إعادة النظر في دور التعليم العالي والبحث العلمي كقطاع عمومي في التعامل مع المعرفة، ومؤسسات إنتاجها وهي الجامعات ومراكز البحوث في كل المجالات العلمية، والتقنية، والاجتماعية، والإنسانية وفق رؤية استراتيجية، وأوليات واضحة ومحددة، واليات دقيقة تبين كيفية استخدام تكنولوجيات المعلومات في حل المعضلات والأزمات، والاستفادة منها في حل كل مشكلات التنمية في البلاد بعد توفير الشروط اللازمة، وصولا نحو مجتمع المعلومات القائم على المعرفة والاستثمار الأمثل للتقنيات الحديثة.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

وعلى إثر ذلك فإننا نهدف من خلال هذه الورقة البحثية الى دراسة الاستراتيجيات المناسبة لتفعيل دور تكنولوجيات المعلومات في مجال التعليم والبحث العلمي، من خلال التأقلم والتكيف مع العصرنة واستغلال تقنيات متطورة تسهل الحصول على المعلومة سهلة و متاح للجميع و في كل وقت واقل جهد و بأكبر فائدة.

وسنحاول في هذه الورقة البحثية دراسة الإشكالية التالية: **ما هو واقع استخدام تكنولوجيات المعلومات في المجال التعليمي؟**

واعتمدنا في هذه الدراسة على المنهج الوصفي التحليلي، و للتفصيل اكثر في الموضوع قسمنا هذه الدراسة الى ثلاث محاور:

- المحور الأول: تطور تكنولوجيا الاتصال والمعلومات

مع بداية النهضة التي قامت على أكتاف الثورة الصناعية، وما شمل ذلك من تطور في الحياة، التي انقلبت رأساً على عقب بالمكتشفات والمخترعات الحديثة، وخلال النصف الثاني من القرن العشرين كان هناك تطور تكنولوجي في جميع الميادين سواء الصناعية أو الحربية أو العلمية وغيرها؛ ولقد استفاد التعليم من التكنولوجيا الحديثة، التي كان من ثمارها عدد كبير من الأجهزة التي سميت مجازاً بـ (تقنيات التعليم) وانتشرت هذه الوسائل في المدارس على اختلاف أنواعها ومستوياتها.

أ. مفهوم تكنولوجيا المعلومات والاتصال

- **تكنولوجيا**: كلمة إغريقية الأصل؛ تتألف من مقطعين: **Techno** و **Logic** تكنو- لوجي أي (التفكير المنطقي) ولكن هذا المفهوم تطور على مر العصور والأيام ليرتبط بالعلوم التطبيقية وتطورها، والتي أصبحت من الأمور التي لا غنى عنها في تطور العالم وتقدمه وازدهاره في جميع المجالات الاجتماعية والاقتصادية والعسكرية والتعليمية. (**الحيلة، 2002، ص، 13**)

فتكنولوجيا المعلومات والاتصال هي كل ما ترتب على الاندماج بين تكنولوجيا الحاسب الإلكتروني والتكنولوجيا السلكية واللاسلكية والالكترونيات الدقيقة والوسائط المتعددة من اشكال جديدة لتكنولوجيا ذات قدرات فائقة على انتاج وجمع وتخزين ومعالجة ونشر واسترجاع

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

المعلومات بأسلوب غير مسبوق، يعتمد على النص والصوت والصورة والحركة واللون وغيرها، فهي تتحدى نفسها وتسابق الزمن وتتميز عن غيرها بوصفها عملية متكاملة اكثر من كونها مجرد أدوات، فاستخدامها يقود الى إعادة ابتكارها من جديد، وهو ما يؤدي الى مزيد من الاستخدام وهكذا في دائرة لا تنتهي.

كما تعرف تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بأنها مجموعة متنوعة من الأدوات والمصادر التكنولوجية التي تستخدم لنقل المعلومات، تخزينها، إنتاجها، تبادلها. وتشمل هذه الأدوات والمصادر التكنولوجية الحواسيب، والإنترنت (المواقع الإلكترونية، المدونات، والرسائل الإلكترونية)، وتكنولوجيات البث المباشر (الراديو، التلفزيون والبث عبر الإنترنت) وتكنولوجيات البث المسجل (ملفات الوسائط المتعددة التي يتم تحميلها من الإنترنت ويتم الاستماع لها أو مشاهدتها على الهاتف الخلوي، أجهزة تشغيل تسجيلات الفيديو، التسجيلات الصوتية وأجهزة التخزين)، تكنولوجيات الاتصال الهاتفي (الثابتة أو المحمولة، الأقمار الصناعية والمؤتمرات المرئية / المسموعة، وغيرها). **(اليونيسكو، 2009، صفحة 3)**

ويعرفها الدكتور فخري عاقل على أنها (هي الاستخدام أو الاستغلال العلمي السليم للموارد المتاحة أو الطاقات والإمكانيات المتوفرة).

أما تعريف جمعية الاتصالات التربوية والتقنية لتكنولوجيا التعليم: هي النظرية والتطبيق في تصميم العمليات والموارد وتطويرها واستخدامها وإدارتها وتقويمها من أجل التعلم.

وقد عرفها (بريقز Brigs) بقوله : تتألف تكنولوجيا التعليم من عدة عناصر أساسية هي:

- ❖ الأجزاء المتعلقة بتصميم العملية التعليمية.
- ❖ الأجهزة والأدوات التعليمية التي تستخدم في التعليم.

أما الدكتور مصطفى فلاته فقد عرف تكنولوجيا التعليم بقوله " هي التقنيات الفنية العلمية والعملية التي يعتمد عليها المدرس للقيام بواجبه المهني على نحو أفضل".

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

ومن هنا يتضح لنا دور تكنولوجيا بأنها تعني أكثر من استخدام الآلات والأدوات والأهم هو الأخذ بالأسلوب المنهجي أو أسلوب النظام الذي يكمن خلف عمل هذه الآلات واستخدامه لتحقيق أهداف محددة بكفاءة عالية. (**الطوبجي، 1987، صفحة 13**)

ومن هنا نرى أننا في التعليم نستخدم التكنولوجيا ولكن هناك فارق واضح في مفهوم من جهة أخرى، حيث أننا في حالة التعليم نتعامل مع طالب له حواس وانفعالات تؤثر في سلوكه واستجاباته.

إذا فتكنولوجيا التعليم تقدم خدمة كبيرة للمدرس حتى يؤدي عمله بمجهود أقل وقدرة أكثر، ويكون نشاطه منظماً ومقنناً وفعالاً، وأيضا تساعد الطالب على أن يتعلم وأن تشد انتباهه للدرس والمدرس.

ب. وظائف تكنولوجيا التعليم

- ✓ تخطيط النظم التعليمية وما يتعلق بها من أنظمة ووسائل تعليمية وطرق تدريسها والأهداف التي نريد تحقيقها في ضوء الإمكانيات البشرية والمادية اللازمة لذلك.
- ✓ إعداد الإمكانيات المادية والبشرية اللازمة لإدارة وتنفيذ هذه النظم وإمدادها بمصادر المعرفة.
- ✓ معرفة مدى تحقيق هذه النظم للأهداف الموضوعة، والعمل على تحسينها.

ج. عناصر تكنولوجيا التعليم

أوضح (تشالز هوبان) عناصر التعليم بقوله " إن تكنولوجيا التعليم عبارة عن تنظيم متكامل يضم العناصر التالية: الإنسان، الآلة، الأفكار والآراء، أساليب العمل، والإدارة.

- **الإنسان**: هو العنصر المهم في العملية التعليمية ولا يمكن أن يتم التعليم بدون إنسان فهو المدرس والطالب والباحث فالإنسان هو الهدف الذي تسعى إليه المؤسسة التربوية إلى توصيل أهدافها وخططها وفي تنميته ليواكب تطور الإنسان على هذه الأرض.
- **الآلة**: من سمات هذا العصر الذي نعيشه أن سيطرت الآلة على جميع شئون الحياة فهي في المنزل وفي المدرسة وفي العمل وفي الشارع فهي تحقق للإنسان اختصاراً للوقت والجهد والمال.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- **الأفكار والآراء**: لا بد من وجود الآراء والأفكار التي تجعل الآلة تحقق أهدافها وتساعد على نشر المعلومات، أو تحقيق أهداف يسعى الإنسان إلى الوصول إليه.

- **أساليب العمل (الاستراتيجية)**: إن أساليب العمل المتنوعة التي يستخدمها سواء الإنسان أو الآلة من الأمور التي تحتاج إلى التبديل والتغير والتطوير وهذا التطوير المستمر في الأساليب من أهم مميزات التكنولوجيا.

- **الإدارة** : الإدارة مهمة جدا في هذا النظام فلا بد أن تكون بعيدة عن الإدارة التقليدية (الأمر والنهي)، فدورها كبير في دراسة جميع العوامل التي تدخل في هذا الإطار المنهجي في ابتكار الأساليب والأنظمة التي تحكم سير العمل وتنظيمه بما يكفل تهيئة جو مناسب للعمل في كل العناصر السابقة حتى تؤدي دورها بكل اقتدار لتحقيق الأهداف بكل كفاءة عالية.

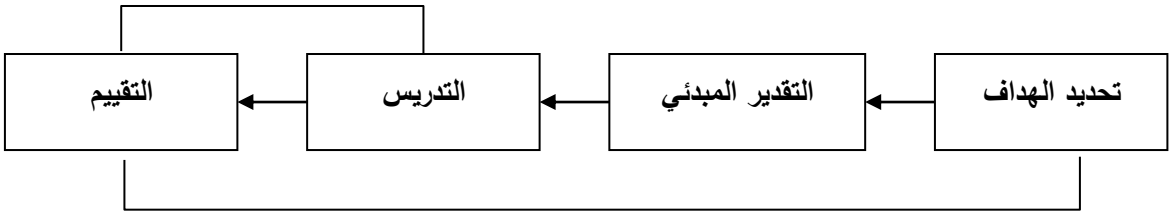
ولا يمكن أن يتم العمل بالصورة المطلوبة إلا بتفاعل العناصر السابقة مع بعض واتحادها في تحقيق تكنولوجيا التعليم مما يؤدي إلى سرعة العمل وإنجازه بدقة ويسر.

د. تكنولوجيا التعليم وطرق التدريس

أكدت تكنولوجيا التعليم ضرورة إتباع المدرس لأسلوب الأنظمة في التدريس بحيث طالبته برسم مخطط لاستراتيجية الدرس تعمل فيه طرق التدريس والوسائل التعليمية لتحديد أهدافاً محددة مع الأخذ بعين الاعتبار جميع العناصر التي تؤثر في هذه الاستراتيجية مثل إعداد حجرة الدراسة وطريقة تجميع الطلاب .... الخ، والابتعاد عن الطرق التقليدية في التدريس مثل الشرح الإلقاء.

ولقد أوضح كل من الأساتذة (إيلي وجيرلاك) في كتابتهما عن التدريس (التدريس والوسائل) أهمية اختيار الوسائل التعليمية في ضوء الأهداف المحددة التي يسعى لتحقيقها وأكدا أهمية الربط بين الهدف والوسيلة، وأهمية استخدام المدرس لأسلوب الأنظمة في تحقيق أهدافه.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com



مخطط (01): لعناصر خطة التدريس

هـ. أهمية التكنولوجيا في مجال التعليم (اوباري، 2014)

تكمن قيمة تكنولوجيا التعليم في كونها تعتبر حلا لمجموعة من المشاكل التي تعاني منها الفصول الدراسية في العالم العربي، قد يسهم في القضاء أو على الأقل الحد منها.

- تلعب التكنولوجيا دور المرشد الذي يساعد المعلم في توجيه المادة العلمية للطالب، فالتكنولوجيا تستطيع أن تغير شكل تقديم الدروس للطالب على نحو يعطي فرصة أكبر وأسهل في الفهم والتعلم.
- إن استخدام وسيلة تعليمية حديثة يكون محط أنظار الطلبة لاستخدامه في مجال التعليم واتخاذه كمرشد أو معلم إلكتروني مساعد يرشدهم ببرامجه المتنوعة ووظائفه المختلفة في مجال التعلم.
- كذلك تفتح الإنترنت بابا جديدا يساعد الطلبة في الفصل الواحد أن يشتركوا في أنشطة تعليمية مختلفة في مجال البحث وتبادل المعلومات من خلال هذه الأنشطة.
- توفر التكنولوجيا مصدراً غزيراً من المعلومات التي يحتاج لها المعلم والطالب على حد سواء.
- التكنولوجيا كمصدر للتخاطب فتحت فرعاً واسعاً أصبح فيه المعلم والطالب في اتصال متواصل عن طريق التحدث عبر شبكة الإنترنت.

و. أهمية استخدام تقنيات الحديثة في التعليم (الكندي، 2014)

إن أهمية استخدام تقنيات الحديثة في التعليم قد علق عليها كثير من المشتغلين في ميدان التقنيات التربوية آمالا واسعة على الدور الذي تلعبه في العملية التربوية ويرى المتحمسون للتكنولوجيا التربوية أن استخدامها سوف يؤدي إلى:

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- ✓ تحسين نوعية التعليم وزيادة فعاليته.
- ✓ تؤدي إلى استثارة اهتمام الطلبة وإشباع حاجاتهم للتعلم.
- ✓ تحقق تكنولوجيا التعليم زيادة المشاركة الإيجابية للطلاب في العملية التربوية.
- ✓ تؤدي إلى تنمية القدرة على التأمل والتفكير العلمي الخلاق في الوصول إلى حل المشكلات وترتيب الأفكار وتنظيمها وفق نسق مقبول.
- ✓ تحقق هدف التربية اليوم والرامي إلى تنمية الاتجاهات الجديدة وتعديل السلوك.
- ✓ تؤدي إلى زيادة خبرة الطالب مما يجعله مستعد للتعلم.
- ✓ أهمية الوسائل التعليمية في مواجهة مشكلات التغيرات المعاصرة.

- المحور الثاني: التعليم الالكتروني

إن التعليم التقليدي في الوقت الراهن لم يضفي الجديد على المحتوى التعليمي للأجيال لأنه وحده لا يستطيع مواكبة الفكر العصري، حيث أن مستوى التعليم متدني جدا مقارنة بالدول العالمية.

لذا وجب التوجه إلى تطبيق آليات تعليمية مساندة للتعليم التقليدي كالتعليم الإلكتروني لها القدرة على تحسين ودعم وبناء جيل متميز هو من أهم التحديات التي يجب علينا العمل عليها.

أ. مفهوم التعليم الالكتروني

هو توسيع مفهوم عملية التعليم والتعلم لتتجاوز حدود جدران الفصول التقليدية والانطلاق لبيئة غنية متعددة المصادر يكون لتقنيات التعليم التفاعلي عن بعد دورا أساسيا فيها بحيث تعاد صياغة دور كل من المعلم والمتعلم، ويكون ذلك جلياً من خلال استخدام تقنية الحاسب الآلي في دعم واختيار وإدارة عملية التعليم والتعلم وفي نفس الوقت فإن التعليم الالكتروني ليس بديلاً للمعلم بل يعزز دوره كمشرف وموجه ومنظم لإدارة العملية التعليمية ومتوافقاً مع تطورات العصر الحديث. (**الراشد، 2003**)

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

فالتعليم الالكتروني يعتمد على استخدام الوسائط الالكترونية التفاعلية للتواصل بين المتعلم والمعلم ومحتوى التعلم، ويحاول الاستفادة مما تقدمه تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من جديد وتوظيفه في العملية التعليمية، كما تؤكد جميعها على أن المتعلم يتلقى المعلومات من مكان بعيد.

تحتاج بيئة التعليم الإلكتروني إلى ما يلي:

- ✓ توفر الوسائل التكنولوجية وسهولة وصول المعلمين والطلاب إليها.
- ✓ تكافل المؤسسات والجامعات مع المدارس وبناء قيادة شابة ودعم إداري لإعداد المعلمين.
- ✓ مساعدة الطلاب والمعلمين من قبل مختصين لاستعمال التكنولوجيا بمهارة والاستفادة منها بأكبر قدر ممكن.

التقييم المستمر لفاعلية التكنولوجيا المستخدمة و المنهاج المطروح ومواكبته للتطور المستمر. (**محمد، 2005، صفحة 102**)

- ✓ تجهيز الفصول المدرسية والمنشآت بمتطلبات دمج التقنية من حيث الشبكة الداخلية وشبكة الإنترنت.
- ✓ أن تقوم الحكومة ببناء شبكة اتصالات ذات كفاءة عالية و تغطية لجميع مناطق الدولة.

يهدف التعليم الإلكتروني إلى تحقيق العديد من الأهداف على مستوى الفرد والمجتمع منها:

- ✓ تحسين مستوى فاعلية المعلمين وزيادة الخبرة لديهم في إعداد المواد التعليمية.
- ✓ الوصول إلى مصادر المعلومات والحصول على الصور والفيديو والأوراق البحث عن طريق شبكة الانترنت واستخدامها في شرح وإيضاح العملية التعليمية.
- ✓ توفير المادة التعليمية بصورتها الإلكترونية للطالب والمعلم.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- ✓ إمكانية توفير دروس لأساتذة مميزين، إذ أن النقص في الكوادر التعليمية المميزة يجعلهم حكرا على مدارس معينة و يستفيد منهم جزء محدود من الطلاب. كما يمكن تعويض النقص في الكوادر الأكاديمية والتدريبية في بعض القطاعات التعليمية عن طريق الصفوف الافتراضية. (غسان، 2009، صفحة 34)
- ✓ تساعد الطالب على الفهم والتعمق أكثر بالدرس حيث يستطيع الرجوع للدرس في أي وقت، كما يساعده على القيام بواجباته المدرسية بالرجوع إلى مصادر المعلومات المتنوعة على شبكة الانترنت أو للمادة الالكترونية التي يزودها الأستاذ لطلابه مدعمة بالأمثلة المتعددة. بالتالي الطالب يحتفظ بالمعلومة لمدة أطول لأنها أصبحت مدعمة بالصوت والصورة والفهم.
- ✓ إدخال الانترنت كجزء أساسي في العملية التعليمية له فائدة برفع المستوى الثقافي العلمي للطلاب، وزيادة الوعي باستغلال الوقت بما ينمي لديهم القدرة على الإبداع بدلا من إهداره على مواقع لا تؤدي إلا إلى انحطاط المستوى الأخلاقي والثقافي.
- ✓ بناء شبكة لكل مدرسة بحيث يتواصل من خلالها أولياء الأمور مع المعلمين والإدارة لكي يكونوا على اضطلاع دائم على مستوى أبناءهم و نشاطاتهم التعليمية.
- ✓ تواصل بين المؤسسات التربوية والحكومية بطريقة منظمة وسهلة.
- ✓ تناقل الخبرات التربوية من خلال إيجاد قنوات اتصال ومنتديات تمكن المعلمين والمدربين والمشرفين وجميع المهتمين بالشأن التربوي من المناقشة وتبادل الآراء والتجارب عبر موقع محدد يجمعهم جميعاً في غرفة افتراضية رغم بعد المسافات في كثير من الأحيان.

ب. إيجابيات التعليم الإلكتروني (الايباد، 2015)

- ✓ تلقي دروسا حية يلقيها أحد المعلمين عن طريق شبكة الإنترنت.
- ✓ ليست هناك حاجه لفتح السجلات الورقية لمعرفه كم من الطلاب شارك في الدرس ولا كم تكليفا قام به.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- ✓ تقدم المعلومات بصور شتى: رسومات خطية – لغة لفظية مسموعة ومنطوقة – رسوم متحركة وصور متحركة وأيضا صور ثابتة وغيرها.
- ✓ تخضع أغلب المصادر إلى التحديث بصفة دورية فيما تتضمنه من معلومات وبيانات.

ج. سلبيات التعليم الإلكتروني (الايباد، 2015)

- ✓ في التعليم الإلكتروني ينحرم المتعلم من مشاركة المعلم بانفعالاته بملاحظاته الإشارة والحركات الجسدية أي بهذه الحالة لا تكون العملية عملية إنسانيه.
- ✓ بهذا التعليم كثير من المعلمين يعجزون عن توصيل فكرتهم بالطريقة الصحيحة فيفضلون التعلم الصفي والشفهي عن التعلم الإلكتروني.

فالتعليم الإلكتروني يعد من اهم الاساليب الحديثة فهو يواكب سرعة و تطور هذا العصر، وفي ظل هذا التطور السريع والمعقد للثورة الالكترونية ظهرت وسائل تكنولوجية جديدة.

- المحور الثالث: الآيباد iPad بديل للكتاب المدرسي

يشهد عصرنا الحالي تطوراً سريعاً في مجال التقنية وقد تعددت المنتجات التقنية التي تخدم العملية التعليمية من أجهزة وتطبيقات كما يشهد تطوراً في أساليب التعليم. وتوجهت بعض الدول إلى استخدام الآيباد **iPad** في العملية التعليمية بشكل خاص، وقد أولت الشركات الكبيرة الاهتمام بمجال دعم التقنية للتعليم.

فالتعليم عن طريق الآيباد **iPad** هو نقلة نوعية جديدة ووسيلة تعليمية سهلة ومميزة للمعلم والطالب، فلو توفر لكل طالب جهاز خاص به يدرس من خلاله ويراجع ما درسه لوجدنا احد الحلول البسيطة للاستخلاص من الحقيبة التي على ظهره بالإضافة الى التقنيات العالية التي يحملها هذا الجهاز وسهولة وتوصيل المعلومات من خلاله.

ففي أكتوبر عام 2010 ظهرت وسيلة من الوسائل التكنولوجية التي يمكن استثمارها في مجال التعليم، جهاز الآيباد (Ipad) من شركة أبل والذي وصفه المدير التنفيذي للشركة بـ" ان أبل خلقت جيلاً جديداً من الأجهزة الالكترونية التي يمكن التعامل معها بتقنية اللمس، وتقع في

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

منزلة بين الكمبيوتر الشخصي النقال وبين الهواتف الذكية، لتأخذ بعض الخصائص منها وتنفرد بخصائص أخرى فتكون بمثابة منزلة وسط بين المنزلتين، لتتلافى القصور في الأجهزة الأخرى، ومن مهامها عرض الصور والأفلام، وتصفح مواقع الإنترنت وألعاب الفيديو، وإدارة الحسابات الشخصية والتعامل مع الكثير من التطبيقات العلمية."

وفي سنة 2012 اثبتت شركة أبل إمكانية استثمار هذا الجهاز فعلياً في مجال التعليم، كما وضعت بعض السياسات والآليات التي سهلت على المبرمجين تطوير تطبيقات تعليمية تخدم المعلم والمتعلم على حد سواء، فكانت هذه الخطوة الكبيرة شجعت شركة ابل في التفكير كيف تقوم بمساعدة الطلبة ووجدت ان هناك مليون ونصف أمريكي يستخدمون iPad في مجال التعليم وفي مختلف المراحل فهناك تطبيقات تهم الأطفال والكبار لكن بالتفكير وجدت ان طلاب المدارس العليا والثانوية والجامعات لا يوجد ما يخدمهم بالشكل الكافي وذلك لأنهم يعتمدون بشكل اساسي على الكتب الدراسية الكبيرة الحجم والضخمة والثقيلة.

هذه الكتب لا توفر المرونة ولا الواجهة المميزة ولا يمكنك البحث في الكتب وتتغير بشكل مستمر وتهلك من كثره الإستخدام وهي ايضاً غير متوافرة في اي مكان و اي وقت بسهوله وعليك البحث عليها. لكنها توفر محتوي ضخم ورائع لا ينافسها في هذا المجال احد رغم عيوبها، لذا فكرت في iPad ووجدت انه يوفر مرونة عالية للغاية وشكل جذاب وحجم صغير ويمكنك البحث في محتواه بسهوله وهو ايضاً متوافر معك في كل مكان لسهوله نقله لكن ماذا بالنسبة لنقطه المحتوى الكبير الذي يتوافر بالكتب التقليدية؟.

فقدمت مفهوم جديد وهو **Textbooks** وهو مفهوم جديد للكتب الإلكترونية.

فمثلا: تخيل انك تقرأ كتاب يشرح لك تاريخ الحرب العالمية على سبيل المثال وفي جزء من الكتاب كان يوجد خرائط لتقدم جيوش روميل في شمال افريقيا ووجدت انه بدلا من الصور الثابتة ترى فيديو داخل التطبيق... اليس هذا امر رائع؟

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

وكذلك لو اردت ملاحظة الصور بشكل جيد و كانت الصور اكثر تجسيم أو حتى ثلاثية الأبعاد D3، فبالضغط على الصورة تستطيع رؤيتها والغوص بها وتحريكها اي تصبح صور تفاعليه.

لذا مع انتشار هذه التقنية بشكل كبير بين الطلاب، أصبح يطلق على هذا الجيل "الجيل الذكي" كونه من دون شك جيلا واعيا بالتقنية الحديثة، بحكم استخدامه التكنولوجيا في أبسط مواقف حياته، لذا كلما زادت فرصة استخدام ما يحبه الطلاب، زادت فرصة شغفهم في حضور الحصص الدراسية وتوسيع دائرة الاستيعاب. (**التلواتي، 2014**)

زد على ذلك أنه أصبح من الضروري الانتقال من مرحلة التلقين إلى مرحلة التمكين لطلاب بما ينمي قدراتهم وطاقاتهم، ويجعلهم يقودون المعرفة التقنية بدلاً من أن تقودهم مع ضرورة استغلال الآيباد iPad في التعليم، والاستفادة من إمكاناته، وهذا سوف يجعل معلمي المدارس رائدين في مجال التربية والتعليم.

أ. **مزايا استخدام الآيباد iPad في العملية التعليمية (السعيد، 2013)**

- ✓ سهل الحمل بالوسائل التعليمية الأخرى
- ✓ سهولة تجهيز و تنصيب البرمجيات على الآيباد iPad من خلال متجر أبل للبرامج، وسهولة توصيل الآيباد iPad بالأجهزة المساعدة مثل جهاز العرض و السماعات الخارجية؛
- ✓ بساطة التعامل مع الشاشة عن طريق تقنية اللمسة الواحدة (One touch) والتي أثبتت الدراسات أن تقنية اللمسة الواحدة هي السبب في تعامل الأطفال في سن مبكر جداً مع جهاز الآيباد iPad .
- ✓ طول عمر البطارية و جودتها حيث تصل إلى 10ساعات عمل متواصل مما يتيح الحرية في التنقل وإنجاز المزيد من الأعمال اليومية.
- ✓ إمكانية تخزين الملفات ومشاركتها مع الغير من خلال بعض التطبيقات التي يتيحها بعض المزودين للمساحات التخزينية على الإنترنت.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- ✓ درجة الأمان العالية لنظام (IOS) التشغيلي للأيباد iPad والذي يضمن صعوبة اختراق الفيروسات له.
- ✓ الاستفادة من الكاميرة المدمجة في تصوير المستندات والنشرات بمعاونة بعض التطبيقات مثل (Camscanner) وتحويلها إلى مستندات إلكترونية بصيغة (PDF)يسهل حفظها وأرشفتها.
- ✓ استخدام برامج الاتصال والشبكات الاجتماعية المتوفرة في الآيباد iPad للتواصل مع المتعلمين وأسرهم.
- ✓ التوفير في استخدام الأوراق والأقلام والوقت والمال والجهد.
- ✓ اصطحاب الآلاف من مصادر المعلومات والكتب الإلكترونية و الخرائط والصور وإدارتها والبحث فيها بكل سهولة وبشكل يضمن تحديثها باستمرار.
- ✓ إمكانية تحويل الفصل التقليدي إلى فصل ذكي (Smart Class) يمكن إدارة التعلم والنشاط الطلابي وضمان التفاعل الصفي من خلال بعض التطبيقات.
- ✓ الجودة والسرعة في أداء المهمات الإدارية للمعلم من خلال الكثير من التطبيقات التي تضمن سهولة ومرونة وأمان الأداء مثل مهمات حصر الحضور وتدوين ملاحظات السلوك والتقييم وتنفيذ السجلات الإدارية.
- ✓ مقدرة الكثير من التطبيقات سواء برامج التصميم أو البرامج الإثرائية التي توفرها شركة أبل على إثارة التفكير لدى المتعلمين وتنمية مهاراتهم والتعاطي معهم وفق الاستراتيجيات الحديثة في التدريس مثل المحاكاة وحل المشكلات والتأمل.

وأما من ناحية السلبيات فإن الآيباد iPad كوسيلة تعليمية عليه بعض الملاحظات أجملها في النقاط التالية:

- ✓ صعوبة نقل المواد و الملفات كبيرة الحجم من وإلى الآيباد iPad لعدم قابليته للتوصيل في أي وسيط خارجي للتخزين.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- ✓ صعوبة التعامل مع الكتابة في القلم على شاشة الآيباد مقارنةً بالأجهزة الأخرى حيث يحتاج المستخدم لوقت وجهد كبير للمران على مهارة الكتابة على الآيباد iPad باستخدام قلم خاص (ستايلس).
- ✓ صعوبة التعامل مع ملفات المايكروسوفت أوفيس والتعديل عليها من خلال الآيباد iPad، مع استحالة الاستغناء عنها في الوقت الحاضر لسعة انتشارها واعتماد الغالبية العظمى من المؤسسات التعليمية عليها.
- ✓ عدم وجود قوانين تنظم عملية الإعتماد الإلكتروني للمستندات والتوقيعات الإلكترونية مما يجعلها فاقدة للقانونية في الوقت الحاضر.

ب. شبكة الجيل الثالث 3G

أطلقت دول كثيرة حاليا الجيل الثالث 3G من الهواتف المحمولة، حيث تسمح إمكانات هذا الجيل بتقديم مجموعة كبيرة من الخدمات اللاسلكية كإجراء اتصالات مرئية تفاعلية مباشرة بالصوت والصورة ونقل المعلومات والفيديو بسرعات عالية، كما وتشمل أيضا خدمة الفيديو حسب الطلب والملفات الصوتية حسب الطلب، وهذه الخدمة تتيح للمستخدم مشاهدة الملفات المتعددة الوسائط حسب الطلب وفي أي وقت، حيث يرى المتصلون بعضهم بعضا من خلال الهواتف النقالة المتوافقة مع تقنية هذا الجيل، ونقل البيانات بسرعة عالية تصل إلى 2 ميجا بايت في الثانية، كما تتيح إمكانية الاتصال بالإنترنت بسرعة عالية بالإنترنت يتعدى سرعة الـ دي أس إل DSL، وتسمح بتبادل رسائل الوسائط المتعددة، وتنظيم مؤتمرات الفيديو، وتوفير خدمة تحديد المواقع عبر الهاتف النقال، وإمكانية مشاهدة القنوات الفضائية عبر الهاتف المحمول بكفاءة وجودة عالية، مع سرعة إنجاز هذه الخدمات، بل وبدأت بعض الشركات إنتاج مجموعة من الهواتف أطلق عليها الهواتف الذكية Smart Phones وهي مزيج من الهواتف الخلوية والمساعدات الرقمية، وبدأت تأخذ دورها في أسواق الأجهزة المحمولة بشكل منافس خاصة مع الخدمات التي تقدمها، من استعراض الانترنت ودعم لبرامج متنوعة خاصة بها مما يجعلها تأخذ دوراً هاماً في التعليم النقال. (سالم، 2006)

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- المحور الرابع: واقع قطاع تكنولوجيات الإعلام والاتصال الحديثة في الجزائر

تعتبر الجهود التي تبذلها الجزائر لترقية قطاع تكنولوجيات الإعلام والاتصال الحديثة أهم معالم التنمية الاقتصادية البارزة خاصة وأن الجزائر تنفتح على اقتصاد السوق والاقتصاد العصري وتمتلك موارد هامة تشجع على تطوير هذه التكنولوجيات في السوق الجزائرية.

حيث تبرز المجهودات التي تبذلها الدولة والتي تتمثل في مشاريع وتنظيمات تهدف إلى ترقية قطاع تكنولوجيات الإعلام والاتصال الحديثة لما تملكه الدولة من كفاءات في هذا المجال. زد على دورها كمحرك للتنمية الاقتصادية حيث أصبحت المؤسسة الجزائرية أكثر وعيا أن الإعلام يعد وسيلة إنتاجية". ومن جهته أخرى تعتبر السوق الجزائرية لتكنولوجيات الإعلام والاتصال الحديثة في أوج تطورها تزامنا مع نمو متوقع معتبر بالنسبة لثلاثة سنوات المقبلة لأهمية السوق الجزائرية في المغرب العربي فيما يخص الإمكانيات. ويجرد الذكر أن مختلف المشاريع في مجال المعلوماتية تدخل في إطار السياسة الوطنية لتعميم التكنولوجيات الجديدة للإعلام والاتصال وبالعمليات المرتبطة بالتعليم عن بعد خاصة لفائدة المناطق البعيدة و كذا المكتبات الافتراضية والشبكة التي تربط مختلف الجامعات و إعداد البرامج المعلوماتية.

ففي غضون الآجال القريبة وضع أول شبكة داخلية للحكومة ستمكن كل الوزارات من تبادل المعلومات والمراسلات الإلكترونية لغاية الوصول إلى عدم استخدام الورق، وأن تهيئة الأجواء لإنجاز الحكومة المعلوماتية ما زالت جارية على قدم وساق بهدف تقليص المسافة بين المواطن والحاكم والتي ستسمح للمواطن بالاطلاع على القضايا الوطنية التي تهمه، وخاصة مع البرنامج الذي سطرته وزارة البريد وتكنولوجيا الإعلام والاتصال المستمد من برنامج الخاص بتوفير حاسوبا لكل عائلة جزائرية في المنزل .

ويبدو أن انفتاح الجزائر وإقبالها نحو العالم التكنولوجي المتطور سيتحقق من خلال إنجاز مشروع المدينة الجديدة الذي سوف يتجسد في انجاز الحظيرة المعلوماتية التي تضم 10 مشاريع، منها انجاز فندق ذي خمسة نجوم يحوي على 156غرفة وقاعة عرض بـ 600 مقعد ومقر وكالة التسيير ومركز البحث لتكنولوجيات الإعلام و الاتصال. وتأتي هذه المشاريع والبرامج

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

في تنمية الاتصالات وتحرير المبادرات واقتصاد السوق لتفتح المجال للمنافسة أمام الشركات الخاصة والعمومية، وقد ثمّنت الحكومة أي مبادرات شراكة تبرم بين المؤسسات الجزائرية أو الجزائرية والأجنبية، من جهة أخرى، يأتي اتفاق **الشراكة بين مؤسسة "أيباد" مع مؤسسة "تيليكوم الجزائر"**، لتأهيل وتطوير وإعطاء دفع إضافي في مجال تكنولوجيات الاتصال عن طريق الشراكة، حيث كانت هذه الخطوة أول شراكة جزائرية قبل تجسيد شراكة مع الأجانب حيث ستشرع مؤسسة التعليم المهني عن بعد ابتداء من السنة الجارية في تركيب ثم صناعة أجهزة الحاسوب المحمولة من نوع "لاب توب "بعد تدشين وحدتها الإنتاجية التي يتم بناؤها حاليا بعناية، إذ ستقوم المؤسسة في البداية بتركيب أجهزة الحاسوب قبل التوجه تدريجيا نحو الاندماج "هذا وتنوي ذات المؤسسة "صناعة مليون جهاز حاسوب محمول سنة 2008"؛ وتأتي هذه المبادرات بين المؤسسات الجزائرية لتحجب النقص الذي تركته المؤسسات الأجنبية التي اختفت من السوق، لأنها لم تدرك كيف تكيّف وسائلها ولم تتحالف مع المؤسسات الأخرى للاستفادة من خبرتها، كما أن تجسيد الأهداف المرسومة يستلزم مقاربة جديدة مغايرة لتلك المتبعة حتى الآن، ومنها الوصول لتحقيق 10 نسب، 80% للكثافة الهاتفية و40% في وصل الانترنت و20% في نشر الحاسوب وهو ما يعد رهانا يفرض إيجاد حلول جديدة وإقامة شراكات جديدة.

وقد احتلت الجزائر المرتبة العاشرة في إفريقيا من حيث انتشار الإعلام والاتصال، أما ما يتعلق بتقنية الانترنيت فإن الجزائر لا تتوفر إلا على نسبة 4.2% من السكان المتصلين بشبكة الانترنيت في وقت لا يتجاوز الذين يستعملون هذه التقنية 800 ألف من السكان، بمعدل 500 ألف مستعمل بصفة منتظمة في حين نسبة كبيرة من هؤلاء المستعملين يستخدمون هذه التقنية في أماكن عملهم أو في نوادي الانترنت التي يصل عددها إلى 5000 نادي منتشرة عبر الوطن الأمر الذي يؤكد أن نسبة الربط في المنازل ما زالت ضعيفة جدا مقارنة بالدول الإفريقية.

ويرجع هذا التأخر إلى نقص أو غياب شبه تام لثقافة نشر التكنولوجيا وكذا النقص الواضح في الخطوط الهاتفية حيث أن الجزائر لا توفر إلا 6 خطوط لكل 100 نسمة في الوقت

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

الذي يصل فيه الرقم إلى 90 خطا لكل مواطن في الدول المتقدمة تكنولوجيا ويضاف إلى ذلك ضعف مستوى التأهيل لدى السكان إذ أن عدد الذين يملكون مستوى تعليميا مقبولا يصل 5.17 مليون نسمة في الوقت الذي لا يفوق فيه عدد المؤهلين لاستعمال هذه التقنية 13 مليون جزائري.

في حين وحسب دراسة للأمم المتحدة فإن سنة 2004 عرفت 5000 مشترك في الانترنت بنسبة 148 عملية استعمال للأنترنت لكل 10 ألف مواطن، وحسب الأرقام التي وزدت في دراسة مقارنة التي قدمتها كفدرالية إطارات المالية والمحاسبة فإن 85.13 % من السكان في الجزائر يملكون الهاتف الثابت الأمر الذي يجعل نسبة استعمال الانترنت بصفة عادية غير مرتفعة مقارنة بالإمكانيات المتوفرة خاصة في ظل ارتفاع أسعار التجهيزات المستعملة مقارنة بالمستوى المعيشي للفرد؛ ناهيك عن كون الاستثمار في مجال التكنولوجيا الحديثة لا يمثل سوى 1 % من الناتج الداخلي الخام. وما يزيد في اتساع الرقعة التطور الذي رافق استعمال الهاتف النقال في الجزائر، ففي 1998 كان عدد المشتركين 18 ألف، وفي سنة 2004 بلغ أكثر من 4 ملايين مشترك، في حين في هذه السنة ارتفع إلى 7.245.657 مليون مشترك.

أما على مستوى المؤسسات فقد قدّرت الدراسة أن الربط بالأنترنت ما زال يعرف تأخرا محسوسا بسبب غياب برنامج الذي جعل البنك العالمي يساهم بمبلغ 9 ملايين دولار لإنشاء قطب تكنولوجي في الجزائر العاصمة سيسمح بتزويد المؤسسات ببنك للمعلومات حول الوضعية الاقتصادية والتكنولوجية وغيرها من المعطيات لتحسين أداء هذه المؤسسات.

- خاتمة

يهدف تطوير مؤشرات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم إلى مراقبة التقدّم الذي تحرزه الدول نحو تحقيق أهداف التنمية للألفية التي تتطلب قياس تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم، من خلال إقامة شراكة عالمية لاستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من أجل التنمية، ومن المتوقع أن تساهم تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بشكل كبير في تحسين نوعية نتائج التعليم، الذي سيطر على جميع نواحي الحياة والذي واكب تطور التربية وتجدد طرق

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

وأساليب التدريس أدى إلى دخول التكنولوجيا مجال التعليم، حيث أصبحت ضرورة بعد أن كانت نوعا من الكمالية والترف.

لذا على المؤسسات التعليمية السعي بالاستفادة من التقنيات المتطورة في التعليم والاتصال بطريقة جاذبة ومشوقة وتفاعلية ومواجهة التغيرات ومواكبة العصرنة وتبادل الخبرات بين الدول في مجال التعليم الالكتروني الذي يعد التعليم المعاصر المستقبلي المعتمد على تقنيات متطورة التي تهدف الى ايصال المعلومات بأقصر وقت واقل جهد و اكبر فائدة، كجهاز الآيباد **iPad**، الذي يساعد في تخفيف الحقيبة المدرسية عند الطلاب ومواكبة التعليم المعاصر في توظيف التكنولوجيا الحديثة اضافة الى تحويل عملية التعليم على متعة حقيقة تضم عناصر الاثارة والتشويق من خلال تحويل الدروس النظرية الى مقاطع عملية بالصوت والصورة تحت ما يسمى بالتعليم الالكتروني.

إن التكنولوجيا شيء رائع ويجب الاستفادة منها قدر المستطاع. ولكن، يجب أن يكون تعلم التكنولوجيا جنباً الى جنب مع تعلم الأساسيات مثل تعلم الكتابة باستخدام الأقلام والأوراق، فالتكنولوجيا في النهاية لا تستطيع فعل كل شيء.

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com

- **قائمة المصادر والمراجع:**

1.الطوجي، حسين حمدي. (1987) **وسائل الاتصال والتكنولوجيا في التعليم**. ط8. كلية الآداب والتربية بجامعة الكويت.

2. سالم، بن مسلم الكندي.(2014). **واقع استخدام التقنيات التعليمية الحديثة والصعوبات التي تواجهها بمدارس التعليم العام بسلطنة عُمان** دراسة مقدمة إلى المديرية العامة للتربية والتعليم بمنطقة الشرقية شمال. قسم الدراسات الاجتماعية.

3. سالم، أحمد محمد. (2006). **التعلم الجوال Mobile.** رؤية جديدة للتعلم باستخدام التقنيات اللاسلكية - المؤتمر العلمي الثامن عشر للجمعية المصرية للمناهج وطرق التدريس.

4. فارس، إبراهيم الراشد.(2003) **التعليم الالكتروني واقع وطموح**. ندوة التعليم الالكتروني. مدارس الملك فيصل. الرياض.

5. الهادي، محمد.(2005). **التعليم الإلكتروني عبر شبكة الإنترنت**. ط1. الدار المصرية اللبنانية. القاهرة.

6. قطيط، غسان(2009). **الحاسوب وطرق التدريس والتقويم**. ط1. دار الثقافة. عمان.

7. الحيلة،محمد محمود. (2002). **تكنولوجيا التعليم من أجل تنمية التفكير**. دار المسيرة. عمان.

8. اليونسكو2009، وثيقة تقنية رقم2 **دليل لقياس تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم** منظمة الأمم المتحدة للتربية والعلوم والثقافة.

9. الحسين أوباري 2014/05/28، 10أفكار رائعة لاستخدام الآيباد في التعليم، http://www.new-educ.com/enseigner-avec-ipad#more-3497.

10. التعليم عن طريق الآيباد .. نقلة نوعية جديدة .. ووسيلة تعليمية سهلة ومميزة للمعلم والطالب: http://www.adslgate.com/dsl/showthread.php?t=128105834.

11. رشيد التلواتي، 13/05/2014 10 أفكار رائعة لاستخدام الآيباد في التعليم: http://www.new-educ.com/enseigner-avec-ipad#more-3497

12. صالح عبد الرحيم السعيد، (2013) الآيباد في ميزان التعليم، موقع معلمي القرن الحادي والعشرين http://21smart-teacher.blogspot.com/2013/09/blog-post_2.html

المنارة للاستشارات
www.manaraa.com