The uses of technology in the educational process and its implications for science and the learner

Received: 12/08/2023; **Accepted:** 23/10/2023

*امـال بــن عريــوة

كلية العلوم الانسانية والعلوم الاجتماعية جامعة عبد الحميد مهري قسنطينة 2

استخدامات التكنولوجيا في العملية التعليمية وانعكاساتها على العلم والمتعلم

الكلمات المفتاحية:
استخدام ؛
التكنولوجيا ؛
العملية التعليمية.

ملخص

تهــدف هذه الدراســة، إلـى الاطـلاع الموضـوعي والعلمـي علـى واقـع اسـتخدام التكنولوجيـا المتنـوع والتقنيـات الحديثـة، فـي العمليـة التعليميـة، ومعرفـة مـدى تـأثير ممارسـة التكنولوجيـا فـي العمليـة التربويـة والتعليميـة، ذلـك أن الممارســة التقنية، اخترقت كل مراحل العملية التعليمية، وإنها تشكــل معيار تفوق منظومات تعليمية عن غيرها، وسمة تنافسية دولية، ومن خلال النتائج التي توصلت لها المنظومات التربوية التقليدية السابقة، والمنظومات التربوية المعاصـرة، سـوف يتضـح مـدى تـأثير التكنولوجيـا فـي التعليـم، وبالتـالي يمكـن الإجابـة علـى السـؤال التـالي: مـاهي انعكاسات استخدام التكنولوجيا في العملية التربوية والتعليمية؟.

Abstract

This study aims at an objective and scientific examination of the reality of the use of various technology and modern technologies in the educational process, and to know the extent of the impact of the practice of technology in the educational and educational process, because the technical practice penetrated all stages of the educational process, and it constitutes a criterion for the superiority of educational systems over others. It is an international competitive feature, and through the results of the previous traditional educational systems, and contemporary educational systems, it will become clear to what extent technology affects education, and therefore the following question can be answered: What are the implications of using technology in the educational process?

Keywords:
Utiliazation;
Technology ;
Educational process.

* Corresponding author, e-mail: benariouaamel@gmail.com

Doi:

© Constantine 1 University, Algeria, 2023.
E-ISSN : 2588-2007 ---Journal homepage : *http://revue.umc.edu.dz/index.php/h*

- الاشكالية:

يشهد العالم قفزة نوعيـة في جميع الجوانب، والسبـب في هذا، هـو ظهـور التكنولـوجيـا الحديثـة، التي تلعب دورا هامـا في استراتيجيات التطوير والتنمية، ولتحسيـن الخدمات المقدمة مع استثمار للجهد والوقت، وللاستفادة منها في جميع الميادين، اذ اصبحت تكتسـح العالم، مما أدى إلى انتشارها، انتشارا واسعا في جميع الميادين.

لقد تأثرت العملية التعليمية بالتكنولوجيـا، فـي معظـم دول العالـم ، خاصـة الدول الصـانعـة لها، كمـا أن التكنولوجيا أصبحـت تخدم التعليـم، حسب إرادة و إمكـانيات كل دولة لأن اسـتخـدام التكنولوجيا في مجال التعليم أصبح ضرورة من ضرورات العصر، الذي يخضع في استخداماته إلـى ضوابـط علميـة مدروسـة، وذلك لتحقيق أهـداف التعليـم سـواء من نـاحـية الكم و الكيف والتحكم في ظروف التعليم، للوصول الى مستويات الأداء التي تصبو إليها الشعوب.

والجزائر جزء من هذا العالم تتأثر قطاعاتها بهذه التحولات العالمية السريعة، ومن أهم قطاعاتها التي ترتبط بالعالم المتقدم وبالتنمية، قطاع التربية، لكننا لا نستطيع تحديد مدى هذا التأثر وواقعه إلا إذا قمنا بدراسات جدية متنوعة في هـذا المجال، لـهذا جاء هذا البحـث الاجتماعي التربوي لوقـوف عند السؤال التالي: **ما هي استخدامات التكنولوجيا في العملية التعليمية وماهي انعكاساتها ؟**

2- تحديد المفاهيم

التكنولوجيا: هي الوسائل و الوسائط و الأدوات الإلكترونية المعلوماتية و هي منهج حديث في المعرفة، وهي أحد الأساليب المستخدمة في العملية التربوية التعليمية في الدول المتقدمة.

التربية: ونقصد بها الكيفية أو الوسيلة التي تتعامل بها مع النشء في جميع المستويات في المؤسسات التربوية والتعليمية.

هي العملية التعليمية النظامية التي تهدف من خلالها إلى اكتساب المعارف العلمية والعملية.

المؤسسة: هي الهيكل القانوني النظامي الرسمي الذي يتحمل مسؤولية التربية من قريب أو من بعيد سوى بطريقة مباشرة.

التقنيات التربوية: حسب تعريف اليونيسكو هي طريقة منهجية أو نظامية لتصميم العملية التعليمية بكاملها وتنفيذها وتقويمها استنادا إلى أهداف محددة وإلى نتائج الأبحاث والتعليم والتواصل في استخدام جمع المصادر البشرية وغير البشرية من أجل اكتساب التربية مزيدا من الفاعلية"

وهي مرحلة من مراحل تطوير بعض المفاهيم والمصطلحات استخدام حديث في المجال التربوي.

كعملية: هي تطبيقا منظما للمعرفة العلمية أو أية معرفة منظمة أخرى في المسائل العلمية

كنتائج: وتعني هي شيء ملموس ينتج نتيجة تطبيق العمليات المنظمة، والنتائج هنا قد يأخذ شكل التكنولوجيا الصلبة had ware مثل الآلات والأجهزة، أو التكنولوجيا اللينة soft ware كالمواد والبرامج التكنولوجية والمناهج التعليمية والأساليب التربوية المختلفة.

كمزيج: ويتضمن معنى العمليات والمنتجات معا كتكنولوجيا الكمبيوتر تجمع بين عمليات معالجة المعلومات واسترجاعها بطريقة منظمة وبين الجهاز نفسه والبرامج المختلفة التي تستخدم فيه.

الاستخدام : هو التنشيط و الاستخدام المتكرر للوسائل التكنولوجية في العملية التعليمية، وهي القدرة على استثمار التكنولوجيا في المجال التعليمي.

هي التفاعل البشري التعليمي و التقني وهي إنشاء منظومة تربوية بسهولة ويسر في الجزائر. وهي الاستعمال اليسير والمرن و المتطور للتقنيات بكل أنواعها في المجال التربوي عموما والعملية التعليمية خصوصا.

الوسائل التعليمية: هي اي مادة صممت لتساعد في العملية التعليمية باستخدام الحواس وبخاصة حاستي السمع والبصر(1)

3- مسميات التكنولوجيا التعليمية :

لقد اختلف المربون في تسمياتهم اللفظية للوسائل المستخدمة في التعليم، وقد نبع هذا الاختلاف من ميدانين هما (طبيعتها و دورها في العملية التعليمية)ومن هذه التسميات

ا- **المعينات التربوية** :

تتعلق أساسا بالدور الذي تلعبه في مساعدة كل من المعلم والتلميذ على إحداث عمليتي التعليم والتعلم وأثناء المدرسة التقليدية، انصب الاهتمام في التربية، على عملية التعليم ووضع مفتاح العملية التربوية في يد المعلم فعزى إليه كل ما يحصله، وقد اعتبرت مصادر التعليم في الكتاب المدرسي ثم الصور والرسوم، داخله أو منفردة عنه، مجرد معينات للمعلم في عملية التعليم وسميت الصور والرسوم بالمعينات البصرية، التي اتسعت في القرن السادس عشر ، فشمل المجسمات والرحلات التعليمية ، قد كان للتقدم التكنولوجي الذي صاحب الثورة الصناعية في القرن التاسع عشر، في تهيئة العديد من المخترعات

كل هذه مهدت لظهور معينات أخرى سميت بالمعينات السمعية البصرية ثم سميت بالمعينات السمعية البصرية التعليمية ، التي تنوعت بحسب أحجامها وقوة انتشارها او اتساعها أو بحسب استخدامها في التعليم أو المجال التربوي التي وفرت مصادر اخرى كآلات التصوير الفوتوغرافي والسينمائي، وأجهزة عرض الشرائح والأفلام الثابتة والمتحركة وأجهزة التسجيل، ولما كانت هذه المصادر توفر سبل استقبال المعرفة بصريا و سمعيا، فقد سميت بالمعينات السمعية البصرية، وسمي التعلم بها التعلم السمعي البصري.

ب-**الوسائل التعليمية او التربوية**:

وتشير هذه التسمية إلى كافة الوسائل التي يمكن الاستفادة منها، في إنتاج العملية التربوية سواء كانت بسيطة كالسبورة والرسوم التوضيحية أو بيئية حقيقية كالمعارض والآثار والخبراء أو الأفلام .

ج-**وسائل الايضاح**:

تنبع هذه التسمية بشكل رئيسي من الدور الذي تؤديه، في توضيح ما يقوم به المدرس من شرح للمادة الدراسية وتقريبه لمفاهيمها المختلفة، وقد شاع في نهاية السبعينات من هذا القرن ، مصطلح التقنيات التربوية، إلى درجة غلب على تفكير كثير من المشتغلين في مجال التربية والتعليم، لأنه أطلق على وسائل التعلم البصرية والسمعية الحديثة التصنيع المتقدم الناتج عن تطبيق المبادئ، في مجال التصنيع العملي الرفيع المستوى مثل الكمبيوتر – الاذاعة – التلفزيون – اجهزة العرض العلوي – اشرطة التسجيل، وغير ذلك. **(2)**

4- انواع الوسائل التعليمية واستخداماتها في التعليم:

تساعد الوسائل التعليمية في تحسين الموقف التعليمي، وتزيد من التفاعل الصفي ،كما أنها ترفع من مستوى كفاءة المعلم إذ يصبح ليس مجرد ملقن، بل مخطط ومنفذ

ومقوم، مع حسن عرض المادة و تقويمها وتطويرها، مع استغلال جيد للوقت، وتوفير الجهد، إذ يستطيع جذب التلاميذ و إثارة الدافعية لديهم، كما يستطيع التغلب على حدود الزمان والمكان.

و الأمر هام جدا إذا ما تعلق الأمر بالمتعلم، توفر الجهد والوقت، تنمي حب الاطلاع لديه 'كما تجعله مهيئ أكثر للتفاعل الصفي بحيث يوسع مجال الخبرة بها، تسهل عليه عملية الإدماج والدافعية، والتنويع والتجديد ويصبح أكثر عصامية في اكتساب المعارف.

ا- **الوسائل التعليمية البصرية:**

وتتم عن طريق المشاهدة و الإدراك منها الرموز التصويرية، النماذج، المقاطع، العيينات، الخرائط، الصور و الافلام الصامتة منها الثابتة والشرائح والشفافيات، فهي تشكل منافذ المعرفة إلى عقل المتعلم، وكلما قل عدد الحواس المختبرة ، تقل فاعلية التعلم، ومن أشهرها المعارض والرحلات والمشاهدات الواقعية.

ب- **الوسائل التعليمية السمعية:**

وهي الوسائل التي تعتمد على السمع، ومنها الاذاعة، التسجيلات الصوتية تستخدم لعدة أغراض كان يراد تقييم الأداء التعليمي وتحسين الأداء في التدريس ، فهي سهلة الاستعمال والصيانة' يمكن الرجوع إليها وقت الحاجة ،كما إنها يمكن أن تنسخ عدة مرات، وسهولة الاستعمال مهما كان الوقت والمكان، تسجل بها أنواع كثيرة مثل تعليم اللغات، وكيفية النطق الصحيح ، فهي في متناول الجميع من حيث ثمنها وتوفرها.

ج- **الوسائل التعليمية السمعية البصرية:**

لقد عجز الإنسان اليوم ، عن متابعة الكم الهائل من المعلومات المتدفقة من الوسائل السمعية البصرية ، التلفيزيون ، الفيديو، جهاز عرض الشرائح الناطق .

والحاسوب من الوسائل التكنولوجية الحديثة، المستخدمة في مجال الاتصال حيث ساهمت في التطور بشكل كبير، من السينما إلى التلفاز الناطق والملون والبث عبر الأقمار الصناعية والحزوم الإلكترونية.

1- التلفيزيون واستخدامه في التعليم:

هو وسيلة مساعدة للمعلم، فيه تقدم برامج تعليمية، تشمل كل المواد أو الاختصاصات وكيفية استخدام الحاسب الآلي، في تنظيم وعرض المعلومات، والفيديو في حفظ المعلومات صوت وصورة كما يستفاد من التلفزيون، في مجال التعليم، والتدريس لكل المستويات و الأطوار أو حسب الحاجة ويقدم كل ذلك بأساليب وطرق حديثة بيداغوجية بالاعتماد على النظريات الفعالة في التعليم الجامعي.

إذ يعتبر من الوسائل الهامة في أنظمة الجامعات المفتوحة سواء في الدول الغربية أو الدول العربية ، وعلى صعيد الجامعات المحلية، حيث يتم في توصل، نظام الاستجابة أو الاتصال المتبادل بين المشاهد واستوديو التلفزيون.

أما من حيث البرامج التعليمية التلفزيونية، برنامج الجامعة المفتوحة، وبرنامج الدوائر المغلقة في المعاهد والجامعات ومشاهدي هذه البرامج عادة يكونوا محدودي العدد والاتجاه، كما هو الحال في التعليم المصغرMicro Teaching

أما التليفزيون التربوي فهو الذي يبث برامج تثقيفية، يقصد من ورائها نشر الثقافة والمعرفة و تعديل الاتجاهات و تحسين الأداء يستقطب شرائح واسعة من مختلف الطبقات والثقافات (**3**)

يرتبط التلفزيون بالأهداف التعليمية والتربوية في المناهج الدراسية، نظرا لتسلسل برامجه وتتـابعها، كما يمكن تسجيلها بالفيـديو واسترجاعها وقت الحاجة، إذ يمكن التحكـم في الوقـت

قوة الصوت ونوعية الصورة وتلائمها مع الموقف التعليمي، كما يعطي بعض المهارات التي لا يستطيع المعلم تقديمها مثل الرسوم المتحركة، والمعارض والمسرحيات التعليمية التاريخية و التربوية.

عرض حوادث نادرة مثل الكسوف للشمس، خسوف القمر، والهبوط على سطح القمر، إنه بذالك يتخطى حدود الزمان والمكان، كما يوفر إمكانية تعلم المهارات الحركية

يعوض النقص الموجود في المدارس والجامعات، لأنه يستخدم بأنماط متعددة، كالبرنامج العام والدوائر المغلقة.

كما يساعد على تعليم الفئة هامة من ذوي الاحتياجات الخاصة ويتم تفعيل الجانب التقني عندهم عن طريق التلفزيون، بإثارة الدافعية لديهم.

2-الفيديو واستخدامه في التعليم:

يحظى الفيديو بقبول واسع، في المنازل والمدارس على حد سواء، ويشير **سالند** 1995إلى أن للفيديو عدة مزايا، تجعله وسطا تعليميا جيدا.

- إنه يتيح للمشاهدين فرص ملاحظة نموذج بصري مخطط له، وبذلك فهو يشكل أداة ذات قيمة خاصة في تشجيع التعلم، من خلال المحاكاة والنمذجة.
- إنه يسمح للأفراد بملاحظة أنفسهم، وهم يؤدون سلوكا معينا وبذلك يسهم في تعلمهم.
- إنه يسمح للطلبة بملاحظة البرامج في المدرسة أو في المنزل.
- إنه يسهل مناقشة ومراجعة المحتوى بسبب إمكانية توقيفه لحظيا أو إعادة ملاحظة الشريط.
- إنه قابل للاستخدام من قبل فرد واحد أو من قبل مجموعة.
- إنه يتطلب حد أدنى من القراءة والكتابة.(**4**)

إن استعمال تكنولوجيا أقراص الفيديو، تمثل وسط تعليمي مهما، يمكن للمعلمين من تحسين طرائقهم التدريسية، وزيادة انتاجهم المعرفي الصفي، وتلبية حاجات مجموعات كبيرة ومتباينة من الطلبة في الصف، كما أنها وسيلة هامة لذوي الاحتياجات الخاصة.

يساعد في تعديل السلوك، وتنفيذ البرامج التدريسية إذ، والتواصل مع أولياء الأمور و إعداد المعلمين وتدريبهم

3- الكمبيوتر واستخداماته في التعليم:

"الكمبيوتر أداة تعلم مؤثرة وقوية، و استنادا إلى ذلك، فقد شجع **هانا فورد وسلون**1981معلمي التربية الخاصة، على معرفة الكمبيوتر واستخدامه، في تعليم الطلبة العاديين وذوي الاحتياجات الخاصة، وتدريبهم لأنه يطور قدراتهم، على التركيز والمشاركة في العملية التعليمية، وقدم هذان المؤلفان، قائمة مطولة، يمكن للمعلمين استخدامها، لتقييم مدى فائدة، برامج الكمبيوتر وملاءمتها في البرامج التعليمية، وركزت الفقرات في هذه القائمة على ثلاث أبعاد رئيسية ه

- حاجات كل من المعلم والمتعلم .
- فاعلية وتكامل البرنامج من حيث المحتوى و الأساليب.
- قابلية البرنامج للاستخدام وكفاءته من الناحية التقنية. (5)

إن استخدام التكنولوجيا، في غرفة الصف والمدرسة ينطوي على تحديات متنوعة بالنسبة للمعلمين كان يغير طرق إدارة الصف أو تغيير أدوار كل من المعلمين والطلبة أو صعوبات في اختيار البرامج التعليمية المحسوبة للطلبة

إن البرمجيات المتوفرة للطلبة ما تزال في تطور مستمر لأنها تتسم بالمرونة، وهي في بحث لسد، الحاجيات التعليمية، خاصة على مستوى تصميم وتنفيذ البرامج التربوية وبخاصة على مستوى التمرين والممارسة، وتعديل الانماط التعليمية، أهمها تطبيقات برامج التمرين والممارسة المنفذة عبر الحاسوب تلك المتصلة بتعليم الرياضيات والقراءة والتعبير الكتابي.

أما من حيث تعديل الانماط التعليمية، فبرامج الحاسوب تتيح الفرص للطلبة ذوي صعوبات التعلم للمشاركة النشطة وتحسين قدرتهم على الانتباه وعلى حل المشكلات

- مثال حي لبعض مواقع صعوبات التعلم:

http://www.ldonline.org
http://www.ldanatl.org/
www..l inthrop.edu/eld/
http://www.ala.org/roads
www.ldresources.com

إن معظم الطلبة ذوي الاضطرابات السلوكية لديهم ضعف في التحصيل الاكاديمي بالرغم من أن قدراتهم العقلية طبيعية ولذلك يمكن الاستفادة من التقنية في تصحيح هذه الاضطرابات لأن معظمهم يجد متنفس، في الانعزال والتعامل مع الكمبيوتر لأنه أداة طيعة للحصول على المعلومات بشتى أنواعها.

4- الهاتف واستخداماته في العملية التعليمية والتعلمية:Mobile learning

اصبحت الهواتف الذكية تنافس الحاسوب من حيث نسبة استخدامه في العملية التعليمية والتعلمية، ومن خلال سهولة استخدامه وما يحتويه من تقنيات وتطبيقات وما يوفره من خدمات ، فانه يقدم فوائد عملية، وجد ديناميكية في العملية التعليمية والتعلمية، بحيث لا تزال عمليات الابتكار من قبل الباحثون ، في ابتكار احدث التقنيات الجديدة ، لنشر المعارف والعمليات التعليمية والتعلمية ، مع توفير بيئة تفاعلية للمتعلم من خلال العديد من التطبيقات التعليم والتعلم، ورغم هذا فالهاتف مازال في بداياته من حيث الاستخدام في التعليم والتعلم، الا انه يوجد افضل تطبيقات التعليم والبرامج التعليمية للهواتف العاملة بنظام **اندرويد** ، حيث يعد coursera الذي تم اطلاقه عام 2012 اشهر مواقع الكورسات التعليمية حول العالم اذ يحتوي على 2000 كورس متنوع تغطي مجالات التعلم، اضف الى ذلك تسهيل عملية التعليم المتنقل مع افضل تطبيقات التعلم **سكوليرا، دوولينجو، خان اكاديمي،Sololearn، linkedln،Udemy ،Udacity،كورسيرا، وتطبيق Edx،.....**كما توجد تطبيقات الكترونية تعليمية وهي في تزايد وتطور مستمرين، كما ان الهاتف النقال يتيح للمدرسين تقديم المحتوى للطلاب في المدارس بكل مستوياتها الى الجامعة، وهو وسيلة جد فعالة في التعليم عن بعد، هذا مع استخدام الذكاء الاصطناعي في تطبيقات الهاتف المحمول لتحسين عملية التعلم، ناهيك عن الانشطة المتنوعة التي تتوفر في الهاتف المحمول ، التي تساهم في اشراك الطلاب بالفعل في التعليم والتعلم عن طريق التنوع في الانشطة التعليمية والتعلمية.

5- التخطيط للمنهج وبناؤه وبرمجة محتواه:

تشمل العملية التعليمية كل من التخطيط للمنهج التعليمي وكيفية بناؤه ، وأثناء تنفيذ المنهج لابد من احتوائه للصفات المميزة للعملية التعليمية فهي عملية معرفية، تربوية و اتصالية المراحل التعليمية أصبحت تحتاج إلى التكنولوجيا الحديثة ، ففي كل تخصص هناك تقنيات خاصة و وسائل محددة لذلك فالتكنولوجيا السليمة هي التي تنتج تعليما سليما لأن العلاقة متعدية ذلك أن التعليم التكنولوجي يخدم ويطورها وفي المقابل التكنولوجيا تقدم التسهيلات الكافية والفعالة للتعليم لذلك فهي ترافق العمل التعليمي منذ البداية ما تزال في تطور وتجديد في مرافقتها للعمل التعليمي والتعلمي.

إن إجراء المسوحات ومعرفة فلسفة المجتمع و أهدافه ومشكلاته حسب المراحل الدراسية التي يوضع المنهج لها أي دراسة العوامل الاجتماعية والاقتصادية والفلسفية والنفسية التي يقوم عليها تحديد الأهداف التربوية ومن ثم اختيار الخبرات التي تحقق تلك الاهداف (6)

تتكفل التكنولوجيا بالتدخل اللصيق في هذه المراحل المنهجية، وذلك عن طريق الاستعانة بالبرمجيات المتطورة، وربطها وفق ترتيب معين، للوصول إلى الأهداف المرغوبة حيث أن وضع البرامج يحتاج إلى الخبرة التقنية والتكنولوجية من جمع المعلومات إلى غاية ضبط البرنامج الدراسي أو المادة التعليمية، التي تناسب التلميذ.

ويظهر أن الدول النامية، أقل إنتاجا للبرمجيات التقنية المتنوعة، وهذا راجع إلى ضعف في العملية التعليمية، خاصة التعليم التقني، الذي من المفروض أن يغطي حاجة المؤسسات والمجتمع، من مختلف البرامج أو البرمجيات التعليمية والإدارية والاقتصادية ، لذلك فإن هذه الدول تلجأ إلى استراد لأبسط البرامج التقنية التي تساهم في العملية التنموية

6- بعض مهام نظام المعلومات بالمؤسسات التربوية:

في الغالب يتكون نظام المعلومات بالمؤسسة من الأقسام أو التخصصات التالية:

إدارة البيانات data administration

الاتصالاتtele communication

مدير إدارة ميكنة المكتب manager of office automation

مدير إدارة مركز المعلومات manager of information center

مدير إدارة تشغيل البيانات data processing

إدارة تطوير البرامج programming

إدارة العمليات operations (7)

إن الأفراد العاملون بالعمليات هم المسؤولون عن إتمام وإنجاز العمل اليومي من تقرير ، مخططات ، ملاحظات وخلافه

وكل المعلومات تتم في مجال اتصالي واسع سوى كان داخلي أو خارجي لذلك يعتبر الكومبيوتر ،الفاكس، الهاتف، اجهزة الطباعة وكل البرامج الفاعلة في الاجهزة، جد ضرورية لمرافقة العملية التعليمية من القاعدة الى القمة ويبقى على راسها الكومبيوتر هو الذي يأخذ حصة الأسد في الاستخدام التربوي التعليمي ,لأنه متعدد المهام ومزود ببرامج الخدمة حسب الحاجات الادارية ، الاعلانية، البيداغوجية، الاحصائية، التحليلية، الاتصالية، التجميعية، التقييمية، الاختبارية ،التخطيطية، المالية ، التقويمية، التشفيرية.

7-استخدام الكمبيوتر كأداة مساعدة في التواصل:

يعتبر الكمبيوتر وسيلة اساسية، في عملية التواصل، لأن معظم المتعلمين يتصلون بالبريد الإلكتروني للحصول على الأخبار والمعلومات، من أقرانهم الأجانب والكثير منهم يستعمل العلبة الإلكترونية، في التحاور والاتصالات اليومية و الأكاديمية، لأنها وسيلة سهلة الاستعمال ومجانية وملائمة، لادخار الجهد والوقت.

8- مفهوم التعليم الالكتروني:

يؤكد الكثير من الباحثين، أن التعليم الإلكتروني مصطلح عالمي حديث للتعليم والتدريب، حيث يتم تقديم المعارف والمعلومات عبر الوسائط و الأساليب الإلكترونية المختلفة، والمقصود هو استخدام التقنية بجميع انواعها، في إيصال المعلومة للمتعلم، بأقصر وقت، وأقل جهد، وأكبر فائدة .

9- مكونات البيئة التعليمية للتعلم الالكتروني:

تتميز بميزة خاصة، لأنها ترتبط باستخدام تقنية المعلومات، والاتصالات الحديثة، ذلك أن لها مناخ خاص، وتفاعل بنائي لمكونات أساسية، تتمثل فيما يلي:

1- المعلم، ويتطلب فيه توافر خصائص:

الإلمام بالتقنيات ووسائل الاتصال الحديثة، وقدرتها على توصيل المعلومات

الإلمام بأساليب التدريس، باستخدام تقنيات التعليم الحديثة.

المعرفة باستخدام الحاسب الآلي بما في ذلك الإنترنيت و البريد الإلكتروني.

القدرة على المساعدة في تحويل المحتوى العلمي الى محتوى إلكتروني رقمي.

الإلمام التام بإدارة الوقت والاستفادة منه وعدم تضييعه في الأمور الروتينية والفنية(**8**)
يبقى على المعلم أن يحدد موقعه من التقنية، فان كان بعيدا، وجد نفسه في عزلة عن طلابه، من حيث اللغة والتقنية المستعملة، هذا ما يصعب عليه عملية التواصل التعليمي ، داخل الفصل الدراسي وخارجه ، وإن كان قريبا من التقنية، كانت مهمته أسهل، وجهده أوفر في العملية التعليمية.

2- المتعلم ، ويتطلب فيه توافر الخصائص الأتية:

"الإلمام بمهارات التعلم الذاتي .
المعرفة بحقوق الملكية الفردية .
القدرة على تحديد احتياجاته من المعلومات والمعارف.
القدرة على إدارة وقت التعلم، واستثماره فيما يفيد.
المعرفة باستخدام الحاسب الآلي، بما في ذلك الإنترنيت والبريد الإلكتروني. (**9**)

إن المتعلم الناجح، هو الذي يعتمد على ابتكار مهارات متنوعة، في التعلم الذاتي، حيث تصبح له حدود معرفية خاصة، ويتميز بإطار فكري، مع رسم لخطة معرفية تشتمل على الأهداف والغايات المعرفية التي تنقصه، والتي يريدها، وكيفية برمجتها زمنيا، حيث يتمكن من استخدام
للوسائل التقنية، التي ترتبط بمجال تعلمه، كالحاسب الآلي وجميع طرق الاتصال بالإنترنيت...

3- المساعد التقني، ويتطلب فيه توافر الخصائص الآتية:

الإلمام بالمفاهيم التربوية والمحتوى التعليمي.
المعرفة بتكنولوجيا التعليم، والتعلم ووسائل التدريس الحديثة.
الإلمام التام باستخدامات بعض برامج الحاسب الالي .
القدرة على تصميم بعض البرامج المتعلقة بالمواد والبرامج التعليمية.
الإلمام بالجوانب الفنية لاستخدام البرامج الإلكترونية والقدرة على التعامل معها بالسرعة الممكنة. (**10**) إن التعامل مع الحاسب الآلي يحتاج إلى مهارات وقدرات من نوع خاص خاصة عندما يتعلق الأمر بالحفظ والاسترجاع والتعامل المنطقي مع البرامج التي يمكن استعمالها حسب الحاجة التعليمية.

الخاتمة :

إن التقدم الحاصل في عالم التكنولوجيا والذي يكتسح العالم ، إذ أصبحت كل دولة تجد نفسها أمام حتمية استخدام التكنولوجيا، دون النظر في ايجابياتها و سلبياتها، لأنها تتعاظم كما وكيفا في كل القطاعات، لكن الذي يهمنا، هو استخدامها في مجال التعليم، على الرغم من ارتباطه الحتمي، بالمجالات الأخرى، السياسية، الاقتصادية، الثقافية، القانونية.....فحين نركز على الجانب التعليمي لأن التعليم مؤشر هام في التنمية ومعيار ضبط وتغيير وتحول المجتمعات في جميع القطاعات

إن معظم الدول في العالم تعتمد على التخطيط التربوي التعليمي، في رسم الاستراتيجيات للوصول إلى غايات وأهداف محددة وفق سلم زمني محدد، ونظرا لانتشار المعرفة والمعلوماتية والاكتشافات الكبرى ، تم إدراج التكنولوجيا والتعليم التقني والمعلوماتية والرقمنة في والمؤسسة التعليمية بجميع مستوياتها وفي المنظومة التربوية كمعيار تحكم في التحولات الكبرى ، وجعلها أصل كل تطور، لكن يبقى الاستخدام للتكنولوجيا خاصة في مجال التعليم والتعلم، امر هام وحساس يحتاج الى دراسات جادة وهامة ودقيقة لضبط اليات التحكم في استخدامات التكنولوجيا في العملية التعليمية والتعلم، لمعرفة سبل نجاعة هذه العملية ومدى انعكاسها على عملية التعليم والتعلم ، من هنا جاءت التوصيات التالية

التوصيات

لا يمكن الاستغناء عن التكنولوجيا في كل المهام التعليمية والبيداغوجية والإدارية وذلك من أجل ضمان تعليم مرن كما أنها تضمن لنا ما يلي:

- التكنولوجيا ترغب الطالب في التعلم، من خلال ما توفره من وسائل مشوقة و إمكانيات جذابة
- التغلب على العوائق التعليمية، منها ما هو مكاني وما هو زماني، وتوفير أرضية مناسبة للجميع حسب الرغبات الفردية للمتعلمين.

- توفير مادة معرفية متخصصة ، ومتنوعة، موجهة لأكبر شريحة من المتعلمين.
- تبادل المعلومات والبيانات والعمل كفريق ، لإنجاز المهمات التعليمية.
- يكتسب التعليم التقني، نوع من التفاعل الايجابي، لتوفره على البرمجيات والحوار والنقاش.
- القدرة على التحكم، في التدفق المعرفي حسب الحاجة، والرغبة الزمنية و المكانية.
- القدرة على التجسيد الواقعي، للبرامج التعليمية.
- التقليل من فترة التعليم، مقارنة بالتعليم التقليدي في الحصول على المعرفة.
- مراعات الفروق الفردية بين المتعلمين، وتمكينهم من إتمام عمليات التعلم ، في بيئات مناسبة لهم.
- نشر ثقافة التعليم والتدريب الذاتي في المجتمع ، باقل تكلفة وباقل مجهود.
- يتوافق التعليم التكنولوجي، مع النظرية الفعالة في التعليم، وهي المقاربة بالكفاءات.

دون أن نستهين بمخاطر الاستعمال الخاطئ للتكنولوجيا في التعليم منها ما يلي:

- يؤكد الكثير من مستعملي الكمبيوتر، إن قوة الاحتفاظ بالمعلومة تقل، وتضعف زمنيا في ذهن المتعلم. مقارنة بقراءة كتاب أو الحضور التقليدي مع المعلم الكفء

- إن التعامل اليومي بالكمبيوتر، يؤدي إلى الكثير من المشكلات الصحية، كالرعشة، والاعصاب ,والعمى ، وتأثير على الذكاء، والخمول الذهني، وهذا مقارنة بالطريقة التقليدية في التعليم .

- إن استغراق الوقت الكبير في الانترنيت، يؤثر سلبا على القيم والمجتمع، بحيث يصبح منفذ غير محروس للتدفق الثقافي المتنوع من جميع اقطار العالم.

- يستعمل معظم التلاميذ الحاسب الالي، بطريقة اتكالية، وذلك عند تكليفهم بالبحوث المدرسية لأنه لم يبحث بمفره عن المعلومات، ولا يعرف مصدرها.

- الكثير من الأفكار والمعلومات الخاطئة والدخيلة يتبناها المتعلم دون تصحيح، وهي من إنتاج التكنولوجيا .

- رغم سهولة استخدام التكنولوجيا في عملية الاتصال، وتبادل المعلومات بين المتمدرسين والمعلمين، عن طريق البريد الإلكتروني، او وسائط اخرى، إلا أنه يزيد من خطورة تسرب المعلومات السرية وعمليات القرصنة .

- قد تساهم التكنولوجيا في إضعاف التقويم التربوي والتعليمي داخل الفصل، كأن يتمكن بعض التلاميذ او الطلبة من الاطلاع على اسئلة الامتحانات، على اعتبار أن الاستاذ قد يلجا الى سحب الامتحانات من بعض المواقع، وبالتالي يصبح التلميذ المتوسط أو الضعيف متحصل على علامات ممتازة، والتي لا تعكس مستواه الحقيقي.

- يمكن أن يساهم الجهل باستخدام التكنولوجيا، في فقدان مناصب عمل أو هدر سير ذاتية بكاملها، أو قد يؤدي إلى تعرض كوادر وشخصيات هامة، الى المسائلات القضائية ، وذلك عند عدم احترام اوقات معينة، في تسجيلات مهنية او دراسية أو في مسابقات دولية، أو عند استخدام التكنولوجيا في دراسات معينة، واشتراكات وانخراط سياسي، دون النظر أو فهم شروطه وابعاده .

المراجـع

1- محمد عيسى لطفي ، فراس محمد العزة، عبدالله الطويق ، انتاج وتصميم الوسائل التعليمية، 2008 -1428 ، دار عالم الثقافة ،عمان، ص.14

2 - www .youtube.com /watch ? V=CR5a –p6584 25-10-2014/03 :30

3- مصـدر سابـق، محمد عيسى لطفي ، فراس محمد العزة، عبد الله الطويق ، انتاج وتصميم الوسائل التعليمية، 1428-2008 ، دار عالم الثقافة ، عمان،. 85.

4- جمال الخطيب ،استخدامات التكنولوجيا في التربية الخاصة ،الطبعة الاولى2005،دار وائل للنشر والتوزيع الاردن،ص89.

5- المصدر السابق، جمال الخطيب ،استخدامات التكنولوجيا في التربية الخاصة ،الطبعة الاولى2005،دار وائل للنشر والتوزيع الاردن،ص.45

6- ابو طالب محمد سعيد رشراش انيس عبد الخالق ،علم التربية التطبيقي، المناهج وتكنولوجيا تدريسها وتقويمها، ط1 2001 ، دار النهضة العربية بيروت، ص29 .

7- محمد ابراهيم محمد بدر ، تقنية نظم المعلومات'الطبعةالاولى2012-1433، دار الفكر ناشرون وموزعون عمان، ص62-.63

8- سعيد بن حمد الربيعي ،التعليم العالي في عصر المعرفة ، التغيرات والتحديات وافاق المستقبل ، الطبعة العربية الأولى ، الإصدار الأول2008،دار الشروق للنشر والتوزيع عمان،ص552 .

9- المصدر السابق، سعيد بن حمد الربيعي ،التعليم العالي في عصر المعرفة ،التغيرات والتحديات وافاق المستقبل ،الطبعة العربية الأولى ،الإصدار الأول2008،دار الشروق للنشر والتوزيع عمان،ص553 .

10- المصدر السابق، سعيد بن حمد الربيعي ،التعليم العالي في عصر المعرفة ،التغيرات والتحديات وافاق المستقبل ،الطبعة العربية الأولى ،الإصدار الأول2008،دار الشروق للنشر والتوزيع عمان،ص553 .