

تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ودورها في العملية التعليمية

Information and communication technology and its role in the educational process

د/ نبار ربيحة *

جامعة حمه لخضر الوادي - الجزائر، nebbarrebi@gmail.com

تاريخ الاستلام 2022/07/15 تاريخ القبول 2022/12/31

الملخص

تهدف الدراسة الى التعرف على أهمية ودور تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تحسين عملية التعليم لدى المتعلمين، خاصة بعد ان اجتاحت هذه التكنولوجيا كل مناحي الحياة، فبعد دمجها في الفصول الدراسية، اتاحت للأفراد تطورا علميا كبيرا وفجرت الطاقات الإبداعية لدى الطلبة، كما ساعد استخدام هذه التكنولوجيا في التعليم على تطوير التعليم ورفع مستوى الطلاب وتعزيز مهاراتهم وإنجازاتهم، واستطاعت تكنولوجيا المعلومات ان تخلق بيئة تعليمية متطورة وأكثر تفاعلا.

الكلمات المفتاحية: تكنولوجيا، معلومات، تعليم، تكنولوجيا معلومات.

Abstract

The study aims to identify the importance and role of information and communication technology in improving the learning process for learners, especially after this technology has invaded all aspects of life. After integrating it into the classroom, it allowed individuals a great scientific development and exploded the creative energies of students. The use of this technology in education also helped to develop education, raise the level of students and enhance their skills and achievements, and information technology was able to create an advanced and more interactive learning environment.

Keys Words: technology, information, education, information technology.

1-مقدمة:

لقد غزت تكنولوجيا المعلومات والاتصالات حياتنا الى درجة اننا أصبحنا نعيش في بيئة تهيمن عليها التكنولوجيا وصارت جزء لا يتجزأ من حياتنا. فقد أحدثت تكنولوجيا المعلومات ثورة في أساليب التعليم التقليدية، و أصبح قطاع التعليم يعتمد على استعمال تكنولوجيا المعلومات من أجل الحصول على طرق تعليمية وأكثر تفاعلية وعملية ، إذ تتيح تكنولوجيا المعلومات للمعلمين مواكبة التقنيات الحديثة مثل استخدام الحواسيب والانترنت والأجهزة اللوحية والهواتف المحمولة بما يساهم في تعليم الطلاب ويزيد من جودة التعليم ، فقد تم تحسين طرق التعليم والتعلم كما ساهمت تكنولوجيا المعلومات في تحسين أنظمة المدارس وممارسات التدريس و جعلت المتدربين أكثر انفتاحا على التعليم.

2-تحديد المفاهيم:

1-2-تعريف التكنولوجيا:

يرجع أصل التكنولوجيا الى الكلمة اليونانية والتي تتكون من مقطعين هما:

– Techno :بمعنى الفن والصناعة، التشغيل الصناعي.

– Logos : أي العلم أو المنهج.

لذلك فالكلمة تعني علم التكوين الصناعي.(اللامي،2006،22)

– ويعرفها محمود علم الدين بانها: " الجانب التطبيقي للعلم، فمصطلح التكنولوجيا في نظر

العلوم العلمية هو وسيلة تحويل النظريات العلمية الى اختراعات وابتكارات تزيد الإنتاج

وتقلل تكلفته، ولا تقتصر التكنولوجيا على ذلك فقط بل تشمل تسخير العلم في

السيطرة على مجالات الحياة الإنسانية والطبيعية، وينظر الفلاسفة الى التكنولوجيا على

انها مرادفة للراحة والرفاهية".(علم الدين،1990،18)

كما تعرف الموسوعة العلمية لمبادئ علم الاجتماع الصادرة عام 1992 التكنولوجيا بانها: "المكون

التنظيمي للمعرفة التي يتم تطويرها للاستفادة منها في معرفة كيفية إنتاج سلع مادية نافعة ، وان

التغير التقني يمكن توجيهه لأجل تحقيق غايات معينة ،وان التحكم الواعي للتقنية يمكن استخدامه

كأدوات في تشكيل الاتجاه المستقبلي".(منصور، 2000،2)

2-2-تعريف تكنولوجيا الاتصال:

تعرف تكنولوجيا الاتصال بأنها: " تلك الأجهزة والمعدات والوسائل والأدوات التي تستخدم في توصيل ونقل رسالة تتضمن معلومات أو أخبار من مكان إلى آخر بغض النظر عن نوعية المعلومات المنقولة شفوية كانت أم مكتوبة". (جاسم، 2005، 88)

2-3-تعريف تكنولوجيا المعلومات:

تعرف تكنولوجيا المعلومات بأنها: "عبارة عن كل التقنيات المتطورة التي تستخدم في تحويل البيانات بمختلف أشكالها إلى معلومات بمختلف أنواعها والتي تستخدم من قبل المستخدمين منها في كافة المجالات". (السالمي، 2014، 15)

كما ينظر لتكنولوجيا المعلومات بأنها: "أي جهاز اتصال أو تطبيق ويشمل الإذاعة والتلفزيون والهواتف الخلوية وأجهزة الكمبيوتر والشبكات والبرامج وأنظمة الأقمار الصناعية فضلا عن مختلف الخدمات والتطبيقات المرتبطة بها مثل المؤتمرات عن طريق الفيديو والتعلم عن بعد. (مشاط، 2011، 34)

وعرفها daft بأنها: "عبارة عن أجزاء مادية حاسوبية وبرمجيات واتصالات وإدارة قواعد بيانات وتطبيقات تخص تخزين المعلومات تستعمل بالشكل اللازم أثناء اتخاذ القرار". (الشميلة، 2013، 31)

2-4-تعريف التعليم:

أصله من الفعل علم والمضارع يعلم ويقال علم الفرد بمعنى جعله يتعلم أي جعله يدرك ويعرف. (الحيلة، 2002، 18)

وعرف التعليم بأنه: "فن مساعدة الآخرين على التعلم و هو يثير نشاط المعلم و المتعلم لاكتساب نوع جديد من السلوك. (رشوان، 2006، 127)

2-5-تعريف التعلم:

هو " تغير في الأداء يخضع لشرط الممارسة بالإضافة إلى أهمية التدعيم والدافعية والمنهج"

وعرفه (جيلفورد) بقوله: " التعلم هو تغير في السلوك ناتج عن استثارة". (كامل، 1999، 55)

إن التعلم يعني: " إحداث تعديل في سلوك المتعلم نتيجة التدريس، والتعليم والتدريب والممارسة والخبرة، وهو يرتبط بالعملية التعليمية التي تعمل على تحقيقه من خلال المنهج والمعلم بما في ذلك كفاياته الأكاديمية والتدريسية". (الفتلاوي، 2003، 29، 30)

3-نشأة تكنولوجيا المعلومات:

إن تكنولوجيا المعلومات جزء من تطور النظام المعلوماتي الذي شهده العالم أواخر الألفية الأخيرة ومطلع القرن الحادي والعشرين فهي عبارة عن وحدة مطورة للمعلوماتية وتقنيات الاتصال حيث تكون تكنولوجيا المعلومات والاتصالات مرتبطة فيما بينها، وقد مرت بمراحل تاريخية عديدة سيتم إيجازها في خمسة مراحل أساسية هي:

- **ثورة المعلومات والاتصالات الأولى:** تتمثل في اختراع الكتابة ومعرفة الإنسان لها مثل الكتابة المسمارية والسومرية ثم الكتابة التصويرية حتى ظهور الحروف، والتي عملت على إنهاء عهد المعلومات الشفهية التي تنتهي بوفاة الإنسان أو ضعف قدراته الذهنية.

- **ثورة المعلومات والاتصالات الثانية:** تشمل ظهور الطباعة بأنواعها المختلفة وتطورها والتي ساعدت على نشر المعلومات واتصالاتها عن طريق كثرة المطبوعات وزيادة نشرها عبر مواقع جغرافية أكثر اتساعاً.

- **ثورة المعلومات والاتصالات الثالثة:** تتمثل في ظهور مختلف أنواع وأشكال مصادر المعلومات المسموعة والمرئية مثل الهاتف، المذياع، التلفاز، الأشرطة الصوتية، واللاسلكي إلى جانب المصادر المطبوعة الورقية، هذه المصادر وسعت في نقل المعلومات وزيادة حركة الاتصالات.

- **ثورة المعلومات والاتصالات الرابعة:** تتمثل في اختراع الحاسوب وتطور مراحل وأجياله المختلفة مع كافة مميزاته وفوائده وآثاره الإيجابية على حركة نقل المعلومات عبر وسائل الاتصال.

- **ثورة المعلومات والاتصالات الخامسة:** تتمثل في التزاوج والترابط ما بين تكنولوجيا الحواسيب المتطورة وتكنولوجيا الاتصالات المختلفة الأنواع والاتجاهات التي حققت امكانية تناقل كميات هائلة من البيانات والمعلومات، وعبر مسافات جغرافية هائلة بسرعة فائقة وبغض النظر عن الزمان والمكان وصولاً إلى شبكات المعلومات وعلى رأسها شبكة الانترنت.(السامرائي،الزغبى،2004،118)

4-خصائص تكنولوجيا المعلومات والاتصال الحديثة: تتميز تكنولوجيا المعلومات والاتصال الحديثة بالعديد من الخصائص يمكن حصرها فيما يلي:

- **قابلية التوصيل والتركيب:** إن تطور تكنولوجيا وسائل الاتصال أدى إلى اتحاد واندماج أنظمة الاتصال مثل وحدات نظام الاستقبال عن طريق الهوائيات المقعرة التي تجمع من موديلات مختلفة لكنها تؤدي وظيفتها في مجال استقبال الإشارات وبثها على أكمل وجه، وهي تسهل عمل القائم بالاتصال أو المستقبل. (شطاح، 2007، 29)

- **الشيوع والانتشار:** ونعني به الانتشار المنهجي لنظام الاتصال حول العالم وفي داخل كل طبقة من طبقات المجتمع ولا يكون حكرا على الأثرياء فقط وإنما يشمل كل فئات وطبقات المجتمع.

- **الكونية:** فالبيئة الأساسية الجديدة لوسائل الاتصال هي بيئة عالمية دولية حتى تستطيع المعلومة أن تتبع المسارات المعقدة، كتعقد المسالك التي يتدفق عليها رأس المال الإلكتروني عند الحدود الدولية في أي مكان من العالم. (حديد، براهيم، 2014، 263)

- **اللامركزية:** وهي خاصية تسمح باستقلالية تكنولوجيا المعلومات والاتصال.

- **اللاجماهيرية:** أي إمكانية التحكم فيها حيث تصل مباشرة من المنتج إلى المستهلك، أي بإمكانها توجيه الرسالة الاتصالية إلى فرد واحد أو إلى جماعة معينة كما أنها تسمح بالجمع بين أنواع مختلفة للاتصالات سواء كان ذلك من شخص إلى شخص أو من مجموعة إلى مجموعة. (بومعيز، بوبكر، 2004: 206)

- **التفاعلية:** وهذه السمة تطلق على درجة تأثير المشاركين في عملية الاتصال على أدوار الآخرين واستطاعتهم تبادلها و يطلق على ممارستهم الممارسة المتبادلة أو التفاعلية و هي تفاعلية بمعنى أن هناك سلسلة من الأفعال الاتصالية التي يستطيع فرد (أ) أن يأخذ فيها موقع الشخص (ب) ويقوم بأفعاله الاتصالية، فالمرسل يستقبل ويرسل في نفس الوقت وكذلك المستقبل كما يطلق على القائمين بالاتصال لفظ المشاركين بدلا من المصادر. (علم الدين، 2005: 77)

- **قابلية الحركة:** أي بث المعلومات واستقبالها من أي مكان آخر أثناء حركة المنتج و مستقبل المعلومات وذلك باستخدام عدد من الأجهزة المختلفة مثل التلفزيون، الهاتف النقال، التلفاز المدمج في ساعة اليد، الحاسوب الإلكتروني النقال.... (عيساني، 2010: 16)

- **اللاتزامية:** وتعني إمكانية إرسال الرسائل و استقبالها في وقت مناسب للفرد المستخدم ولا تتطلب من كل المشاركين أن يستخدموا النظام في الوقت نفسه ، فمثلا نظام البريد الإلكتروني يرسل الرسالة مباشرة من منتج الرسالة إلى مستقبلها في أي وقت دونما حاجة لتواجد مستقبل الرسالة. (عبد الباسط، 2005، 262)

- **المرونة وسهولة النقل:** فمثلا يتيح الهاتف المحمول أو الحاسوب المحمول للفرد الاتصال بالشبكة من أي مكان كان، فلم يعد مضطرا للجلوس بالمكتب أمام حاسوب مكتبي فمع استخدام الشبكات اللاسلكية يمكن التعرف على أسعار البورصة وأسعار العملات النقدية والفرد جالس بالبيت، كما يمكن

تفحص البريد الإلكتروني، بالإضافة إلى ذلك يمكن حمل الحاسوب خارج البيت إلى أي مكان كالمطار والفنادق والجامعة والمقهى والاتصال بالإنترنت من خلال نقاط الاتصال المنتشرة "الويفي". (بسيوني، 2003، 158)

-الاحتكارية: تتميز صناعة التكنولوجيا بالكثير من التركيز على عدد محدود من الدول الصناعية الكبرى وضمن الشركات الاحتكارية، وليس فقط على عملية نقل وتسويق هذه التكنولوجيا في الدول الأقل تقدماً ولكن أيضاً في التأثير على طريقة إدارتها واستخدامها بل وصيانتها في أحيان كثيرة في هذه الدول، مما يعزز من أحكام قبضة المجتمعات المصنعة لهذه التكنولوجيا على الدول المستوردة لها وترسيخ تبعية الثانية للأولى في المجال الثقافي. (منصر، 2012، 66)

5-علاقة التعليم بالتعلم:

يختلف التعلم عن التعليم من حيث أن المصطلح الأخير عبارة عن تلقين أو تدريس يقوم به شخص هو المعلم لشخص آخر يتلقى المعلومات هو المتعلم. (العيسوي، 2004، 13)

فالتعلم هو عملية نفسية تحدث من تفاعل فكر التلميذ مع مادة التعلم وهو يدل على مرحلة عملية تتم بواسطتها ترجمة المنهج وما يشمله من أهداف ومعارف وأنشطة إلى سلوك واقعي محسوس لدى التلاميذ.

أما التدريس فهو عملية اجتماعية يتم خلالها نقل مادة التعلم سواء كانت هذه معلومة أو قيمة أو حركة، أو خبرة، من مرسل نطلق عليه عادة المعلم إلى مستقبل هو التلميذ.

إن التعلم والتعليم والتدريس مفاهيم مترابطة، قد تميز وتتوضح عن طريق التفاعل بين المتعلم والمعلم والمادة الدراسية، أو بوضوح الهدف، فالتفاعل بمستوى عقلي راق هو في التدريس، ويتم التفاعل في التعليم بشكل عام، وبأقل قدر من وضوح الأهداف، أما التعلم فيعتمد على نشاط المتعلم الذاتي في استيعاب المعلومات وهو الهدف النهائي من كل تدريس، وتعليم.

كما أن التعلم والتعليم عمليتان مركبتان متداخلتان، فبينما يتكون التعلم من عمليات فكرية باطنية في طبيعتها، يتركب التعليم من سلسلة من الحوادث الخارجية التي يقوم بها المعلم عادة لإحداث تأثير في سلوك المتعلم وفكره، أي لإنتاج ما يسمى بالتعلم، فمقدار ونوع التعلم إذن مرتبط بدرجة كبيرة بنوعية تخطيط التدريس وكيفية تنفيذه. (حمدان، 1985، 25، 28)

إن الأسس التي يقوم عليها التعلم الأكثر تقدماً هي المهارات المعرفية، والفيزيائية، وكذلك أنواع معينة من المعلومات، وقبل أن يستطيع الطلاب اكتشاف المفاهيم المؤثرة، وأن يفكروا تفكيراً ناقداً،

أو يحلوا مشكلات، أو يكتبوا كتابة ابتكارية، ينبغي أن يكتسبوا أولاً المهارات الأساسية والمعلومات، وقبل أن يستطيع الطلاب اكتساب مقادير كبيرة من المعلومات ويعالجونها، يحتاجون إلى إتقان استراتيجيات التعلم مثل كتابة المذكرات، والتلخيص، وقبل أن يستطيعوا أن يفكروا تفكيراً ناقداً، ينبغي أن يحوزوا المهارات المرتبطة بالمنطق والاستنتاج من البيانات وإدراك التحيز في عرض الأفكار والآراء وقبل أن يستطيع الطلاب كتابة فقرة فصيحة بليغة، ينبغي أن يتقنوا البناء الأساسي للجملة، وقواعد استخدام الكلمة على نحو صحيح وأن ينمو الانضباط الذاتي الذي تتطلبه مهمة الكتابة. (عبد الحميد، 1999، 13)

6-عوامل التعلم: تتأثر عملية التعلم بعوامل كثيرة نذكر منها:

-النضج: يقصد بالنضج التغيرات النفسية والجسدية التي تحدث بعيداً عن التعلم والتدريب، وتعود إلى مؤثرات وراثية وبيولوجية داخلية.

فالنضج والتعلم عمليتان متداخلتان، وهما وجهان لعملة واحدة، هي عملية نمو الفرد وارتقائه، فاكْتساب الكلام لدى الطفل الصغير هو تعلم لكن القدرة على عملية الاكْتساب تعود إلى عامل النضج.

- الاستعداد: ينطوي الاستعداد على العوامل الثقافية الاجتماعية، وعلى العوامل الشخصية ذات الطبيعة الدافعية، التي تؤثر في إرادة التعلم، وحب الاستطلاع لدى الفرد المتعلم، وقدرته على حل المشكلات التي تواجهه، ويتوقف الاستعداد للتعلم على مدى استثارة المتعلم وتدريبه ويتجلى في النشاط المنظم الذي يبذله الفرد بغية الوصول إلى أهدافه. (الأحمد، 2001، 170)

- الدافعية: إنها القوة الداخلية التي تحرك سلوك المتعلم وتستثيره، وتوجهه لتحقيق هدف معين وكون الدافعية داخلية يعني أنها أمور افتراضية لا نستطيع ملاحظتها، ولكن يمكن أن نستدل عليها من خلال السلوك الظاهر.

(2022، <http://mawdoo3.com>)

-الرغبة أو الحافز: و يعني امتلاك الرغبة في فعل شيء ما ، أو تحصيل شيء ما .

- التركيز: و يعني توجيه الانتباه الكلي إلى المادة المتعلمة.

-التفاعل: فالتعلم عملية حيوية، تحتاج إلى المشاركة و التفاعل و استخدام الذهن في التفكير و الاستيعاب.

- الإدراك: و هو القدرة على فهم الواقع و تحويل ما تم تعلمه إلى ثقافة دائمة و ذات معنى و أهمية ، و ترسيخ المعلومات في الذاكرة.(سلمان،2008،113،115)

7-تكنولوجيا التعليم وطرق التدريس:

تسعى التربية إلى تحقيق الأهداف المعرفية والحركية والانفعالية مستخدمة في ذلك تكنولوجيا التعليم و اذا تم إعداد المعلم إعدادا جيدا يرتبط ارتباطا مباشرا بالتكنولوجيا ، يستطيع إتقان مادته العلمية ويراعي الدقة في تحديد موضوعاتها، ويعرف أيضا المواد التعليمية والوسائل المعينة المختلفة ، وأساليب التدريس الحديثة ، ويعرف كذلك خصائص المتعلمين، والفروق الفردية بينهم، وطرق تعزيز دوافعه ، وأساليب تغير اتجاهاتهم ، وميولهم نحو الاتجاه المرغوب فيه ، حيث أكدت تكنولوجيا التعليم ضرورة إتباع المدرس لأسلوب الأنظمة في التدريس و التلاميذ برسم مخطط لإستراتيجية الدرس تعمل فيه طرق التدريس والوسائل التعليمية لتحديد أهداف محددة ، مع الأخذ بعين الاعتبار جميع العناصر التي تؤثر في هذه الإستراتيجية مثل إعداد حجرة الدراسة وطريقة تجميع التلاميذ، والابتعاد عن الطرق التقليدية في التدريس مثل الشرح، الإلقاء، ولقد أوضح كل من إيلي وجيلار "Guillard & élie في كتابهما عن التدريس والوسائل ، أهمية اختيار الوسائل التعليمية في ضوء الأهداف المحددة التي يسعى لتحقيقها واكدا أهمية الربط بين الهدف والوسيلة ، وأهمية استخدام المدرس لأسلوب الأنظمة في تحقيق الاهداف، وقد أوضح الدكتور الطوبجي في كتابه وسائل الاتصال والتكنولوجيا في التعليم، عناصر خطة التدريس الأربع وهي :

- تحديد أهداف الدرس السلوكية.

- التقدير المبدئي لخلفية التلميذ، والمجال الذي يتم فيه التعلم.

- رسم الخطوات التي يعتزم المدرس إتباعها.

- تقييم جميع عناصر هذا النظام.

لقد غيرت التكنولوجيات الجديدة من طريقة التدريس و لم يعد الحضور الشخصي ضروريا للتواصل مع مرسلوا أو مستقبلوا المعلومات المتعلقة بالأنشطة التربوية، التعليمية والبحثية. كما تغيرت طريقة تعاملنا مع مواد هذه الأنشطة استقبالا، معالجة، تخزينا، وتوزيعا، وذلك بالاتجاه الايجابي ولا أحد يمكنه إنكار القيمة المضافة لهذه التكنولوجيا المعلوماتية على العمليات التعليمية، ولكننا لا يمكن أن نجعلها تقتصر على الجانب الكمي (عدد الحواسيب والشبكات المدخلة) لأن الأهم هو فيما تستعمل وكيف تستعمل فقد تستعمل لمجرد الزينة المكتبية، لتدعيم ممارسات قديمة بوسائل رقمية أو لتجديد وإعادة هندسة العمليات التربوية.

يعتبر التعليم الإلكتروني من أهم التطبيقات لتكنولوجيا الاتصالات في مجال التعليم، حيث يقوم أساساً على ما توفره هذه التكنولوجيا من أدوات متمثلة في الحاسب الآلي والإنترنت، والتي كانت سبباً في انتشاره وتطويره، ويعرف التعليم الإلكتروني بأنه " استخدام جميع الوسائط المتعددة بما فيها شبكة المعلومات الدولية وما تتمتع به من سرعة في تدفق المعلومات في المجالات المختلفة لتسهيل استيعاب التلميذ وفهمه للمادة العلمية وفق قدراته وفي أي وقت شاء ". ويرى التربويون أن التعليم الإلكتروني يحقق عدداً من المزايا :

- منها أنه ينقل العملية التعليمية من المعلم إلى المتعلم، ويجعله محور العملية التعليمية بما يجعل المتعلم فعالاً وإيجابياً طوال الوقت، وينمي مهارات البحث والاستقصاء والتعلم الذاتي ومهارات الاتصال والمهارات الاجتماعية لدى المتعلمين ومهارات التفكير من خلال جمع المعلومات وتصنيفها ونقدها، ومهارات انتقاء المعرفة وتوظيفها، كما أنه يساعد الإدارات التعليمية في التغلب على نقص المعلمين والتغلب على مشكلة الدروس الخصوصية كما ينمي المهارات الأكاديمية لدى المعلمين من خلال Conferencing Vidéo والاطلاع على التجارب والبحوث في مختلف أنحاء العالم. (زمام، سليمان، 2013، 169، 170)

8-دمج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم:

يذكر الدكتور يحياوي، أن تكنولوجيا المعلومات والاتصال تقوم بدور فعال في تطوير العملية التعليمية، فهي تلعب دوراً في تحقيق الأهداف التربوية التي يسعى إليها كل المعلمين، كما لها دور في تحسين عملية التعلم والتعليم من خلال المنهج وطرق التدريس، حيث تقوم التكنولوجيا بدور المرشد الذي يقوم بتوجيه معلم المادة العلمية للدارس ويبدل من الطريقة القديمة للشرح وطرق الدرس التقليدية بالتكنولوجيا -بجميع وسائلها المتطورة- تستطيع أن تغير بشكل جذري المستوى التعليمي الخاص بالمعلم وكيفية تنمية قدراته الشخصية في الشرح وحته على أن يعطي فرصة أكبر وأسهل في فهم وتلقي الدارس للمادة العلمية.

إن وسيلة تعلمية حديثة كالحاسب الآلي ووسائل التكنولوجيا الأخرى الكثيرة ببرامجها ووظائفها المختلفة في مجال التعلم تحفز على اكتشاف المواهب الجديدة وتنمية القدرات العقلية في مختلف المواد، إن توفر التكنولوجيا يعتبر مصدراً غزيراً من المعلومات التي يحتاج لها المعلم في تنمية قدرات الطلاب وتحفيزهم نحو طلب المعرفة وإخراجهم من دائرة الملل والشرود الذهني، والعمل على نقل الطلاب نحو الجديد دائماً وأن استخدام الطريقة الحديثة في التعليم بناءً على أسس مدروسة وأبحاث ثبت صحتها بالتجارب هو ما يسمى بتكنولوجيا التعليم وهي بمعناها الشامل تضم الطرق والأدوات

والمواد والأجهزة والتنظيمات المستخدمة في نظام تعليمي معين بغرض تحقيق أهداف تعليمية محددة من قبل، ويتضح من ذلك أن تكنولوجيا التعليم لا تعني مجرد استخدام الآلات والأجهزة الحديثة ولكنها تعني في المكان الأول الأخذ بأسلوب الأنظمة، وهو إتباع منهج وأسلوب وطريقة في العمل تسير في خطوات منظمة وتستخدم كل الإمكانيات التي تقدمها التكنولوجيا وفق نظريات التعليم والتعلم. ويؤكد هذا الأسلوب النظرة المتكاملة لدور الوسائل التعليمية وارتباطها بغيرها من مكونات هذه الأنظمة ارتباطا متبادلا.

كما أن التطبيق الواعي للتكنولوجيا سوف يزيد من إنتاجية العملية التعليمية، والمساهمة في التأكيد على أهمية الخبرة الحسية المباشرة، ويضع المتعاملين في مواقف التحفيز على التفكير واستخدام الحواس تجعل التربية ذات طابع ذاتي، حيث تتيح التعلم الذاتي لكل متعلم وكذلك تطوير المناهج التربوية بحيث تصبح قادرة على استيعاب تطور التكنولوجيا الحديثة وإدخال مفاهيم جديدة في التعليم، فتستطيع تكنولوجيا التعليم إرساء قيم العملية التعليمية على أسس علمية، وبهذا أصبح ينظر إلى تكنولوجيا التربية والتعليم على أنها منهجية منظمة في تصميم وتخطيط وتنفيذ وتقويم كامل للعملية التعليمية التعليمية.

وبما أن المعلم يمثل حجر الأساس في العملية التربوية فهو من أهم العوامل التي يتوقف عليها نجاح هذه العملية، فإن ذلك يستدعي وجود معلم يسعى لأن يكون واع ومؤثر تنبع رغبته من التزامه بتقديم أفضل تربية وتعليم للطلبة من ناحية ومن حاجته لمواجهة عملية تنظيم وإدارة المواقف التي يجري فيها التعلم ومن هذا المنطلق ليس من السهل على أي شخص أن يكتسب المعارف والمهارات في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، فإكتساب المعارف والمهارات في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لا يعتمد على حفظ الجانب النظري وما يحتويه من حقائق ومفاهيم فحسب بل يتجاوز ذلك إلى مدى تطبيقها وممارستها في المواقف الصفية. (يحياوي، 2019، 64، 65)

- وتنبع أهمية تكنولوجيا المعلومات في التعليم من حيث كونها:
- تمتاز تكنولوجيا المعلومات بأنها ذات قدرة فائقة في نقل المعلومات وإدارتها وتبادلها وجمع البيانات وتحليلها.
 - احتلال التكنولوجيا مكانة هامة في جميع الدول التي تبحث عن التطور في مجال التعليم، لأنها الأداة التي يحتاجها الطالب بوصفه مواطناً معني بالاقتصاد المعرفي.
 - اتسم القرن الحادي والعشرين بالثورة العلمية والتكنولوجية والالكترونيات والحواسيب وكان لزاماً على المسؤولين أن ينموا مهارات واستراتيجيات التعلم والتعليم لمسايرة هذا التطور. (صافي، 2010، 17)

تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ودورها في العملية التعليمية _____ د./نبار ربيحة

ويتجلى دور التكنولوجيا في المؤسسة التعليمية في ان التكنولوجيا تحتل دورا حيويا في مختلف المؤسسات لمساهمتها في تحقيق الأداء المتميز، ولدورها الفعال في تحسين وتعزيز ديمومة مراكزها التنافسية، مما يؤكد مواكبة المؤسسات للتغيرات التكنولوجية السريعة في ميادين العمليات، وقد حققت التكنولوجيا عدة مزايا، نذكر منها على سبيل المثال لا للحصر ما يلي:(اللامي، 2007، 41، 44)

-تقليل تكاليف العمل، وزيادة الخدمات التعليمية.

-المساهمة في تحسين الجودة، وتسريع أداء العملية التعليمية بتقليل أوقات العمل والتأخيرات.

-تحسين الظروف البيئية، إذ تساهم في القضاء على الضوضاء، وتقليل نسب المخاطر والعراقيل بشكل كبير.

-تساعد على الاختراعات والتجديدات والإبداعات في الخدمات والمناهج التعليمية والوسائل والعمليات لإشباع الحاجيات والرغبات والتي هي في تطور دائم.

-تساعد على تحقيق الميزة التنافسية، وكذا المحافظة على البقاء والاستمرارية في ظل التطور السريع للمناهج والبحث عبر دول العالم.

-تكوين المؤسسة التعليمية الافتراضية: وذلك في بنية الأعمال التنافسية العالمية، إذ يعد تكوينها واحدا من أهم الاستراتيجيات التي تتم باستخدام تكنولوجيا المعلومات وتقوم هذه المؤسسات بربط الأشخاص والموجودات معا من خلال ربط المتعاملين مع المؤسسة.

بناء المؤسسة التعليمية المبدعة للمعرفة: أو ما يعرف بالمؤسسات التعليمية التي تقوم باكتساب المعرفة ونشرها تطبيقها من خلال استخدامها للتكنولوجيا والأساليب التي تستطيع بناء وتراكم المعرفة من الأماكن المختلفة والأشخاص المختلفين وتصنيفها لعملياتها ومواردها البشرية مما ينعكس إيجابيا على أداء هذه المنظمات. (قندليجي، الجنابي، 2008، 34، 35)

كما يمكن ان تبرز أهمية دور تكنولوجيا المعلومات في مجال التعليم في عدة نقاط - :

➤ تقوم التكنولوجيا بدور المرشد الذي يقوم بتوجيه معلم المادة العلمية ويبدل من الطريقة القديمة للشرح وطرق الدرس التقليدية، فالتكنولوجيا بجميع وسائلها المتطورة تستطيع أن تغير بشكل جذري المستوى التعليمي الخاص بالمعلم وكيفية تنمية قدراته الشخصية في الشرح وحثه علي أن يعطي فرصة أكبر وأسهل في فهم وتلقي الدارس للمادة العلمية ، وهذا بدوره سينعكس بالتالي علي تنمية القدرات الذهنية والفكرية للطلاب ، وصقل مواهبه والاستمتاع بمواد الدراسة .

➤إن وسيلة تعليمية حديثة كالحاسب الآلي ووسائل التكنولوجيا الأخرى الكثيرة ببرامجها ووظائفها المختلفة في مجال التعلم تحفز على اكتشاف المواهب الجديدة وتنمية القدرات العقلية في مختلف المواد، كذلك فتحت الانترنت نافذة جديدة تساعد على إمكانية مشاركة الطلاب في النشاطات الدراسية و تبادل المعلومات.

➤توفر التكنولوجيا مصدرا غزيرا من المعلومات التي يحتاج لها المعلم والطلاب على حد سواء، فقد أصبحت الانترنت بحرا واسعا يحتوي على معلومات وافرة كالموسوعات والقواميس والخرائط وغيرها من المصادر المعلوماتية التي يصعب الحصول عليها بالطرق التقليدية في البحث، ففي الوقت الذي يستغرق فيه المعلم أو الأستاذ أياما في بحثه عن معلومات ما في موضوع معين ، لا تتطلب الانترنت وقتا لا يزيد عن الساعات أو الدقائق في الحصول على تلك المعلومات بصورة سهلة دون إجهاد.

➤وأن استخدام الطريقة الحديثة في التعليم بناء على أسس مدروسة وأبحاث ثبت صحتها بالتجارب هو ما يسمى بتكنولوجيا التعليم وهي بمعناها الشامل تضم الطرق والأدوات والمواد والأجهزة والتنظيمات المستخدمة في نظام تعليمي معين بغرض تحقيق أهداف تعليمية محددة من قبل، ويتضح من ذلك أن تكنولوجيا التعليم لا تعنى مجرد استخدام الآلات والأجهزة الحديثة ولكنها تعنى في المقام الأول الأخذ بأسلوب الأنظمة ، وهو اتباع منهج وأسلوب وطريقة في العمل تسير في خطوات منظمة وتستخدم كل الإمكانيات التي تقدمها التكنولوجيا وفق نظريات التعليم والتعلم، ويؤكد هذا الأسلوب النظرة المتكاملة لدور الوسائل التعليمية وارتباطها بغيرها من مكونات هذه الأنظمة ارتباطا متبادلاً.

وأخيرا إن تدخل التكنولوجيا في معالجة المواد العلمية التي يتلقاها الطلبة أصبح أمر لا بد منه وكذلك تدريبهم على احتراف استخدامها ومحاولة جعلها وسيلة للطلاب بعد تخرجه من المدرسة مرشد له ومعين خاصة وأن سوق العمل العام أو الخاص أصبح أمراً مفروغا منه ممارسة عملهم بوسائل تكنولوجيا متطورة جدا واختفاء الطرق التقليدية مما سيقدم للطلاب بعد نزوله لسوق العمل خبرة ومستقبل باهر.

وتكمن أهمية تكنولوجيا التعليم أيضا كما حددها سلامة في المساعدة على:

- استثارة اهتمام المتعلم وإشباع حاجته للتعلم وتكوين اتجاهاته الجديدة.
 - اكتساب الخبرة وزيادة المشاركة الفاعلة للمتعلم مما يجعله أكثر استعداداً للتعلم.
 - اشراك جميع حواس المتعلم فتؤدي إلى ترسيخ وتعميق التعلم.
 - مواجهة الفروق الفردية بين المتعلمين و تعديل سلوكهم.
- وأشار العزاوي وعبود في المؤتمر العلمي الأول 2008 إلى أن تكنولوجيا التعليم تتبلور أهميتها في : توفيرها الوقت وتنمية قدرة المتعلم على تميز المدركات الحسية وتصنيفها ، كما تستخدم كأسلوب لحل المشكلات لدى المتعلم ، وتقديمها توضيحات علمية للمهارات المطلوب تعلمها ، كما تتيح للمتعلم فترة تذكّر أطول وتشوق المتعلم وتجذبه نحو الدرس وتنمي الميول الإيجابية لديه وتقوي شخصيته وتنمي التفكير الإبداعي لديه. (الحربي، ب.ت، 10-12)

9- المشكلات التي تواجه الطلبة في التعليم بالجامعة:

- كشفت دراسة عبد الحليم محمد السيد أن هناك مشكلات أكاديمية ونفسية واجتماعية تواجه تعليم طلبة الجامعة وأهم تلك المشكلات هي:
- عدم التواصل مع الأساتذة.
 - سرعة الإلقاء من الأستاذ المحاضر دونما مراعاة لجذب أو متابعة الطلاب.
 - صعوبة توصيل المعلومة من بعض الأساتذة.
 - صعوبة إجراء حوار بين الأساتذة والطلبة.
 - دراسة بعض المناهج الدراسية الغير مرتبطة بالواقع.
 - كما أن المناخ السائد في العملية التعليمية والذي يفتقد للتدريس الفعال يؤدي إلى:
 - الحد من حرية تفكير الطالب.
 - غياب لغة الحوار العقلاني والاستناد على الانفعالات والعواطف.
 - غياب قيم العدالة والمساواة بين الطلاب.
 - غياب الاتصال والتواصل بين الطلاب والأساتذة.
 - ظهور السلبية والاتكالية. (عبد الحميد، 2008، 102، 103)

قائمة المراجع:

- اللامي، غسان قاسم. (2006). إدارة التكنولوجيا (مفاهيم ومداخل تقنيات تطبيقات علمية). ط1. عمان: دار المناهج علم الدين. محمود. (1990). تكنولوجيا المعلومات وصناعة الاتصال الجماهيري. ط1. دار العربي للنشر والتوزيع.
- منصور، علي محمد. (2000). مبادئ الإدارة أسس ومفاهيم. القاهرة: مجموعة النيل العربية.
- جاسم، جعفر. (2005). تكنولوجيا المعلومات. عمان: دار أسامة.

- السالمي، علاء عبد الرزاق محمد. (2014). تكنولوجيا المعلومات. الأردن: دار المناهج.
- مشاط، نور الدين. (2011). المدرسة المغربية وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات. المغرب: منشورات عالم التربية.
- الشميلة، ماهر عودة، وآخرون. (2013). تكنولوجيا الاعلام والاتصال. ط1. دار الإعصار العلمي للنشر.
- الحيلة، محمد محمود. (2002). **تصميم وإنتاج الوسائل التعليمية**. ط2. عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع.
- رشوان، حسين عبد الحميد. (2006). العلم و التعليم و المعلم من منظور علم الاجتماع. مصر: مؤسسة شباب الجامعة للنشر.
- كامل، عبد الوهاب محمد. (1999). ط3. القاهرة: مكتبة النهضة المصرية.
- الفتلاوي، سهيلة محسن كاظم. (2003). مدخل إلى التدريس. عمان: دار الشروق للنشر والتوزيع.
- السامرائي، فاضل ايمان، الزغبى، هيثم محمد. (2004). نظم المعلومات الإدارية. ط1. عمان: دار صفاء للنشر والتوزيع.
- شطاح، محمد. (2007). الإعلام التلفزيوني. الجزائر: دار الكتاب الحديث.
- حديد، يوسف، براهيم، نصيرة. (ديسمبر 2014). تكنولوجيا الاتصال الحديثة واختراق الخصوصية الثقافية للأسرة الحضرية الجزائرية. مجلة العلوم الإنسانية والاجتماعية.
- بومعيز، سعاد، فارس بوبكر. (مارس 2004). أثر تكنولوجيا الإعلام والاتصال في المؤسسة الاقتصادية. مجلة الاقتصاد والمناجمنت، (عدد 3)
- علم الدين، محمد. (2005). تكنولوجيا المعلومات والاتصال ومستقبل صناعة الصحافة. القاهرة: دار الرحاب.
- عيساني، الطيب رحيمة. (2010). الوسائط التقنية والحديثة وأثرها على الإعلام المرئي والمسموع. الرياض: جهاز إذاعة وتلفزيون الخليج.
- محمد عبد الوهاب، عبد الباسط. (2005). استخدام تكنولوجيا الاتصال في الإنتاج الإذاعي والتلفزيوني. د.ب: المكتب الجامعي الحديث.
- بسيوني، عبد الحميد. (2003). شبكات الكمبيوتر اللاسلكية. القاهرة: دار الكتب العلمية للنشر.
- منصر، خالد. (2012). علاقة استخدام تكنولوجيا الإعلام والاتصال الحديثة باغتراب الشباب الجامعي. رسالة ماجستير. جامعة الحاج لخضر. باتنة. الجزائر 3
- العيسوي، عبد الرحمن محمد. (2004). علم النفس التربوي. دراسات في التعليم – عادات الاستذكار. بيروت: دار النهضة العربية.
- حمدان، محمد زياد. (1985). ترشيد التدريس بمبادئ واستراتيجيات نفسية حديثة. الأردن: دار التربية الحديثة.
- عبد الحميد، جابر. (1999). استراتيجيات التدريس والتعلم. القاهرة: دار الفكر العربي. -سلسلة المراجع في التربية وعلم النفس-، الكتاب العاشر.
- الأحمد، أحمد، أمل. (2011). بحوث ودراسات في علم النفس. بيروت. مؤسسة الرسالة، بيروت.
- بتاريخ 2022/5/10 الساعة 23:20 <http://mawdoo3.com> نقلا عن الموقع :
- سلمان، زيد منير. (2008). الاتجاهات الحديثة في التعليم والتعلم الفعال. عمان: دار الراية للنشر.

تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ودورها في العملية التعليمية _____ د./نبار ربيعة

زمام، نور الدين ، سليمان، صباح .(جوان2013). تطور مفهوم التكنولوجيا واستخداماتها في العملية التربوية. مجلة العلوم الاجتماعية والإنسانية.العدد11. جامعة بسكرة. الجزائر.

يحياوي ، إبراهيم عمر (2019). تأثير تكنولوجيا الإعلام والاتصال على العملية التعليمية في الجزائر. الجزائر: دار اليازوري العلمية.

صافي، عبد الحكيم محمود. (2010). تعليم الأطفال في عصر الاقتصاد المعرفي. الأردن: دار الثقافة. اللامي ، غسان قاسم داود .مرجع سابق.

قندليجي، ابراهيم، الجنابي ، علاء الدين عبد القادر .(2008). نظم المعلومات الادارية وتكنولوجيا المعلومات.ط3 عمان: دار المسيرة للنشر والتوزيع.

الحربي ، هيفاء أحمد.(2022). استخدام التكنولوجيا الحديثة في التعليم. نقلا عن الموقع:
<https://www.new-educ.com/author/swccshcooledtech>

عبد الحميد، الهام. (2008). قضايا معاصرة في المناهج التعليمية. القاهرة. مركز المحروسة للنشر.