تكنلوجيا المعلومات واستخدامها في التعليم عن بُعد

عبد الرحمن ابراهيم حمد الغنطوسي
كلية التربية / الجامعة العراقية

برزان مُيسر حـامد الحميـد
كلية التربية للعلوم الأنسانية / جامعة الموصل
dr.barzan_78@yahoo.com

الخلاصة

تتناول الدراسة مفهوم تكنلوجيا التعليم أي التقنيات الحديثة المستخدمة في العملية التعليمية وأثرها في دعم وتطوير جودة التعليم عن بُعد وأبرز خصائصها وأثرها على ذلك،وما هي الايجابيات والسلبيات الناجمة عن استخدامها ، وكذلك الوقوف عند اهمية دمج التقنية الحديثة بالتعليم وأبرز الايجابيات والسلبيات التي يمكن ان تنجم عن ذلك.

الكلمات المفتاحية : تكنلوجيا، المعلومات ، التقنية ، الحديثة ، التعليم، عن بُعد.

Information technology and its use in distance education

Abdurahman Ibraheem Hamd Algantossi
College of Education \ University of Iraqi

Barzan Moyasir Hamid Alhameed
College of Education for Human Sciences
University of Mosul

Abstract

The study deals with the concept of educational technology, that is, the modern technologies used in the educational process and its impact on supporting and developing the quality of distance education, and its most prominent characteristics and impact on that, and what are the pros and cons resulting from its use, as well as the importance of integrating modern technology into education and the most prominent pros and cons that can result from that.

Keywords: technology, information, technology, modern, education, distance education .

المقدمة

يُعد التعليم عن بعد أحد النماذج التي تهتم بالفرد وتساعده في الحصول على نصيبه من العلم والمعرفة والتدريس الذي يحتاجه ، فهو يعمل على توفير فرص التعليم ونقل المعرفة للمتعلمين وتطوير مهاراتهم وبناء قدراتهم في مختلف التخصصات .

فهو وحسب تعريف دوهمت(1967) شكل من اشكال الدراسة الذاتية المنظمة يقوم فيها فريق من المدربين بعمليات إرشاد الطلبة وتقديم المواد التعليمية لهم وتأمين مراقبة نجاحهم على أن يتم ذلك عن بعد بإستخدام وسائل يمكنها تغطية مساحات بعيدة. وهذا التعريف يُشير الى وجود عنصرين أساسيين في عملية التعليم عن بعد هما : انفصال المعلم عن المتعلم ، والتنظيم الأداري الذي ينظم ويدير هذه العملية التعليمية ويوفر لها متطلباتها من الأدوات والوسائل التقنية المطلوبة .

وفي عصرنا الحالي ومع تقدم البشرية أصبح التعليم هو اللبنة الأولى التي تعتمد عليها الدول في تقدمها ، فكلما تطور وتطورت وسائله ؛ سوف يتم أخراج جيل واعي يسعى للأبداع في كافة المجالات وبذلك يساهم في تقدّم ورقيّ البلاد ، فهو في نهاية المطاف أحد أولويات الدول التي تسعى دائماً للارتقاء به بإستخدام العديد من الطرق والاساليب الحديثة .

لذلك سوف نتناول في هذه الدراسة نقاط اساسية تتمحور حول مفهوم التكنلوجيا(التقنيات الحديثة) المستخدمة في التعليم عن بعد. وأقتضت طبيعة الدراسة أن نقسمها الى مقدمة وثلاثة مباحث وخاتمة، تناول المبحث الأول: مفهوم تكنلوجيا المعلومات(تقنيات التعليم الحديثة) ودورها في تحسين جودة العملية التعليمية، وخصائصها، وأثرها على ذلك، أما المبحث الثاني: فقد كُرّس للحديث عن أهمية استخدام التقنيات الحديثة في العملية التعليمية، في حين جاء المبحث الثالث والاخير: عن دمج التكنلوجيا(التقنية الحديثة) بالتعليم وأهدافها ومعوقاتها، بينما أشتملت الخاتمة على أهم النتائج التي توصلت اليها الدراسة ثم التوصيات .

أهمية الدراسة: وتكمن في تقديم وصفاً وتحليلاً للتعلم عن بُعد بأستخدام التقنيات الحديثة وإبراز الجوانب الايجابية والسلبية فيه .

أهداف الدراسة : معرفة التقنيات الحديثة المستخدمة كوسيلة للتعلم عن بُعد .

مشكلة الدراسة : جهل الكثير من الكوادر التعليمية والتدريسية وفي مختلف المؤسسات، استخدام تكنلوجيا المعلومات (التقنيات الحديثة في التعليم) ، اضافة الى عدم توفر الكثير من الاجهزة والمستلزمات المطلوبة لتحقيق ذلك .

منهج الدراسة : اعتمدنا الدراسة المنهج الوصفي التحليلي.

المبحث الأول

مفهوم تكنلوجيا المعلومات ودورها في تحسين جودة العملية التعليمية

- **تكنلوجيا المعلومات (تقنيات التعليم الحديثة) :**

تُعرف تقنية التعليم بأنها الدراسة والممارسات الأخلاقية التي تسهل عملية التعليم، وتعمل على تحسين الأداء عن طريق ابتكار مصادر تكنولوجية، وعمليات تتناسب مع عملية التعلم، ومن ثم استخدامها وإدارتها في تلك العملية(دعمس، 2009، ص 21) .

وعرفت اليونسكو تكنولوجيا التعليم الحديثة بأنها منحي نظامي يساعد على تصميم العملية التعليمية وتنفيذها، وفق لأهداف محددة ناتجة عن أبحاث في مجالات الاتصال البشري والتعليم، عن طريق استخدام موارد بشرية وغير بشرية لتصبح عملية التعليم فعالة بشكل أكبر وأفضل(دعمس، 2009، ص 22) .

- **عناصر تعريف تقنية التعليم :**

يوجد أربعة عناصر يعتمد عليها الباحثون عند تعريف تقنية التعليم، وهي كما يأتي:

الدراسة : يقصد بالدراسة الفهم النظري والممارسة، لأن تقنية التعليم تتطلب بناء معرفي مستمر من خلال البحث والممارسة الانعكاسية .

التسهيلات : وهي التعرف على الأدوات المعرفية التعليمية، وفرص التعلم المتاحة، ومساعدة المتعلمين في العثور على إجابات لأسئلتهم.

التعليم : مفهوم التعليم يختلف عما كان عليه من قبل، لأن الإنسان أصبح قادرة على التفريق بين الاحتفاظ بالمعلومات لغرض الاختبار، واكتساب مهارات دراسية جديدة .

الإبداع :يشير الإبداع إلى البحث، والنظريات، والمشاركة في بيئات التعلم المختلفة(العليان،2019،ص273) .

- **تعريفات أخرى لتقنية التعليم :**

عرف البعض التقنيات الحديثة بأنها الوسيلة الناقلة للعلم والمعرفة والمهارة، والبعض الآخر عرفها بأنها وسيلة من وسائل تطوير المنهج العلمي، كما ورد في تعريف آخر بأنها أسلوب توظيف البرامج التقنية في التربية، بهدف زيادة فعالية العملية التربوية ورفع نقاشها من خلال إعادة تخطيطها وتنظيمها وتنفيذها وتقويم المخرجات التعليمية وهي منظومة متكاملة من الأجهزة، والبرمجيات، والإجراءات، والعمليات التي يوظفها المدرس في العملية التعليمية. كما ورد في تعريف آخر بأنها مجموعة من المعلومات والنشاطات المتعلقة بإنتاج وتشغيل وتخزين ونقل ومعالجة ونشر وتحليل المعلومات التي توفرها وسائل الاتصال الحديثة(الحيلة، 2007 ،ص24) .

- **تطور مفهوم تقنية التعليم :**

تطور مفهوم تكنولوجيا التعليم بدأ تطور مفهوم تكنولوجيا التعليم في عام 1920م، حيث أطلق العالم فين عليها اسم تكنولوجيا التعليم، ومنذ ذلك الحين إلى هذا اليوم تأثرت عدة مراحل بذلك المفهوم، إلى أن وصل إلى المفهوم المعروف بالعصر الحالي، وقد تطور ليشمل التعليم البصري والسمعي، والاتصال، وقد مرت تكنولوجيا التعليم بعدد من مراحل التي ساهمت في تطوير مفهومها :

- استخدام الوسائل البصرية والسميعة في الوسائل التعليمية، من أجل عرض مضمون الدرس .
- استخدام المعلم للوسائل التعليمية عند حاجته لها .
- مرحلة الاتصال التربوي الذي بدأ مع ظهور مفهوم الاتصال، مما ساهم في ظهور مفردات جديد تتمثل في المعلم والمتعلم، والوسيلة التعليمية .
- ظهور مفهوم الاتصال والتفاعل، فإن تحقق هاذين المفهومين تحققت العملية التعليمية(العليان، 2019،ص ص273-274) .

- **خصائص التقنية الحديثة في التعليم :**

- أن تكنولوجيا التعليم ليست أجهزة الكترونية تستخدم في مجال التعليم وإنما هي منهج للتطبيق، وتجويد الأداء وتطوير العملي التعليمي. ويشمل مصطلح تكنولوجيا التعليم جانبين هامين هما :
- المكونات المادية أو الأجهزة والبرمجيات وهي ما يطلق عليه البرامج والمواد التعليمية التي يتم تحويلها من الشكل التقليدي إلى أشكال تقنية جديدة .
- الهدف الأساسي لتكنولوجيا التعليم هو الارتقاء بالمستوى وتخليصه من مشكلاته .
- تنظر تكنولوجيا التعليم إلى العملية التعليمية ككل منذ بدايتها وحتى نهايتها، أي منذ التخطيط للعمل التعليمي وحتى التقويم ثم التطوير .
- تمس تكنولوجيا التعليم كل العاملين في مجال التعليم من معلم ومتعلم وإدارة ومناهج دراسية ومعينات تعليمية ومصادر تعلم بشرية أو غير بشرية وأساليب اتصال بين أطراف العملية التعليمية ككل .
- المدخل الصحيح لتقنية التعليم يكمن في البدء بإعطاء الأهمية لإنتاج واقتناء المواد التعليمية قبل التفكير في شراء واقتناء الأجهزة التعليمية .
- تكنولوجيا التعليم تعني الاستفادة من كل العلوم والمعارف وما خلفه العلماء في مجال التعليم سواء في إعداد المناهج أو في التصميم أو في الامتحانات أو في التقويم أو في التطوير، أو في الهندسة وخلاف ذلك.
- تهتم تكنولوجيا التعليم باستخدام كافة مصادر التعلم سواء كانت بشرية أو غير بشرية.
- تهتم تكنولوجيا التعليم بتحقيق أفضل الشروط والمناخ الجيد لتحقيق تعلم جيد مثل المكان استخدام أفضل الوسائل التعليمية المتاحة.
- تكنولوجيا التعليم علم صناعة الإنسان وتعني البيئات أو الظروف التعليمية وفق المعرفة العلمية عن السلوك الإنساني بهدف بناء شخصية الإنسان وتكوينها التكوين النفسي والاجتماعي المستحب .
- المدخل الصحيح لتكنولوجيا التعليم يكمن في البدء بإعطاء الأهمية لإنتاج واقتناء المواد التعليمية قبل التفكير في شراء واقتناء الأجهزة التعليمية.
- تكنولوجيا التعليم تعني الاستفادة من كل العلوم والمعارف وما خلفه العلماء في مجال التعليم سواء في إعداد المناهج أو في التصميم أو في الامتحانات

أو في التقويم أو في التطوير، أو في الهندسة وخلاف ذلك .

- تهتم تكنولوجيا التعليم باستخدام كافة مصادر التعلم سواء كانت بشرية أو غير بشرية.
- تهتم تكنولوجيا التعليم بتحقيق أفضل الشروط والمناخ الجيد لتحقيق تعلم جيد مثل المكان واستخدام أفضل الوسائل التعليمية المتاحة (العليان، 2019، ص 274).

- **دور التقنيات الحديثة في تحسين جودة التعليم :**

ويتلخص دور التقنية في التعليم في الأمور الآتية :

- تحسين العملية التعليمية، وذلك من خلال تفعيل دور المشاركة الفعالة بين المعلم والمتعلم باستخدام الوسائل التكنولوجية المتعددة.
- تنويع الخبرات المقدمة للمتعلم؛ حيث من الوسائل التعليمية المقدمة للمتعلم من تنويع الخبرات المقدمة له، من خلال المشاهدة، والاستماع، والممارسة، والمساعدة على تذكر المادة التعليمية لأطول فترة ممكنة .
- تقييم وتقويم المادة التعليمية باستمرار : حيث يضمن استخدام تكنولوجيا التعليم في العملية التعليمية إدخال تحديثات دائمة بشكل مستمر وفعال ضمن فاعلية أكبر للعملية التعليمية .
- تنويع أساليب التعليم ومراعاة الفروق الفردية بين المتعلمين .
- اختصار الوقت المحدد للتعليم. تزويد المتعلم بمعلومات في كافة مجالات العلوم عن طريق توسيع قاعدة المعلومات الخاصة بأي موضوع دراسي.
- تدريب المتعلم على حل المشكلات التي يواجهها.
- تنمية الثروة اللغوية للمتعلم؛ حيث تزيد الوسائل التعليمية المستخدمة في تكنولوجيا التعليم من الحصيلة اللغوية للمتعلم عن طريق المشاهد والمواقف التي تحتوي على ألفاظ جديدة(العليان، 2019،ص 274) .

- **استخدام التقنية الحديثة في الفصول الدراسية :**

حيث أنها :-

- تساعد في عملية الإدراك الحسي لدى الطالب،وذلك عن طريق استخدام الأشكال والرسوم التوضيحية
- تساعد الطالب على فهم الأشياء والتمييز بينها.
- تساعد الطالب على تعلم عدة مهارات منها النطق الصحيح.
- تساعد الطالب على التدرب على عملية التفكير المنتظم مع حل المشكلات التي تواجهه.
- تعمل على تنويع الخبرات لدى الطالب.
- نمي الثروات اللغوية، وبناء المفاهيم بشكل سليم.
- تنمية القدرة على التذوق. استخدام الأساليب المتنوعة لمواجهة الفروق الفردية بين الطلاب.
- تنمية الاتجاهات الإيجابية والميول لدى الطالب.
- تساعد المعلم على تغيير طرق تقديم الدروس، وتوجيه المادة العلمية للطلاب، مما يسهل فهم المادة وتعلمه

(العليان، 2019، صص274-275) .

- **أثر التقنيات الحديثة على العملية التعليمية :**

أن التعليم التربوي اعتمد ولفترة تاريخية ممتدة على الطرائق الكلاسيكية التي حققت أهدافا متنوعة في التحصيل العلمي، لاسيما الشروحات، التحضير المستمر للدروس التي يتم إلقاءها من طرف المدرس الذي كثيرا ما يبذل مجهودات مستمرة بهدف الوصول إلى التلقين الجدي للبرنامج التعليمي.

والجدير بالإشارة أن الكتاب يعد عنصراً محوريا في تحقيق هذا الهدف، إلا أن معطيات الثورة المعلوماتية أدت إلى تغيير هذا الدور، فمن الشرح والتحضير المستمر إلى التخطيط والتقييم، حيث أصبح التعليم يعتمد على مراحل مركبة تعتمد على التخطيط والتنظيم وتقاسم الأدوار بين الطالب والمعلم، حيث اتيح للطالب الفرصة للمشاركة في إنجاح العملية التعليمية بمفهومها الحديث من خلال القدرات التي أصبح يتمتع بها في مجال الاتصال والتفاعل مع التقنيات الحديثة وما توصلت إليه المعرفة في مختلف المجالات والتخصصات العلمية .

ولكن هذا لا يعني التقليل من قيمة المعلم أو المدرس لأنه يعد محوراً جوهريا في استخدام التقنيات الحديثة والتحكم فيها، وهذا من خلال اعتماده على الخبرة والتخصص العلمي الدقيق الذي يجعل منه شخصا مؤهلا لتطوير البحث العلمي وتحسين جودة التعليم .

وتعتمد تقنيات التعليم الحديثة على أهداف ومزايا جعلها تؤثر عليها كما وكيفاً وهذا من خلال اعتمادها على

عناصر جوهرية حققها عصر العولمة والمعلوماتية، فهي تهدف بالدرجة الأولى إلى تعلم عدد هائل من العقول البشرية، نظراً لاعتمادها على وسائل متطورة في نقل المعلومات والمعارف العملية، لاسيما شبكة الإنترنت التي أصبحت تشتغل بشكل واسع في كافة مجالات البحث العلمي، لاسيما في إعداد المشروعات العلمية الأكاديمية.

كما أصبح جمع البيانات والمعلومات اسرع مما كان عليه في السابق، بحيث يستطيع الباحث التوصل إلى نتائج الدراسة في فترة زمنية قصيرة، ما يؤدي إلى الاقتصاد في الجهد والمال .

ومن الجوانب الإيجابية التي حققها استخدام التقنيات الحديثة في التعليم التغلب على مشكلة البعد الزماني والمكاني للوصول إلى المعرفة العلمية، بالإضافة إلى مسألة إيجابية حققتها بنجاح استخدام هذه التقنيات وهي التغلب على مشكلة نقص التجهيزات التعليمية التي غالباً ما كانت تطرح بحدة في ميدان تطوير البحث العلمي في كافة المستويات التعليمية.

إلا أن الجوانب الإيجابية التي أسفر عليها استخدام تقنيات المعرفة الحديثة لا تخلو من سلبيات وعيوب، فإن كان الهدف الأساسي من إدخالها في مجال البحث العلمي هو تحديث وتطوير التعليم وتنميته كما ونوعا، من خلال الاعتماد على ما يعرف بالمكتبات الإلكترونية، والأجهزة السمعية والبصرية ذات الطابع الإلكتروني، واستحداث الأجهزة المتعلقة بعرض البيانات، فإن هذا الاستعمال المتطور لا يخلو من عيوب وسلبيات(العليان،2019، ص275) .

وتعتبر التقنيات الحديثة بمثابة سلاح ذو حدين والفارق بين إيجابيها وسلبياتها في العصر يتوقف على مدى استخدام الفرد لها، لأن كيفية الاستخدام هي التي تبرز الايجابيات والسلبيات، فإذا تم استخدمها بشكل إيجابي وهذا عن طريق التحكم فيها والتأكد من مصادر المعلومات المعروضة ومدى صحتها، فإن هذا بلا شك تتحقق معه جوانب إيجابية سواء للملقن أو للمتلقي لهذه المعلومات والمعارف، عكس ما إذا كان هذا الاستخدام دون مراعاة الضوابط والقيود والأخلاقيات التي تجعل من التقنية الحديثة مصدراً للمعلومات وتحسين المعارف وتطوير التعليم والسير به نحو الجودة عنها ومن هذا المنطلق يجب الحديث عن القيود والضوابط التي تجعل التقنيات الحديثة وسيلة لتطوير البحث العلمي وتحسين جودة التعليم .

المبحث الثاني

أهمية استخدام التقنيات الحديثة في العملية التعليمية

إنّ أهمية استخدام التقنيات الحديثة في العملية التعليمية قد علق عليها كثير من المشتغلين في ميدان التقنيات التربويَّة آمالاً واسعةً على الدور الذي تؤدّيه في العمليَّة التربويَّة ويرى المُتحمِّسون للتكنولوجيا التربويَّة أن استخدامها سوف يؤدي إلى:

أولاً: تحسين نوعيَّة التعليم والزيادة في فعاليته، وهذا التحسين ناتج عن طريق:

- حل مشكلات ازدحام الصفوف وقاعات المحاضرات.
- معالجة النقص في أعداد هيئة التدريس المؤهلين علمياً وتربوياً.
- مراعاة الفروق الفرديَّة بين الطلبة.
- مكافحة الأميَّة التي تقف عائقا في سبيل التنمية في مختلف مجالاتها.
- تدريب المُعلِّمين في مجالات إعداد الأهداف والمواد التعليميَّة وطرائق التعليم المناسبة.
- التماشي مع النظرة التربويَّة الحديثة التي تعدُّ المُتعلِّم محور العمليَّة التعليميَّة.

ثانياً: تؤدي إلى استثارة اهتمام التلاميذ وإشباع حاجاتهم إلى التعلُّم فلا شك في أنّ الوسائل التعليميَّة المختلفة كالرحلات والنماذج والأفلام التعليميَّة تقدم خبرات مُتنوِّعة يأخذ كل طالب منها ما يحقق أهدافه ويثير اهتمامه (الدوسري،2018، https://ila.io/35u2i).

ثالثاً : تؤدي إلى البعد عن الوقوع في اللفظية وهي استعمال المُدرِّس ألفاظاً ليس لها عند التلميذ الدلالة نفسها التي هي عند المدرس، فإذا تنوَّعت الوسائل فإن اللفظ يكتسب أبعاداً من المعنى تقترب من حقيقة الأمر الذي يساعد على زيادة التطابق والتقارب بين معاني الألفاظ في ذهن كل من المُدرِّس والتلميذ(فخر الدين والقلا،2004،ص ص16-21) .

رابعاً : تحقق تكنولوجيا التعليم زيادة المشاركة الإيجابيَّة للتلاميذ في العمليَّة التربوية. إن الوسائل التعليميَّة إذا أحسن المُدرِّس استخدامها وتحديد الهدف منها وتوضيحه في ذهن المُتعلِّم فسوف تؤدي إلى الزيادة في

مشاركة التلميذ الإيجابيَّة في اكتساب الخبرة وتنمية قدرته على التأمل ودقة الملاحظة واتباع التفكير العلمي للوصول إلى حل المشكلات، ويؤدي هذا الأسلوب إلى تحسين نوعيَّة التعليم ورفع مستوى الأداء لدى التلميذ، ومن أمثلة ذلك إشراك التلميذ في تحديد الأسئلة والمشكلات التي يسعى إلى حلها واختيار الوسائل المناسبة لذلك مثل عرض الأفلام ومشاهدتها بغية الوصول إلى الإجابة عن هذه الأسئلة، وكذلك استخدام الخرائط والكرات الأرضية وإجراء التجارب وغيرها، وما أكثر ما يقتصر استخدام المُدرِّس لهذه الوسائل على التوضيح والشرح فقط، مع أن الأفضل أن يقوم التلميذ باستخدامها تحت إشراف المُدرِّس للوصول إلى حل بعض المشكلات التي يثيرها، فيكون له بذلك دور إيجابي في الحصول على المعرفة واكتساب الخبرة.

خامساً : تؤدي إلى تنمية القدرة على التأمل والتفكير العلمي الإبداعي في الوصول إلى حل المشكلات وترتيب الأفكار وتنظيمها وفق نسق مقبول(فخر الدين والقلا،2004،ص ص16-21) .

سادساً : تحقق هدف التربية اليوم والرامي إلى تنمية الاتجاهات الجديدة وتعديل السلوك. إضافةً إلى ذلك فإن توظيف التقنيَّة في التعليم تؤدي إلى زيادة خبرة التلميذ مما يجعله مستعداً للتعلُّم وهذه الخبرات قد أشار إليها إدجارو ديل في المخروط الذي وضعه والذي يسمى مخروط الخبرة حيث تمثل الخبرات المُجرَّدة التي تعتمد الخيال كالرموز اللفظية رأس المخروط وتمثل الخبرات الملموسة التي تعتمد على الممارسة الفعلية قاعدة المخروط، ومن هنا نقول كلما زادت الخبرات الملموسة زادت خبرة التلميذ مما يجعله مستعداً للتعلُّم والعكس صحيح.

هذه التقنيات تساعد كذلك على تنوع أساليب التعليم لمواجهة الفروق الفرديَّة بين الطلاب داخل غرفة الصف كما أضاف بعض العلماء والباحثين مهام أخرى بالإضافة إلى ما سبق وهي أن الوسائل التعليميَّة تساعد على تعزيز الإدراك الحسي، وتساعد على تقويَّة الفهم، وتساعد على التذكُّر والاستعادة، وتزيد في الطلاقة اللفظية وقوتها بالسماع المستمر إلى التسجيلات الصوتية والأفلام وما يستلزمه من قراءات إضافية، وتبعث على الترغيب والاهتمام لتعلم المادة والإقبال عليها، وتشجع على تنمية الميول الإيجابيَّة لدى التلاميذ من خلال الزيارات والرحلات والأفلام والتسجيلات السمعيَّة والتلفزيون وما إليها، وتنمي القدرة على الابتكار لدى التلاميذ (فخر الدين والقلا،2004،ص ص16-21).

إضافة إلى أنّها تعود بالفائدة على كل من المُتعلِّم والمُعلِّم من خلال العلاقة القويَّة التي تصبح بينهما فلا شك أنّ استعمال المُعلِّم الوسائل في شرح درسه وتبسيطه للمادة يحببه إلى طلابه ومن ثم تزيد ثقة طلابه به فيتقربون إليه وخاصة إذا ما اعتمد على طلابه في مساعدته لعمل وسائله فإنّه خلال العمل بعد ساعات الدوام المدرسي يفسح المجال لطلابه للتحدث إليه بعيداً عن الرسميات التي يتطلَّبها الدرس فقد يخوضون في بحث مشكلة اجتماعيَّة أو مناقشة خبر من الأخبار، ويتجاذبون أطراف الحديث من نكات وغيرها وبذلك تتحول العلاقة بينهم من علاقة مُعلِّم وطلاب قائمة على الاحترام التقليدي بما فيها من خوف إلى احترام وحب وصداقة تساعد المُعلِّم على تفهم مشكلات طلابه والتعرُّف إليها وليسهم في حلها بالتعاون مع زملائه المدرسين وأُسر الطلاب وكثيرا ما يعتز كل منهم بصداقات تربطه ببعض من علمه وقد تكونت في هذا النوع من الظروف أو غيرها.

سابعاً: ومع تطور فلسفة التعليم وتغير دور المُدرِّس يهدف التعليم إلى تزويد الفرد بالخبرات والاتجاهات التي تساعده على النجاح في الحياة والتصدي لمشكلات المستقبل، ولا يمكن أن يتم ذلك بالتلقين والإلقاء ولكن بتوفير مجالات الخبرة التي تسمح له بمتابعة التعلُّم لاكتساب الخبرات الجديدة ليكون أقدر على التصدي المُتغيِّرات المستمرة في مُتطلَّبات الحياة، وأنواع العمل التي يمارسها والمشكلات التي تصاحب ذلك، ولهذا كان من الضروري توفير الوسائل التعليميَّة التي تسمح بتنويع مجالات الخبرة والتي تؤدي إلى امتداد فرص التعلُّم والإعداد على مدى الحياة، ومن هنا نشأ الاهتمام بالتعليم للإعداد للحياة، واستغلال جميع وسائل الاتصال التعليمي بما في ذلك وسائل الاتصال الجماهيريَّة لتحقيق هذا الهدف (الدوسري، 2018، https://ila.io/35u2i) .

وفي هذا الإطار انتقلت وظيفة المُدرِّس من دورها التقليدي في التلقين إلى أن أصبح له وظائف جديدة يحتاج أداؤها إلى خبرات جديدة في إعداده لكي يتمشى مع التطوُّر التكنولوجي ولذلك أصبح يشار إلى المُدرِّس أحياناً على أنه رجل التربية التكنولوجي الذي يستخدم جميع وسائل التقنيَّة لخدمة التربية وأصبح نجاحه يقاس بمدى قدرته على تصميم مواقف التعلُّم بالاستعانة بجميع وسائل التعليم، والتكنولوجيا التي تساعد كل فرد على اكتساب الخبرات التي تؤهله للتعامل مع مُتطلَّبات العصر، وأصبح يشار إلى المُدرِّس كذلك على أنه المصمم للبيئة التي تحقق التعلُّم .

ثامناً: أهمية الوسائل التعليميَّة في التصدي لمشكلات التغيُّرات المعاصرة اذ يمر العالم في تغييرات كثيرة تناولت جميع نواحي الحياة وأثرت في التعليم من كافة جوانبه وأهدافه ومناهجه ووسائله، بحيث أصبح من الضروري على رجال التربية أن يواجهوا تحديات العصر بالأساليب والوسائل الحديثة حتى يتغلَّبوا على ما يواجههم من مشكلات ويدفعوا بالتعليم لكي يقوم بمسؤوليته في تطوير المجتمع.

المبحث الثالث

دمج التكنولوجيا(التقنية الحديثة) بالتعليم وأهدافها

- **دمج التقنية الحديثة بالتعليم :**

التعليم منظومة كبيرة تسعى بمجملها لإكساب المتعلم المعارف والمهارات اللازمة، وبالأخص المعلم، فالمعلم المتميز المحب لعمله الإنساني هو يسعى لتتبع التقنيات التعلمية الحديثة التي من الممكن دمجها في شرح أحد المناهج الدراسية، أو الوحدات الدراسية، أو درس بعينه، فالدمج هو أحد استراتيجيات التدريس التي يمكن أن يستخدمها المعلم لإيصال المفهوم أو تعليم المهارة، وننوه إلى أن بعض الدروس لا تقبل الدمج (أي لا تحتاج إلى دمج التقنية) بل تتطلب نشاطات أخرى كالتطبيق العملي، النقاش الجماعي، أو المشاهدة .

- **أهداف دمج التقنية الحديثة بالتعليم:**

1 – بناء مهارات التفكير الإبداعي لدى الطالب.

2– إشعار المتعلم بأنه المسئول عن التعلم.

3– إكساب المتعلم مهارات تعلم التقنيات الحديثة.

4– إدخال عنصري التنوع التشويق للعملية التعليمية.

5– ادخال جو من النشاط والتفاعل في البيئة التعليمية .

6– تمكين المتعلم من عمليات البحث والنقد والاستكشاف العلمي.

7– تعدد طرق التدريس وتنوعها في ايصال المعلومة لدى المتعلم (السيد، 2020، ص68)

- **متطلبات دمج التقنية في التعليم**

حيث يؤدي دمج التقنية الفعّال الى تعميق وتعزيز عملية التعلم لدى الطلاب ، وهناك عناصر عدة لنجاح ادخال التقنية في العملية التعليمية نذكرها على النحو الاتي :–

1. تمكين المعلم من استخدام التقنية وإداراتها مع طلابه.
2. معرفة الطلاب بالتقنية المستخدمة وقدرتهم على التفاعل معها.
3. توفير البنية التحتية من الأجهزة الحاسوبية والإنترنت والبرامج المطلوبة(السيد، 2020، ص73).

– **أهمية دمج التقنية في التعليم:**

أدركت الأجهزة التعليمية الآثار الإيجابية التي أثبتتها البحوث والدراسات من جدوى وفاعلية دمج التقنية في العملية التعليمية وانعكاسها على جودة المخرجات التعليمية واكتسابهم المهارات والخبرات والمعارف بشكل أكثر فاعلية وتطورة وترفع أهمية التقنية إلى العديد من الأسباب أهمها:

1. تحسين نوعية التعليم وزيادة فاعليته.
2. حل مشكلات ازدحام الفصول وقاعات المحاضرات.
3. مراعاة الفروق بين الطلاب في مختلف الفصول الدراسية.
4. المساعدة في توفير فرصة للخبرات الحسية بشكل أقرب ما يكون إلى الخبرات الواقعية.
5. استخدام مجموعة من الوسائل في الموقف التعلمي، وتوظيفها بشكل متكامل يعمل على توفير تعلم أعمق وأكبر أثرا ويبقى زمن أطول . (العلياوي، 2019م، ص 279).

– **إيجابيات دمج التقنية الحديثة في التعليم :**

عند الحديث عن التعليم وطرق التعليم الحديثة، تتفاوت القدرات أكانت المهارات التي يجب أن تتوفر في المعلم والمتعلم لتوظيف الآلات الحديثة في التعليم أم كانت لوجستية في تأمين هذه الآلات، ومنها الحاسوب، والداتاشو، أو عارض الملفات الضوئي، أو اللوح الذكي، وغالبا ما يتجاوز المتعلم والمعلم عقبة المهارة بمجرد

تأمين الأجهزة، فهي غالبة سهلة الاستخدام تحتاج معرفة أولية بالحاسوب وكيفية استخدامه،لكن مع هذا لا يستخدم كافة المعلمين ما هو متاح له من هذه التطبيقات تقصيرة أو استهانة بفوائد التقنية في التعليم.

ان الحاسوب هو اللبنة الأساسية لتوظيف التقنية في التعليم وهو كوسيلة تعليم الأوسع انتشاراً في المدارس الخاصة والحكومية، وبذلك تكون المدارس قد بنت لبنة الأساس التي ستنشئ عليها المدارس الحديثة، فالمدارس التي تريد أن تحقق النجاح عليها أن تواكب التطور السريع في التكنولوجيا، وتتفاعل بنفس السرعة مع المتغيرات، فالانفجار المعرفي الذي يشهده العالم جعل الأدوار تصاغ من جديد فالمعلم والكتاب والتلميذ لم يعودوا العناصر الوحيدة في التعليم، لكل هذه الأسباب على المعلم أولا إدراك كم الفائدة التي يجنيها من التكنولوجيا في الغرفة الصفية والمدرسة والمتعلم في المنزل والمدرسة بشكل عام للتواصل مع الجميع. ونجمل ايجابيات استخدام التقنية في النقاط الاتية:-

1- **القدرة على متابعة المتعلم:**

يمكن من خلال استخدم التقنية أن يتم متابعة المتعلم أكاديمية وتربوية من معلميه وولي أمر، مما يكون له الاستفادة القصوى الهدف من التعليم .

2- **تحسين بيئة التعليم:**

بيئة التعليم في المحيط الذي سيحتضن العملية التعليمية وهي المدرسة، فعلى المدرسة تحقيق الفائدة بإنشاء موقع إلكتروني وإدراج عليه الوثائق الورقية لكل متعلم ومعلم ومادة تعليمية.

3- سهولة الوصول الى ملفات الطالب :

تسهل التقنية الولوج إلى ملفات الطلاب، وتحديث حالة المتعلم، وعلاماته، وبذلك نحقق الفائدة الأكبر وهي قدرة المعل والإدارة وحتى ولي الأمر على الولوج إلى حالة الطالب،ومراقبة تقدمه الاكاديمي وحتى سلوكه التربوي.

4- القدرة على الدخول إلى المكتبة الإلكترونية :

بحيث تكون هذه المكتبة مزودة ببعض الكتب المسموعة والمحاضرات العلمية المرئية، والكتب الإلكترونية مصنفة كل حسب تخصصه لتسهيل ايجادها على المتعلم، وتكون متاحة للمتعلمين للاطلاع عليها من رقمهم الخاص، وللمعلمين لإضافة كل جديد على قاعدة البيانات الخاصة بالمكتبة .

5- القدرة على التعليم عن بعد :

إن استخدام التقنيات الحديثة سيساعد على التواصل عن بعد مع المتعلمين على أن يتم الشبك بينهم على قاعدة بيانات واحدة، غالبا هي قاعدة بيانات المؤسسة التعليمية أكانت مدرسة أو جامعة أو تعليم حر ويتم عن طريق مشاهدة المتعلم للدروس عن مواقع مجانية متنوعة.

6- تشجع الطالب على تقبل الاخر:

وذلك من خلال المشاركة في المشاريع المشتركة في العملية التعليمية مما له أثر إيجابي في تشجيع التعاون الأكاديمي على مستوى الجامعات(منصور ،2015 ، ص ص30-42).

فوائد أخرى :

هناك الكثير من الايجابيات للتقنية الحديثة في التعليم في مختلف التخصصات يبقى التعليم ذو أثر ثابت وبالأخص في تخصصات العلوم والرياضيات .

كما يقوم بدور المدرب وليس المعلم فقط، فيكتسب المتعلمون المهارات في التعليم الذاتي، وتعتبر التقنية مساعد مهم جدا في تعليم بعض التخصصات التي يقل عدد المعلمين فيها كالموسيقى والخط،كما يقوي للمتعلم في قدرته على حل المشاكل، كما يسهل كتابة الاختبارات وتصحيحها،كما يمكن توظيف التقنية في الألعاب التربوية للأطفال ومهم لمن يعاني من إعاقة ما فتصمم برامج مختلفة كل حسب إعاقته، ما يزيد من كفاءة المعلمين، ويوفر الوقت والجهد في التعليم، ويمكن تخزين الحصص الصفية وتزويد الطالب بها للمراجعة أو الاستفادة منها لسنوات أخرى، فتتنوع الطرق لشرح الدروس فلا يصاب المتعلم بالملل بل بالعكس يشعر بالتشويق.

كما تمكن المعلم من تنويع الاساليب المستخدمة لطرح المعلومات من صور وفيديوهات ورسوم متحركة وتكنولوجيا التي بدورها تشد انتباه الطلاب وتسهل ووصول المعلومات.

- **سلبيات دمج التقنية الحديثة في التعليم** : وتتلخص في ما يلي :-

1- **ضعف في المهارات الأساسية**

استخدام أجهزة الحاسوب والأجهزة اللوحية بدلاً من الورقة والقلم أدى إلى تدني مستويات الطلاب في المهارات الأساسية في التعليم كالكتابة الجيدة،حيث اصبح وجود طالب يتقن الكتابة بخط جيد نادراً، حيث أن استخدام التكنولوجيا بدلاً من الكتابة اليدوية يبطئ عملية التفكير، فعدم حصول الخلايا العصبية على أوامر يجعلها غير فعالة .

2- **تقديم معلومات غير صحيحة :**

العديد من المواقع الإلكترونية تزود الأشخاص بمعلومات خاطئة تم نسخها ولصقها من مواقع ومراجع أخرى لم يتم التأكد من مدى دقتها، وبالتالي يتم تضليلهم بهذه المعلومات، وهذا يرجع إلى أن أصحاب المواقع الإلكترونية يحرصون على حصول مواقعهم على الترتيب الأعلى ضمن قائمة تصنيفات مواقع الإنترنت بدلا من التركيز على المحتوى الذي يتم نشره .

3- **تقليص دور المعلم :**

ساهم الإنترنت في تقليل دور المعلمين؛ فأصبح الطلاب يعتمدون على شبكة الإنترنت من أجل الحصول على معلومة ما بدلا من سؤال المعلم عنها، كما أن التطور السريع والمتواصل لتقنيات التكنولوجيا شكل عائقا كبيرة أمام المعلم الذي لا يمتلك تلك التقنيات، مما شكل عائقا إضافية أمام المدارس التي أصبح لزاما عليها استقطاب خبراء التوعية التقنية من أجل تدريب المعلمين على استخدام هذه التقنيات والمهارات، وهذا بدوره أدى إلى زيادة النفقات.

4- **تأثير التكنولوجيا على الصحة :**

يؤثر استخدام التقنية بشكل غير منتظم على الصحة الاجتماعية والعقلية والبدنية؛ فاستخدام الأجهزة الرقمية يسبب الإجهاد للعين العديد من الأفراد يعانون من عدم الراحة في العين بعد استخدام الشاشة لأكثر من ساعتين في المرة الواحدة"، كما أنها تؤثر على الرأس والرقبة، وتساهم في خفض مستوى النشاط البدني.

5- **زيادة النفقات**

استخدام التكنولوجيا في التعليم كبديل عن الورقة والقلم يتطلب إنفاق مبالغ ضخمة من قبل المدارس والكليات التعليمية من أجل شراء وتوفير الموارد الضرورية كأجهزة الحاسوب وغيرها، وإنفاق آلاف الدولارات من أجل تحديث البرامج القديمة التي لا تتوافق مع التكنولوجيا الحالية.

6- **التأثير سلباً على علاقة الطالب بالمعلم**

وذلك نتيجة لندرة اللقاء المباشر بين الطالب والمعلم حيث أنه استبدل باللقاء عبر الانترنت مما يضعف هذه العلاقة (منصور، 2015 ، ص ص 48- 56) .

- معوقات دمج التقنية في التعليم والتعلم :

عملية دمج التقنية في قطاع التعليم يواجه بعض المعوقات التي ربما تحول من فاعلية استخدامها والتي يمكن تصنيفها حسب الكثير من الدراسات إلى قسمين هما :

اولاً: معوقات مادية :

والتي يقصد بها تلك المعوقات التي ترتبط بالأدوات والمواد وليست بالإنسان، نقص الموارد، قلة الوقت، ضعف الاستيعاب لدى المعاهد الأساليب التكنولوجيا الحديثة أو مشاكل شبكات الانترنت والحاسوب. هذه المعوقات يمكن التخلص منها بتطوير البنية التحتية التكنولوجيا المعلومات في المؤسسات التعليمية وتوفير الانترنت بشكل دائم، ربما زيادة وقت الحصة الدراسية للمدارس لحل مشكلة قلة الوقت لدى المعلم من تطبيق واستخدام وسائل التكنولوجيا المختلفة.

ثانياً: معوقات بشرية :

هذا المعوقات ترتبط بالعوامل المتعلقة بالإنسان مثل:

- انعدام الثقة بعض الدراسات وضحت أن السبب الذي جعل المعلمين يرفضون استخدام الأدوات التكنولوجية الجديدة هو عدم الثقة في استخدامها لعدم الخبرة والخوف من الفشل إذا كان الطلاب لديهم خلفية أفضل حول استخدام الكمبيوتر وغيرها من الأساليب الحديثة وهذا يمكن التغلب عليه من خلال التدريب المكثف للمعلم لكيفية استخدام هذه التقنيات الحديثة، الحواجز التي تحول دون الاندماج الناجح تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في بيئات التعليم والتعلم.
- ضعف روح التنافس لدى المعلم، وهذا ينتج احياناً عن عدم الثقة بالنفس الناتجة عن عدم المعرفة وهذا تختلف نسبته ما بين الدول المتطورة التي تنتشر فيها وسائل التكنولوجيا الحديثة في جميع مناحي الحياة

وبين والدول النامية حيث الاستخدام المحدود لوسائل التكنولوجيا الحديثة في التعليم.

– دعم الرغبة في التغيير لدى المعلم: حيث يرى أنه لا داعي لتغيير اسلوبه في التعليم واستخدام وسائل حديثة. وهذ المعيق لا نجده كثيرا في الدول المتطورة والتي فيها المعلم يرى ان في استخدام وسائل تكنولوجية له أكبر الأثر على الطلاب وتطوير العملية التعليمية.

– التكلفة المرتفعة: فبعض البرمجيات والأدوات الالكترونية تكون تكلفتها عالية لا يمكن توفرها في البيئات الاقل حظا مادياً(الغزاوي، 2007 ، ص ص6– 8) .

خاتمة

1– استخدام تكنولوجيا المعلومات في التعليم عن بعد أتاح تفاعل كبير بين الطالب والاستاذ وبين الطلبة انفسهم .

2– استخدام تكنولوجيا التعليم عن بعد قد وفر فرصاً تدريبية للعديد من الاشخاص الذين لا يستطيعون ترك واقع عملهم أو ترك اسرهم مثل برامج تدريب المعلمين أو تدريب العاملين في المؤسسات أو الشركات .

3– تكنولوجيا التعليم تعني الاستفادة من كل العلوم والمعارف وما خلفه العلماء في مجال التعليم سواء في إعداد المناهج أو في التصميم أو في الامتحانات أو في التقويم أو في التطوير، أو في الهندسة وخلاف ذلك.

4– إن استخدام التقنيات الحديثة في التعليم أدى الى التغلب على مشكلة البعد الزماني والمكاني للوصول إلى المعرفة العلمية، بالإضافة إلى التغلب على مشكلة نقص التجهيزات التعليمية التي غالباً ما كانت تطرح بحدة في ميدان تطوير البحث العلمي في كافة المستويات التعليمية .

5– إن استخدام أجهزة الحاسوب والأجهزة اللوحية بدلاً من الورقة والقلم أدى إلى تدني مستويات الطلاب في المهارات الأساسية في التعليم كالكتابة الجيدة،حيث اصبح وجود طالب يتقن الكتابة بخط جيد نادراً، فضلاً عن أن استخدام التكنولوجيا بدلاً من الكتابة اليدوية يبطئ عملية التفكير، فعدم حصول الخلايا العصبية على أوامر يجعلها غير فعالة .

توصيات

1– توعية المجتمعات بأهمية أستخدام التقنيات الحديثة في التعليم وبكل المراحل التعليمية ، وذلك لما لها من دور ايجابي يؤدي الى تحسين مهارات الطلبة العملية لديهم .

2– بذل المزيد من الجهود من أجل تذليل كافة العقبات التي تقف حائلاً بين نجاح استخدام التكنولوجيا الحديثة في التعليم من عدمه .

المصادر

1–الحيلة، محمد محمود(2003)، تكنولوجيا التعليم بين النظرية والتطبيق، ط5، دار المسيرة للنشر والتوزيع، عمّان– الاردن .

2–دعمس، مصطفى نمر(2009)، تكنولوجيا التعلم وحوسبة التعليم، ط1، دار غيداء، الاردن .

3–الدوسري، حمزة(2018)،أهمية استخدام التقنيات الحديثة في التعليم ، https://ila.io/35u2i .

4–السيد، محمد ادم احمد(2020)، دمج تقنية المعلومات والاتصالات في التعليم... مفاهيم وتطبيقات، ط1، مطبعة الحميضي، الرياض– المملكة العربية السعودية .

5–العليان، نرجس قاسم مرزوق(2019)،إستخدام التقنية الحديثة في العملية التعليمية، وزارة التعليم، الرياض– المملكة العربية السعودية .

6–الغزاوي، عبد الحكيم(2007)، دور الوسائل والتقنيات التربوية الحديثة في تجويد العملية التعليمية، جامعة الجنان، لبنان .

7–القلا ووحيد، محمد فخر الدين وصيام(2004)، تقنيات التعليم، ط3، مطبوعات جامعة دمشق .

8–منصور، احمد(2015)، تكنولوجيا التعليم، ط1، دار يافا العلمية للنشر والتوزيع، فلسطين.