

"دورها في تحسين التعليم ودواعي توظيفها في المجال التربوي التعليمي"**Educational Technology: Its Role in Improving Education and Reasons for Its Implementation in the Educational Sector**

بوتمجت دعاء، الشاذلي بن جديد، الطّارف.

تاريخ الاستلام: 12/ 02/ 2025 تاريخ القبول: 07/ 02/ 2025 تاريخ النشر: 31/ 05/ 2025

ملخص:

أثبتت الدّراسات والتّجارب الحديثة في الآونة الأخيرة؛ أنّ التّعليم هو الأساس الحقيقي للتّقدّم حيث حقّقت الدّول المتقدّمة نجاحاتها من خلال وضع العلم والتّعليم في مقدّمة أولوياتها وسياساتها، ومن خلال ما أحدثته الثّورة التّكنولوجيّة والصّناعيّة في العالم، أصبح التّجديد التربوي بما يتضمّنه من استخدام للتّكنولوجيا الحديثة ضرورة ملّحة، ليس مجرد ترف؛ ذلك أنّ طبيعة العصر وتغيّراته جعلت من تكنولوجيا التّعليم المفتاح الذي فُتحت من خلاله أبواب العصر، من خلال مساهمتها في تحويل العمليّة التّعليميّة إلى بناء متكامل تتفاعل فيه الموارد البشريّة مع بعضها البعض عبر مواد تعليميّة متطوّرة ومنهجيات محدّدة ممّا يعزّز فعاليّة التّعلّم، ويسهم في تحقيق النّتائج التّعليميّة المنشودة.

كلمات مفتاحية: تكنولوجيا التّعليم، العمليّة التّعليميّة التّعلّمية، الوسائط التّكنولوجيّة، التّجديد.

Abstract :

Recent studies and experiments have confirmed that education is the true foundation of progress.

Advanced countries have achieved their successes by prioritizing science and education in their policies and strategies. With the advent of technological and industrial revolutions, educational innovation, which includes the use of technology, has become a crucial necessity rather than a luxury. The nature of the modern era and its changes have made educational

technology the key to opening the doors of contemporary times. It has contributed to transforming the educational process into an interactive system where human resources engage with one another through advanced educational materials and defined methodologies, thereby enhancing learning effectiveness and helping to achieve desired educational outcomes.

Keywords ; Educational technology, Teaching and learning process, Technological media, Innovation.

مقدمة:

يقول عبد المنعم علي: "إنه إذا اختفى التيار الكهربائي، سنظل نستخدم تكنولوجيا التعليم لأنها ليست مجرد جهاز"¹

أصبحت تكنولوجيا التعليم جزءاً لا يتجزأ من المنظومة التعليمية العالمية في عصرنا الراهن؛ إذ أخذت على عاتقها مسؤولية تحديث وتعزيز عمليات التعلم والتعليم بغية استشراف مستقبل التربية والتعليم، فكانت هي الحل الوحيد للخروج من المأزق الذي آل إليه الوضع في المجالات التربوية ونطاق التعليم.

تمثل هذه التكنولوجيا مجموعة من الطرائق والأدوات والبرامج التي تهدف إلى تحسين جودة التعليم وتجربة التعلم، مما يجعلها أكثر تفاعلاً ومرونة، إذ من خلال تكنولوجيا التعليم، يمكن للمدارس والجامعات توفير بيئات تعلم رقمية غنية بالموارد التكنولوجية من فيديوهات تعليمية ألعاب إلكترونية تعليمية والمحاكاة التفاعلية عبر التعليم عن بعد وغيرها الكثير...، والتي تساهم في جذب انتباه الطلاب وتعزيز قدراتهم وفهمهم للمواد الدراسية بنوع من التشويق والإثارة.

كما يمكن هذا النمط من التكنولوجيا الوصول إلى المعلومات بسرعة وسهولة، مما يساهم في توفير تجربة تعلم ذات فاعلية أكثر تناسباً واحتياجات كل طالب وكفاءته على حدة. علاوة على ذلك تتيح التكنولوجيا للمعلمين تطوير استراتيجيات تعليمية مبتكرة، وتحليل بيانات الأداء الطلابي بشكل أكثر دقة باستخدام أدوات التحليل والذكاء الاصطناعي، يمكن للمعلمين متابعة تقدم المستوى التحصيلي لدى طلابهم، وتحديد المجالات التي يحتاجون إلى تحسينها مما يسمح بتوجيه التعليم بشكل أكثر فاعلية

وتخصيص الدعم اللازم ناهيك عن دورها في تفعيل التواصل عبر منصات إلكترونية والبريد الإلكتروني وغيرها من المواقع التعليمية...

ما يمكننا قوله: هل حقا استطاعت تكنولوجيا التعليم إحداث نقلة نوعية في الطريقة التي يتم بها تقديم الدرس وتطوير التعليم؟ هل استطاعت الأخذ بالتعليم نحو الهدف المنشود؛ ألا وهو التأقلم مع متطلبات عصر التدفق المعرفي والتكنولوجي؟

ما هي التحديات التي واجهتها كل من تكنولوجيا التعليم والمنظومة التربوية ككل في سبيل الرقي بالعملية التعليمية؟ وإلى ماذا توصلت؟

رأينا أن المنهج الوصفي وتقنية التحليل وآلية التقويم؛ الوسيلة الأنجع لرصد واقع التعليم في ظل تكنولوجيا التعليم حسب ما يتطلبه عصر الاتصالات والتقدم المعرفي.

أهمية الموضوع:

مما لا شك فيه أن الاستشراف لمستقبل التربية والتعليم أمر ضروري والبحث في حيثياته وكيفية التعديل فيه وتقوميه وتطويره لن يتم إلا إذا اقتحمت التكنولوجيا بوابة التعليم ، وبطبيعة الحال التعليم والتكنولوجيا يشكلان الحجر الأساس الذي تقوم عليه أي دولة جعلت من الرقي وبلوغ العالمية همتها الأساسي ولواكبة التطور دمجت التكنولوجيا الحديثة مع النطاق التعليمي ليمتدح لنا من رحمها تكنولوجيا التعليم "حديث العصر" الذي جعلت من المنظومة التربوية منظومة تعليمية رقمية بجدارة عبر حفاظها على أهم عناصر العملية التعليمية التعليمية؛ المعلم والمتعلم وجعلهما يتكيفان مع برامجها وأساليبها الحديثة.

مقاربة مفاهيمية للمصطلحات المفاهيم:

نحن لا ننكر الدور الذي تشغله التكنولوجيا الحديثة في الآونة الأخيرة، والانفجار التكنولوجي الذي عرفه العالم في ظل العولمة بأنواعها؛ إذ باتت تحكم العالم وكل من فيه وما فيه. المنظومة التعليمية التعليمية لكي ترقى لمستوى العالمية كان ولا بدّ عليها من الاندماج بالتكنولوجيا وفتح بوابة الرقمنة والآلة. وكما هو معلوم لكي يتضح العلم وتتضح غاياته يلزم تأطير مصطلحاته وضبطها بمفاهيم تمهّد للعلم وتمنع عنه الغموض والابهام؛ يقول سيبلر «When we define a filed we form siber «it؛ إننا عندما نعرف مجالا فإننا نشكله.

تكنولوجيا التعليم:

يقول حيدر جعفر موسى: " تكنولوجيا التعليم هي منهجية في التفكير في حل المشكلات والمستويات وتطويرها وتخطيط العملية التعليمية، وتصميمها وترقيتها مردودها"² هي طريقة في التفكير فضلا عن أنها منهج في العمل وأسلوب في حل المشكلات؛ يعتمد في ذلك على اتساع مخطط منهجي أو أسلوب نظامي لتحقيق أهدافه ويتكوّن هذا المخطط المتكامل من عناصر كثيرة تتداخل وتتفاعل معا

قصد تحقيق الأهداف التربوية المحددة، هذه العناصر كما حددها كدوك في ستة عناصر؛ اثنان منها: بشرية "المعلم والمتعلم"، وباقيها غير بشرية، وهي الأهداف، المحتوى، طرق التدريس والتقييم؛ لذلك فهي بناء معرفي منظم ومتكامل لتحليل العملية التعليمية، ودراسة مشكلاتها، وتصميم العمليات وتطويرها واستخدامها وإدارتها وتقويمها لتحسين كفاءة التعليم وفاعليته وتحقيق التعلم المستمر"³

تكنولوجيا التعليم هي منهجية شاملة تهدف إلى تحسين العملية التعليمية من خلال تطبيق المعرفة العلمية في التخطيط والتصميم والتنفيذ والتقييم؛ تشمل جميع الطرق والأساليب المستخدمة في النظام التعليمي لتحقيق أهداف تربوية محددة في العصر الرقمي. يقول باردل روبرت: "هي النظرية والتطبيق في تصميم العمليات والمصادر وتطويرها واستخدامها وإدارتها وتقويمها من أجل التعلم"⁴

وكتوضيح لهذا التعريف؛ فإن تكنولوجيا التعليم تشتمل على جميع جوانب التعامل مع عناصر المنظومة التعليمية والموارد التعليمية من بدايتها حتى استخدامها الفعلي على أرض الواقع، وتقييم فعاليتها من خلال الفهم النظري لكيفية اشتغال هذه الأساليب وطريقة استعمالها؛ ذلك أن النظرية تقدم لنا الأسس العلمية التي توضح كيفية تحسين التعليم باستخدام التكنولوجيا، بينما التطبيق يركز على كيفية تنفيذ هذه القواعد وجعلها في الميدان على أرض الواقع.

ولعل المقصود من تصميم الموارد وتطويرها واستخدامها - المواقع الإلكترونية، البرامج... وتحديثها وفق احتياجات المعلمين والمتعلمين وجميع العناصر التعليمية رغبة في توظيفها في البيئة التعليمية بحق واختصار؛ تكنولوجيا التعليم تجمع بين المعرفة النظرية والعملية في تصميم وتطوير واستخدام وإدارة وتقسيم الأدوات لضمان جودة وفعالية العملية التعليمية.

تكنولوجيا التعليم عملية ديناميكية ومنهجية متكاملة منجى شامل للجوانب التعليمية قاطبة بين الموارد البشرية وغير البشرية؛ فنجدها تطبيق فعلي وعملي لعلم التدريس وفعل التعليم والتعلم في البيئة التعليمية الواقعية من خلال التصميم والتنفيذ والتقييم كما حدده روبرت كاردل وفق مناهج محددة⁵ ما يندرج تحت تكنولوجيا التعليم من مفاهيم ومصطلحات:

التعليم عن بعد:

لقد ساهم التلاحم بين تكنولوجيا التعليم وتكنولوجيا الاتصال إلى نشأة وتطوير "التعليم عن بعد"؛ إذ يشهد العالم-ككل- توظيفاً كبيراً لرقمنة الخدمات الثقافية والاجتماعية والانتقال بالمؤسسات من الخدمات التقليدية "السبورة الطباشير والورق..." إلى خدمات إلكترونية لتقديم فرص ذهنية لتعلم جديد بمواصفات حديثة وتحريات كبرى تضمن استمراريته.

يعرف مور صاحب نظرية الدراسة المستقلة -إحدى نظريات التعلم عن بعد- التعليم الإلكتروني "أنه جميع الترتيبات لتوفير التعليم من خلال وسائط الاتصالات المطبوعة أو الإلكترونية للأشخاص

الذين يخططون للتعليم في مكان أو وقت يختلف عن وقت المعلم والمتعلمين؛ ليرقى المصطلح ويطرأ عليه بعض التعديلات بغية الضبط المفاهيمي.

يقول رفقة زميله كيرليزي keasrly "" هو مجموعة من الأساليب التعليمية والتي تتم فيها عملية التجريب في معزل عن عملية التعلم بما فيها المواقف التي تتطلب التقاء المعلم والمتعلم⁶ تعريف مور وزميله يركز على أن التعليم عن بعد يتضمن استخدام مجموعة من الأساليب التي تفصل بين عملية التدريس والتعلم، وهذا أيضا يشمل أيضا المواقف التي قد يتطلب فيها التفاعل المباشر بين المعلم والطلاب. بمعنى آخر حتى عندما يكون هناك حاجة للتفاعل المباشر، فإن هذا التعليم يهدف إلى توفير وسائل بديلة؛ تجعل التواصل والتعلم ممكنين، دون الحاجة للالتقاء الجسدي.

عرفه أوتوبترس: أنه أسلوب لتحقيق الأهداف سواء كانت معرفية أو مهارية أو وجدانية، ويتم تنظيم هذا التعليم بواسطة المؤسسات المهنية وطبقا لمبادئها بما في ذلك الاستخدام الواسع للوسائط التكنولوجية وخصوصا لغرض إعادة إنتاج المواد التعليمية ذات الجودة التعليمية ذات الجودة العالية، والتي تجعل من الممكن تعليم عدد كبير من الطلاب في نفس الوقت مهما كان وجودهم⁷

إذا يمكن اعتباره الترتيبات اللازمة لتقديم التعليم عبر وسائط الاتصال المطبوعة والإلكترونية ووسائل غير تقليدية دون الحاجة إلى الحضور الفعلي في فصول دراسية تقليدية- تلقى التعليم في أوقات وأماكن تختلف عن تلك التي يتواجد فيها المعلم والمتعلمون- يتم فيها تقديم المواد التعليمية والأنشطة الدراسية من خلال وسائط تكنولوجية لتوفير مرونة في الزمان والمكان مما يعين إمكانية الدراسة في أوقات وأماكن تناسب الطلاب دون الالتزام بجدول زمني ومكاني محدد.

التعليم الإلكتروني:

هو التعليم الذي يقدم المحتوى التعليمي فيه بوسائط إلكترونية باستخدام آليات الاتصال الحديثة كالحاسوب والشبكات والوسائط المتعددة من أجل إيصال المعلومة للمتعلمين بأسرع وقت وبأقل تكلفة، وبصورة تمكن من إدارة العملية التعليمية وقياس وتقييم أداء المتعلمين⁸ المستحدثات التكنولوجية:

عرفها عبد المنعم على أنها حلول إبداعية ومبتكرة لمشكلات التعليم توسيعا لفرصة وتخفيضها لتكلفته رفعا بكفاته زيادة لفاعليته بصورة تتناسب وطبيعة العصر المعلوماتي؛ هذه الحلول يمكن حصرها في جانب مادي " الأجهزة والأدوات" وجانب فكري " مرتبط بأسس نظريات التعليم عن بعد وعلوم الاتصال ونظم المعلومات، وجانب تصميمي؛ والقصد به التركيز على ما يتلاءم وطبيعة العملية التعليمية التعليمية، بغية جعلها تتميز بالفاعلية والمرونة والتنوع والتكامل⁹.

تعني هذه التقنيات والأدوات الجديدة التي تم تطويرها حديثا فشمّل بهذا جميع التطورات والابتكارات التي تحدث في مجال التكنولوجيا والتي تؤثر على الطريقة التي يعيش بها ويعمل ويتواصل من

خلالها مثل: الأجهزة الإلكترونية الآلات، الحاسوب الهاتف المحمول... والبرمجيات وأهمها برنامج الذكاء الاصطناعي، الروبوتات...

إنّ التّأطير المفاهيمي لهذه المصطلحات تحيل بنا إلى جمعها في قالب واحد "تكنولوجيا التعليم" فهي الحقل الجامع لهذه المصطلحات وما يندرج ضمنها كالّ تعليم المستقل الأجهزة والمنصّات وطلّها تصبّ في حقلها وغايتها؛ صناعة المستقبل بطريقة مواكبة لعصر التدفق المعرفي. ولعلّ هذا لن يتحقّق إلّا إذا نحن اقتحمنا بوابة التعليم والتعلّم وفق هذه التكنولوجيا الحديثة، وما أحدثه من ثورة معرفيّة تكنولوجيايّة. مجال تكنولوجيا التعليم ومراحل تطوّرها:

لتشخيص واقع تكنولوجيا التعليم وبيان أثرها على استمرار التعليم والتّكيف السّريع مع الوضع المتأزّم وبخاصّة في منصّات التعليم الرقمية، لابدّ أولاً من تحديد مجال تكنولوجيا التعليم ومراحل تطوّرها؛ ذلك أنّ كل علم، نظريّة ينشأ في بيئة صغيرة ليتطوّر خطوة خطوة حتى يصبح علماً قائماً بذاته في بيئة علميّة عالميّة له مجاله وموضوعه.

بداية تكنولوجيا التعليم كانت مع حركة التعليم البصري، إذ أشار Fanne إلى أنّ هذه الحركة تعتمد على استخدام المواد البصريّة في التعليم بغية تحويل المفاهيم المجردة إلى أشياء ملموسة. ومع تطوّر العلوم ظهر ما يعرف بالتعليم السّمي البصري؛ وهو عبارة عن أفلام متحرّكة ناطقة صوتاً وصورة، وشرائط الفيديو، لتشهد مرحلة تطوّر تكنولوجيا التعليم تطوّراً ملحوظاً حين إدماج مفاهيم الاتّصال في مجال التعليم وتلاحمها الشّديد مع التكنولوجيا الحديثة.

فكان لها الأثر الكبير في إيضاح الأسس النظريّة لتكنولوجيا التعليم، وهذا كلّ في خضم ربط تكنولوجيا التعليم بالموارد غير البشريّة من وسائط وتقنيّات... لتنقل فيما بعد إلى المجال البشري من خلال الاهتمام بالمعلّم ومهامه والمتعلّم وسلوكه وظروف كليهما التي يحدث ضمنها التعلّم- النظريّة السلوكيّة. لتتوّج في الختام بوجود نظم تعليميّة تتجاوز الوسائل السّميّة والبصريّة تجعل من تكنولوجيا التعليم منظومة والعملية التعليمية بجعلها منظومة متكاملة البناء من خلال تصميم التعليم عبر مواد تعليميّة" تخزّن المضامين التعليميّة كشرائط الفيديو، وتنفيذ وتقويم العملية التعليمية في ضوء أهداف محدّدة- كما سبق الذّكر.¹⁰

فمع بداية عقد الستينيات حيث التّقدّم العلمي وتطوّر مبادئ التعليم المبرمج Programmed Instruction اتّسع نطاق تكنولوجيا التعليم وأصبح أكثر شمولاً من ميدان الوسائل التعليميّة إذ شمل "تصميم التعليم وضرورة تحديد مستوى البداية للدارسين وتحديد الأهداف التعليميّة وتحليل المحتوى وتحديد استراتيجيّات الدّرس وطرق التّقييم"¹¹.

إذ أصبح مجال تكنولوجيا التعليم نهجا منظماً بهدف تحسين المواقف التعليمية وزيادة فعاليتها يُعتمد في هذا المجال على المعرفة العلمية لتخطيط، تصميم إنتاج وتنفيذ وتقويم وضبط العملية التعليمية لغاية تحقيق الغايات المرجوة؛ ويشمل ذلك؛ بناء بيئة تعليمية متكاملة وتحديد أهداف المادة الدراسية، وتطبيق استراتيجيات التعليم ووسائله وتقييم فعالية نظام التعلم واستخدام نتائج هذا التقويم لتحسين الأداء مستقبلاً، "ويوضح عبد المنعم أهمية النظر إلى تكنولوجيا التعليم كمجال بشكل شامل لتوضيح اشتمالها جوانب متعددة" اجتماعية، أخلاقية، سياسية ومعرفية..."¹²

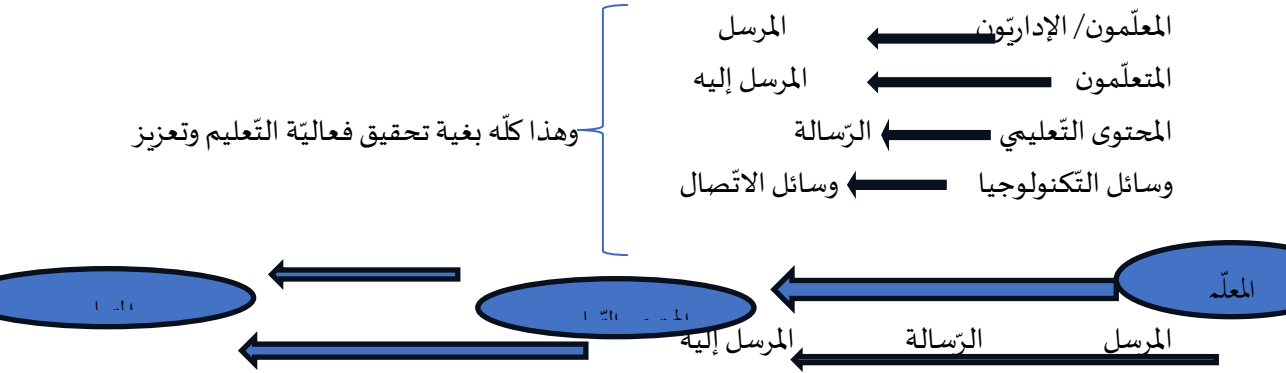
دواعي توظيف تكنولوجيا التعليم في العملية التعليمية:¹³

تواجه العملية التربوية في النصف الثاني من القرن العشرين ضغوطات وتحديات عدة، فالتفجر المعرفي والانفجار السكاني وثورة المواصلات والاتصالات والثورة التكنولوجية، وما يترتب عليها من سرعة انتقال المعرفة، كلها عوامل تضغط على المؤسسة التربوية من أجل مزيد من الفعالية والاستحداث والتجديد لمجاراة هذه التغيرات.

إنّ تقنية التعليم تساعد المعلم على مواكبة النظرة التربوية الحديثة، وتعدّ المتعلم محور العملية التعليمية التعليمية، وتسعى إلى تنميته من مختلف جوانبه الفسيولوجية اللغوية والمعرفية والانفعالية والخلقية والاجتماعية.

دور وسائل تكنولوجيا التعليم في الاتصال التربوي:

مما لا شك فيه أنّ التربية البناء عبارة عن نظام اتصال تجسّد فيه المعلمون، الطلاب، الطاقم الإداري، والتربية الصفية، وكذا البيئة المدرسية أهم عناصر نظام الاتصال التربوي.



دور وسائل تكنولوجيا التعليم في إدراك وتعلّم الطّالّاب:

من خلال الانتباه ويقظة الحواس الخمسة إلى جانب الحدس فالإدراك والملاحظة، وهو درجات من حيث النّوع والقوّة والدّقة، فالتّعلّم وهو الغاية الأساسيّة؛ وهذا الأخير يحدث عند دمج المتعلّم الموضوع بمكتسباته القبليّة بغية إحداث بناء إدراكي جديد وهذه هي عمليّة التّعلّم على أصولها.¹⁴

دور وسائل تكنولوجيا التعليم في تحقيق الأهداف التّربويّة:

لقد حفّز الدور المهم الذي تقوم به وسائل تكنولوجيا التعليم في تنفيذ التّربيّة المدرسيّة عددا من المربين لدراسة مدى فعاليّة أنواعها المختلفة في تحقيق الأهداف التّربويّة.

دور وسائل تكنولوجيا التعليم في المنهج والتّدرّيس:

وهي أربعة عناصر؛ المعارف والأهداف، الأنشطة وخبرات التّعليم والتّقييم؛ إذ أكّدت تكنولوجيا التّعليم ضرورة اتّباع المدرّس لأسلوب الأنظمة في التّدرّيس فلم تعد مهمّته قاصرة على الشّرح والالقاء واتّباع الأساليب التقليديّة؛ بل أصبحت مسؤوليّة رسم مخطط لاستراتيجيّة الدّرس تعمل فيه طرق التّدرّيس والوسائل التّعليميّة لتحقيق أهداف محدّدة مع الأخذ بعين الاعتبار جميع العناصر التي تؤثر في هذه الاستراتيجية؛ مثل إعداد الحجرة وطريقة تجميع التلاميذ والمنهج المتّبع... ويرى البعض أنّ هذا النّظام يحتوي على أربع عمليات سنختصرهم في:

1. تحديد أهداف المدرّس في صيغة الأنماط السلوكيّة التي يقوم بها التّلميذ بعد انتهائه من عرض الدّرس

2. التّقدير المبدئي لمدى ما يعرفه التّلميذ من أهداف الموضوع الذي هو بصدد تعلمه مع جميع البيانات التي تتعلّق بالظروف النفسيّة والاجتماعيّة...

3. رسم الخطوات التي يعزم المدرّس اتّباعها لتدريس هذا الموضوع وتحقيق أهداف الدّرس.

4. تقييم جميع عناصر هذا النّظام لمعرفة مدى تحقيق التّلميذ لأهداف الدّرس وتساعد نتائج هذا التّقييم على تعديل مكوّنات هذا النّظام للوصول إلى المستوى المطلوب.¹⁵

دواعي توظيف تكنولوجيا التعليم في العمليّة التّعليميّة:

يمر العالم في القرن العشرين بثورة علميّة وتطوّرات تكنولوجيايّة متسارعة وهائلة اجتاحت جميع المجالات، وقد كان لها أثرها الواضح في المجال التّربوي والنّظام التّعليمي بكل أبعاده؛ مما ساعد على رواج استعمالها في العمليّة التّعليميّة التّعلّميّة؛ ممّا شكّل دافعا كبيرا لتجاوز أساليب التّعليم التقليديّة، والأخذ به نحو بوابة التكنولوجيا والولوج به إلى عالم الرّقمنة والتّدقّق المعرفي.

ممّا لا شكّ فيه؛ فإنّ التّعاون بين التكنولوجيا والتّعليم يشكّل شراكة وثيقة - وجهان لعملة واحدة- فكلاهما وسيلة لتطوير العالم. على مرّ العصور اعتمد التّعليم تقنيّات تعليميّة متنوّعة؛ الكتب،

الصّور والأشرطة... هذه الوسائل مع مرور الزّمن تطوّرت وأخذن منحنى وشكلا مغايرا لما كانت عليه بتحوّلها على تقنيات حديثة متقدّمة، فأصبح الكتاب الورقي إلكترونيًا وأصبحت السّبورة التّقليدية محمّلة بأجهزة إلكترونية وغيرها من التّقنيات والأجهزة التي ولّدها التّكنولوجيا الحديثة.

وكما هو ملاحظ فإنّ أيّ تطور يلحق هذه التّكنولوجيا يلحق بالضرورة على المجال التربوي والنظام التّعليمي ككل؛ حيث تحدث الابتكارات التّكنولوجيّة تغييرات جد ملحوظة في أساليب التّعليم وطرائق التّدريس حتى أنّها تؤثر بدورها على الجو والمكان الذي تحدث فيه عمليات التّعليم والتّعلّم.

إذ أكّدت الدّراسات أنّ توظيف التّكنولوجيا وتطبيقاتها يعتبر حافزا لتحسين نوعيّة التّعليم وجودته؛ إذ يرى محمّد عطية خميس " أنّ أسباب التّحديث وتوظيف المستحدثات التّكنولوجيّة في العمليّة التّعليميّة؛ فنرى أنّها عمليّة معقّدة ومتشابكة؛ فبعضها نابع من المجتمع الذي تتحرّك فيه منظومة التّعليم؛ بما فيه من ثقافة وسياسة واقتصاد، وبعضها نابع من منظومة التّعليم ذاتها".

وقد عجلّ بتوظيف التّكنولوجيا في المجال التّعليمي إحساس كثير من التّربويين بأنّ هنالك أزمة في التّربيّة في عديد الدّول؛ أدّى هذا الإحساس إلى ظهور حاجة إلى التّطوير، ممّا دفع عمليّة توظيف التّكنولوجيا لأغراض تطوير التّعليم دفعات قويّة في العديد من دول العالم".¹⁶

فمجال التّكنولوجيا والمجال التّعليمي يكمل بعضهما البعض الآخر؛ ولأنّ التّطوّر التقني يتطلّب قدرات متطوّرة وعاليّة لدى العاملين لكي يستطيعوا مواكبة التّطوّر التقني في العصر الحديث؛ لذلك ارتفعت أصوات المفكرين والعلماء العاملين في المجال التربوي لإجراء ثورة في أساليب التّربيّة والتّعليم في المدارس وإعادة النّظر في المناهج والكتب المدرسيّة والوسائل التي تمكّن المدرسة من أداء عملها على أكمل وجه".¹⁷

ولعلّ أهم أسباب اللّجوء إلى التّكنولوجيا، قبل كل شيء طبيعة العصر التي تفرض على النّظام التربوي ككل توظيف التّكنولوجيا في تطوير مجالاته وكذا الصّلة الوثيقة بين التّكنولوجيا والتعليم؛ والتي قد تمّ ذكرها آنفا، إلى جانب:

- التّغيير في التّركيبة الاجتماعيّة، وفي نظرة المجتمع إلى وظيفة التّعليم
- التّغيير في تكوين مجتمع الطّلاب، وفي معدّل الإقبال على التّعليم، وفي صفات الطّالب البيئيّة والاجتماعيّة، والتي تتطلّب تغييرا في الأهداف ولمناهج وطرائق التّفكير ووسائله؛ إذ يستدعي ضرورة اللّجوء بصورة متزايدة إلى مهارات متخصصة وخبرات متنوّعة من أجل تشغيل تلك التّقانات وإدارة هذه الأساليب، لكي تناسب هؤلاء الطّلاب وقدراتهم واستعداداتهم ورغباتهم وتطلّعاتهم
- تطوّر معلوماتنا ومعرفتنا التّربويّة النّفسيّة، والتّحول الطّرائق على نظريات التّعليم والتّعلّم " نظريّة الدّراسة المستقلّة، التّعليم عن بعد، التّعليم الإلكتروني... وظهور نظريّات وطرائق حديثة للتّعليم " مؤتمر الفيديو، الفيديو التّفاعلي، المنصّات الرّقميّة " moodle " الألعاب التّعليميّة الإلكترونيّة..."

- تطوّر البحث في مجال تعلّم عامّة وتكنولوجيا التعلّم خاصّة
- حاجة الأفراد إلى التعلّم المستمر؛ فهم يولدون في عصر ويتعلّمون في عصر آخر ويعملون في عصر ثالث، قد تتغيّر فيه كل شيء ولا يفيدهم تعليمهم في عصرهم السابق في شيء، لذا لا بدّ من الديمومة والاستمرارية لمواكبة آخر مستجدّات العصر¹⁸ إلى جانب:
- تطوير التعلّم العالي والبحث العلمي وجعله متجدّدًا متماشيًا وكل ما يفرضه العصر من تحديث؛ ذلك أنّ الجامعات في حاجة ماسّة إلى مثل هذا النوع من التعلّم أوّلاً وإلى المستحدثات التكنولوجيّة ما صدر منها من أجهزة، منصّات، ابتكارات جديدة تأخذ بالطّالِب والبحث نحو كفاءات عالية وبحث علميّ بحق وفق تقنيّات حديثة تعلي من قيمة الطالب وتسهّل عليه عناء البحث التّقليدي وعناء المواصلات وتأخذ بالبحث العلمي إلى درجة من العلميّة الصّحيحة والعالميّة.
- فيستمتع الباحث وهو يعدّ بحثه وينجز أطروحته ومقالاته الأكاديميّة؛ ممّا يزيد من فعاليّة هذا النّظام ومدى ملائمته للأهداف التّعليميّة، وتقاس هذه الفعاليّة والمردوديّة بمدى قدرة النّظم المتّبعة على إدماج المتخرّجين في عالم الشّغل؛ وهذا يعود إل أنّ تحصيل التلميذ من التّعليم يعتمد على مضمون هذا الأخير ووسائل تلقّيه؛ فكّلما كان المحتوى التّعليمي ووسائله مناسبة لغايات التّعلّم كان التّحصيل أفضل فهو يزيد من فاعليّة التّعلّم من خلال المضامين الجديدة والطرائق التكنولوجيّة الحديثة التي تسهّل التّعلّم¹⁹ والعولمة والاقتصاد وما رافقهما من كسر كبير للحواجز التّقليديّة.
- يرى الباحث فرانسيس كارتك روس Francis craih cross إنّ أكبر عاملين في نمو الاقتصاد العالمي هما: الثّورة المعلوماتيّة والعولمة؛ فالعامل الأوّل سبب لميلاد العامل الثّاني
- أثار استخدام تكنولوجيا التّعليم في القطاع التّعليمي:
1. توسيع نطاق التّعليم ((توسّع حدود التّعليم؛ يمكن حدوثه في أي مكان تتوفّر فيه خدمة الانترنت؛ تصبح إمكانيّة الوصول إلى المعلومة أو مصادر التّعلّم ذات الوسائط المتعدّدة المتاحة بسهولة)).
 2. الديناميّة المتجدّدة؛ يميّز المحتوى التّعليمي المعروض بواسطة هذه التكنولوجيّات بالديناميّة المتجدّدة والمرنة.
 3. تعزيز مفهوم التّعلّم عن بعد ((فهناك الكثير من المقرّرات الدّراسيّة التي يتمّ تدريسها من خلال التّعليم الإلكتروني الممثل لهذه التكنولوجيّات في الأونة الأخيرة، والذي يميّز بتوفير الوقت المناسب للدراسة والمرنة في المحتوى)).
 4. مراعاة الفروق الفردية- وهنا يدخل عنصر التّقويم- حيث يمكن للطّالِب اختيار المحتوى المراد دراسته، الوقت الذي يساعده، مصادر التّعلّم، أساليبه وطرق التّقويم...²⁰
- دور تكنولوجيا التّعليم:

نظرا للدور الكبير الذي تلعبه في تطوير عملية التعليم وتسهيل التعلم، واكتسابه بأسهل الطرق وبأقل جهد ووقت ممكن، ودورها الكبير في الحصول على المعلومات والمعارف والتحصيـل الدراسي بأنجع الطرق، جعل من جميع المشاركين وأعضاء المنظومة التربوية التعليمية يتفوقون على أن التكنولوجيا ذات تأثير إيجابي على عملية التعليم.

إذ أثر دخول التكنولوجيا على المعلم من خلال تأهيله لمتطلبات عصره وتحدياته بالتفكير والإبداع مع إتقان ثقافة الحاسوب ببرامجه، وبالتالي تأهيله للتعليم التقني وإدخاله عالم الإلكترونيات. كما ساهمت بـ بطريقتها الخاص في تحسين قدرات الطلبة في العديد من المجالات كالمجال الحركي والثقافي والقدرات المعرفية ونظرا للدور الذي تلعبه تكنولوجيا التعليم في تحسين هذه الجوانب فهي أيضا تؤثر على جوانب أخرى كالتحصيـل الدراسي*؛²¹

وبالتالي نرى أنه من الضروري توفير اتصال تعليمي تكنولوجي من خلال اعتماد نظام الدخول بالبيانات وتدريب المتعلمين على إتقان استعمال الوسائل التكنولوجية الحديثة، وبخاصة ما يتعلق بالوسائط التكنولوجية المتعددة إضافة إلى تغيير سلوك المتعلمين والمعلمين على حد سواء للانتقال بهم من الدور السلبي الذي كانا يقومان به في التلقي إلى المشاركة والتفاعل في بيئة التعلم الإلكتروني. ويؤيد هذا قول العالم الأمريكي "لاري روبان" Larry ruban "افترض صانعو السياسات أنه بمجرد أن تصبح المدارس سلكية وتوجد المعدات في مكانها، يستخدم المعلمون والطلبة تقنيات المعلومات بانتظام في الفصول الدراسية وبمجرد استخدام أجهزة الكمبيوتر في المدارس، فإن النتائج المرجوة كما كانت متباعدة، ستتبع بشكل طبيعي، باختصار، سيؤدي الوصول إلى التكنولوجيا إلى استخدام تعليمي، سيؤدي استخدامها إلى تحقيق الأهداف"²² ((تحسين وتنشيط العملية التعليمية التعلمية والأخذ بها نحو بوابة العولمة وجعلها تتأقلم وعناصرها وعصر التدفق المعرفي)).

وهذا يعني أن التعليم ممارسة، شيء يمكن إصلاحه وتطويره والتعديل في جزئياته؛ وهذا لن يتم إلا عبر التكنولوجيا لتحقيق الجودة والكفاءة المطلوبة.

التحديات التي واجهت تكنولوجيا التعليم والمنظومة التعليمية: يمكن تصنيفها إلى:

*تحديات توعوية تتمثل في:

-المقاومة للتغيير

-التخوف من التعامل مع شبكة الانترنت؛ مما أدى إلى صعوبة في تطبيق تطبيقاتها ووسائطها.

-نظرة المجتمع إلى أن التعليم الرقمي ذو مكانة أقل من التعلم النظامي وتهيمشه.

- عدم اقتناع بعض المدرسين باستخدام الوسائط الإلكترونية في التعلم أو التدريب.

* تحديات اقتصادية:

-التكلفة العالية للبنية التحتية من شبكات وأجهزة ومعدات ووسائل تقنية وبرامج وقوة بشرية.

-التكلفة العالية في تصميم وإنتاج البرمجيات التعليمية؛ حيث يتطلب تصميم البرامج جهود مشتركة من قبل الفنيين والمتخصصين في البرمجيات، وأساتذة متخصصين في المادة العلمية.

-التطوير المهني المستمر للمعلمات؛ إذ أشارت الدراسات إلى عدم وجود التطوير المهني المناسب للمدرّسين، وأنهم مستعدّين لإجراء التعلّم الرقّمي، إلّا أن عدم توافر البيئة التّحتيّة، وعدم قدرة المتعلّمين وأسرهم على التكاليف الماديّة.

- إدارة التّغيير إلى التعلّم الرقّمي.

-العوامل الثقافيّة.

- الكفاءة الذاتيّة للمعلّقات والمتعلّمين والتنظيم الذاتي لهم.

-الصّعوبات التقنيّة.²³

إلى جانب عدم توقّر الأجهزة الإلكترونيّة عند بعض الطّلاب، بل ضعف شبكة الانترنت في المنازل او حتى ضعفها.

-عدم اقتناع بعض الأسر بتكنولوجيا التّعليم والتعلّم الرقّمي خاصة أوليا أمور تلاميذ الطّور الابتدائي.

-ضعف المستوى المهاري لبعض الأسر عند التّعامل مع وسائل التكنولوجيا ومستحدثاتها ممّا يتطلب تكوين أولياء الأمور وإعدادهم للبرامج والتّطبيقات التعليميّة.²⁴

أفاق التّعليم التكنولوجي في المجالات التّربوي والتّعليمي " رؤى مستقبلية استشرافية":

لعلّ واحدة من أهم الأقوال التي تعلّمنا كيف يمكننا استشراف مستقبل التّربية والتّعليم هي عبارة عالم الحاسوب الأمريكي "آلان كاي" الذي قال «أفضل الطّرق لاستشراف المستقبل هو أن تخرعه بنفسك»؛ لا بدّ أن يشارك الإنسان- المعلّمون، المتعلّمون الطّاقم التّربوي، المتخصصين في مجال التكنولوجيا، العلماء...- في صناعة المستقبل من خلال:

نشر ثقافة الوعي الاجتماعي والتّكنولوجي بأهميّة التّعليم في ظل التكنولوجيا والرقمنة؛ بما يؤثّر بشكل إيجابي في عمليّة التعلّم المستمر من خلال استخدام كافّة التّقنيّات التكنولوجيّة الحديثة.

تقديم محتوى تعليمي في إطار التّفاعل بين المعلّم والمتعلّمين، والذي يعتمد على الوسائط الإلكترونيّة؛ وهذا ما يطلق عليه التّعلم النّشط؛ وبالتالي يكتسب المهارات التي تساعد على مواجهة المشكلات الحياتيّة بصورة رقميّة

التركيز على استراتيجيّات التعلّم القائمة على التكنولوجيا مثل التعلّم المعكوس، الرّحلات المعرفيّة عبر شبكة المعلومات واستراتيجيّات المحاكاة+ استراتيجيات الأنشطة الذاتيّة الرقميّة.

بناء بنية تحتيّة رقميّة في المؤسّسات مع ضمان العدل في التّوزيع بين الريف والمدينة، لتشمل شبكة أنترنت قويّة، وتوفير الأجهزة المسوغة لتخزين ومعالجة البيانات، تحديث القاعات وتجهيزها من خلال

الأجهزة الرقمية عالية الجودة: الحاسوب، اللابتوب، السبورة التفاعلية، الكتب الإلكترونية، شاشات العرض التعليمية، الصور الرقمية الثابتة...

إتاحة الدعم الفني والتقني من متخصصين في الصيانة والوقوف على نقاط القصور ومعالجتها.
تنظيم ورش عمل لمحو الأمية الرقمية لدى أولياء الأمور وتدريبهم على كيفية استخدام الوسائط التكنولوجية.

توعية الأولياء بأهمية تكوين علاقات إيجابية مع أبنائهم للتغلب على التأثيرات السلبية للتعامل الرقمي مثل العزلة، الانفراد...

تطوير وتجديد مهارات ومعارف المعلمين لمجاراة الابتكارات المستمرة والتطورات الجدية في التعلم الرقمي

العمل على عقد بروتوكول بين وزارة التربية والتعليم والمكتبات الرقمية الإقليمية والعالمية بما يساهم في تحقيق النمو المهني والتقني لدى المدرسين.²⁵

تعزيز التعلم عبر الواقع الافتراضي من خلال عقد مؤتمرات الفيديو في الحصص الدراسية عن بعد وأثناء عقد الملتقيات والندوات...

توسيع نطاق التعليم من خلال منصّات تعليمية عبر شبكة الانترنت " google meet ، moodle ...
وتعليم هجين يجمع بين الحضور الفعلي والتعليم الرقمي.

صناعة الروبوتات لمساعدة الطلاب في التعلم وتعزيز التفاعل في الصفوف الدراسية، وهذا لا يعني تهमيش دور المعلم بالعكس إنه إعانة له.

فكنولوجيا التعليم تتطور بسرعة فائقة تفرض على العالم مواكبتها وتعلم وسائطها والاطلاع على آخر مستجداتها؛ هذه الرؤية تسعى إلى خلق بيئات تعليمية أكثر تفاعلية ونشاطا وملاءمة مما يساهم في سيورة التعليم والتعلم وضمان استمراريته وتحسين جودته.

استخدام التكنولوجيا الحديثة في تعليم اللغة العربية:

تحديات استخدام التكنولوجيا في تعليم اللغة العربية:²⁶

1. الابتعاد بشكل مقصود وغير مقصود عن استخدام اللغة العربية كلغة بحث علمي،

وتهميشها في مختلف المجالات

2. عدم إعطاء التكنولوجيا القدر الكافي من الاهتمام وإبعادها عن اللغة العربية بحجة

أنها سلاح ذو حدين وبأن ما تسببه من ضرر وضياح للوقت يفوق منافعها؛ وهذه في رأي مجرد أوهام شائعة؛ فالإنسان خلق بعقل ويستطيع من خلاله التمييز بين النافع والضار لذا لا يصح القول بهذا خاصة وأن اللغة العربية كباقي اللغات وما يجري على غيرها يمكن تطبيقه عليها

3. تعتبر اللغة العربية لغة فقيرة بوسائل التكنولوجيا الحديثة؛ فلا وجود لمختبرات لغوية أو ألعاب فيديو، أو حتى مواقع مخصصة في الانترنت لتعليمها والعيب هنا ليس في طبيعة اللغة العربية إنما في أهلها؛ لذا يجب أن يشارك أهل العربية في صناعتها وتطويرها وابتكار ما يوائمها من وسائل تكنولوجية؛ وهذه دعوة لترك السلبية القائمة على انتظار ما ستأتي به الأيام، ثم ننظر كيف نتعامل معها. لا بد لها من عمل كثير لتطوير آلية تعليمها بأسلوب حضاري ومشوق.

4. إن الحقيقة المرة التي نعانها في هذا الصدد، مواجهة معلّم العربية ودارسوها مشاكل وصعوبات جمة على الصعيد التقني والفني عند استخدامهم التكنولوجيا

5. هناك إجحاف كبير في حق اللغة العربية، وإهمال واضح لاستخدامها كلغة معاصرة وخاصة في تعليمها، إذ لا يتم استخدامها في نطاقها الوظيفي عند القراءة والاستماع والكتابة والمحادثة "مهارات التعلّم".

لقد أصبحت المستحدثات التكنولوجية حلولاً مبتكرة لكثير من مشكلات تعليم اللغة العربية، لرفع كفاءة التعليم وزيادة فاعليته بصورة تتناسب وطبيعة العصر الحالي، قد تكون هذه الحلول مادية أفرزتها الثورة الصناعية الرابعة، أو فكرية أفرزتها الثورة المعرفية والتطور في مجال العلوم التربوية والسلوكية ممثلة في النظريات والاستراتيجيات المختلفة في مجال تعليم اللغة العربية تلك التي صممت وطوّعت لتناسب الموقف الاتصالي ممّا جعلها تتميز بالتفاعلية والفردية والتنوع والتكامل²⁷

ومن أمثلة المستحدثات التكنولوجية التي يمكن توظيفها في هذا المجال هي الوسائط المتعددة وما ينطوي تحتهما: صور، فيديوهات، ورسومات، إلى جانب الكثير من الأجهزة: جهاز عارض البيانات، ومعامل اللغات الحديثة، والسبورة الإلكترونية؛ إذ تعتبر الوسائط المتعددة الركيزة الأساسية في العملية التعليمية، لما تقدّمه من محتوى تعليمي بطريقة تفاعلية متكاملة، إذ تقوم على تنظيم متتابع محكم يسمح للدراس بالسير في البرنامج التعليمي وفق خصائصه المميزة ونشاطاً إيجابياً طول فترة مروره به. من خلال ما تسعى إليه لخلق بيئة تفاعلية عن طريق دمج الصوت بالصورة والحركة بالنص والفيديو²⁸

الفيديوهات التعليمية:

تعرف أنّها "مادة سمعية بصرية تعرض على الحاسب الآلي، ويحقّق مضمونها أهداف الدرس المدرجة في المنهج الدراسي، ومن الممكن أن تتيح للمتعلم فرصة التفاعل مع البرنامج الموجود على الشريط أو القرص بطريقة تسمح له بتعلّم الأفكار، واكتساب الخبرات الجديدة في الموقف التعليمي.²⁹

فهي إذا تطبق تعليمي تفاعلي؛ أثبت نجاحه وفاعليته في تعليم اللغة العربية باعتباره وسيلة تعليمية حديثة من خلال شدّه انتباه الطلبة عبر توظيفه عنصر الحماس والتشويق أثناء المشاهدة

واكتساب المعارف، ليحقق بدوره الأهداف العلمية وتوسيع مفاهيم الطلاب المعرفية وتطوير مهاراتهم خاصة المحادثة ويكون عبر خمس خطوات:³⁰

التحليل: Analysis	الغاية منها تحديد احتياجات البرنامج، ومن ثم إنتاج وثيقة تقويم لهذه الاحتياجات
التصميم Design	الهدف منه تطوير مخطط من شأنه أن يوضح كيف سيغدو عليه المنتج التعليمي النهائي
التطوير Development	عملية تحويل المواصفات التعليمية والفنية إلى منتج جاهز للاستخدام، أي أنها عملية تأليف وإعداد وإنتاج المادة التعليمية، وإجراء عملية التقويم التكويني للمنتج قبل إخراج النسخة النهائية
التنفيذ Implementation	عملية استخدام المنتج التعليمي ق=في الواقع الفعلي على العينة المستهدفة قصد التحسين.
التقويم Evaluation	تعدّ مرحلة التقويم من المراحل المهمة في أي برنامج تعليمي، فهي تقدّم المعلومات عن مقدار ما يمكن تحقيقه من أهداف البرنامج وفعالية عناصر العملية التعليمية، وفعالية عناصر العملية التعليمية ومكوناتها المختلفة.

طرق استخدام التكنولوجيا في تعليم اللغة العربية: لقد ساعدت التكنولوجيا الحديثة في³¹:

-دمج المختبرات اللغوية والحاسوب وبرامج العروض المتعددة، واعتماد طرائق البحث والاستقراء الخاصة باللغة العربية على الحاسوب

-توظيف البرامج الإلكترونية التعليمية؛ برامج التدريب والممارسة من أجل تقديم فرص التدريب والممارسة لمهارات ومفاهيم مكتسبة قبلياً، برامج الألعاب التربوية؛ وتعتمد على مبدأ المنافسة تتسم بعنصر الإثارة والتشويق مما يؤدي إلى زيادة دافعية الطالب نحو التعلم، مما ينعكس على زيادة فهمه واستيعابه للمهارات والأهداف التعليمية المرجو تحقيقها. إلى جانب برامج المحاكاة والبرمجية المعلمة، الذكاء الاصطناعي وغيرها من الوسائط الإلكترونية التعليمية.

-تشجيع الطلاب على مهارات التعلم " المحادثة، الكتابة، الاستماع والقراءة" مما يعزز التواصل مع الآخرين عبر التكنولوجيا الحديثة.

-الاستفادة من نظم البرمجة والتطبيقات المعدة للمستخدم العربي مثل الصراف الآلي، الإعراب الآلي والتحليل الدلالي وكل مستويات اللغة العربية ونظامها.

خاتمة:

توصّل الباحثون والمتخصصون في تحسين التعليم وتطوير التكنولوجيا إلى قناعة؛ مفادها أنّ حل المشكلات التعليميّة وتفعيل سيّرة التعليم والتعلّم بالجودة والكفاءة المطلوبة يكمن في الأساليب التّربويّة والوسائل التّكنولوجيّة المتاحة؛ ولاسيما تكنولوجيا الاتصال والمعلومات، إذ ساهمت هذه التكنولوجيا وما تمخّض من صلبها من وسائط بشكل كبير في تطوير التّعليم الإلكتروني وتعزيز فاعليّته؛ ممّا جعله أداة ضروريّة لتزويد المتعلّمين بالمهارات اللازمة. كما فتحت تكنولوجيا التّعليم بوابة التّعليم على مصراعها بدمجها كل عناصر التّعليم بالأساليب التّربويّة التكنولوجية الحديثة فجملت بين النّظريّة والتّطبيق وبين الموارد البشريّة وغير البشريّة عبر برامج وتطبيقات فتحت آفاقا جديدة لم تكن متاحة في السّابق كما قدّمت العديد من الحلول للتّحديات التي تعيقها وتعيق عمليّة التعلّم.

الهوامش:

1. كمال عبد الحميد زيتون، تكنولوجيا التّعليم في عصر المعلومات والاتّصال، عالم الكتب، القاهرة، ط2، 2004، ص:13.
2. حيدر جعفر موسى، حسين المهدي، ملف تكنولوجيا التّعليم والتعلّم عن بعد، جامعة الخرطوم، السّودان، 1999، ص:54.
3. ينظر: حسين حمدي الطّويجي، وسائل الاتّصال والتكنولوجيا في التّعليم، دار القلم، الكويت، ط2، 1978، ص:34. ينظر: كدوك عبد الرّحمان، تكنولوجيا التّعليم "الماهيّة والأسس، التّطبيق والعمليّة"، دار المفردات للنّشر والتّوزيع، ط1، 2000، ص:33-38. ينظر أيضا: محمّد عطية خميس، عمليّات تكنولوجيا التّعليم، دار الكلمة، 2003، ص:31.
4. ينظر: كمال عبد الحميد زيتون، تكنولوجيا التّعليم في عصر المعلومات والاتّصال، (مرجع سابق)، ص:25.
5. للتّفصيل، ينظر: مصطفى دعمس، تكنولوجيا التّعليم وحوسبة التّعليم، دار غيداء، عمان، الأردن، 2007، ص:02. ينظر: جاري أنجلين، تكنولوجيا التّعليم بين الماضي والحاضر والمستقبل، تر: نخبة من الأساتذة، النّشر العلمي والمطابع، الرّياض، المملكة السّعوديّة، 2004، ص:04.
6. ينظر: غنيمّة هارون، نظريّات التّعليم والتعلّم عن بعد وجودة التّعليم، الملتقى الوطني حول التّعليم عن بعد في الجزائر الواقع والمأمول، مجلّة دراسات في التّنميّة والمجتمع، مجلّد6، العدد3، 2021. الجزائر، ص:32.
7. لي أبرز شلوسر، التّعليم عن بعد ومصطلحات التّعليم الإلكتروني، تر: نبيل عزمي، مكتبة بيروت، مسقط، بيروت، 2015، ص:05. أنموذجا)، من كتاب Duolingo8. عويشة دحمان بونوة، فعاليّة التكنولوجيا في تعليم وتعلّم اللّغة العربيّة لغير النّاطقين بها (تطبيق اللّغة العربيّة وبرامج الذّكاء الاصطناعي "الواقع والرّهانات"، أعمال الملتقى الوطني ج2، منشورات المجلس 2019، ص:87.
9. ينظر: عبد المنعم علي محمّد، المستحدثات التكنولوجيّة في مجال التّعليم "طبيعتها وخصائصها"، المؤتمر العلمي الرّابع، تكنولوجيا التّعليم "التّطبيق والنّظريّة"، مجلّة تكنولوجيا التّعليم، مجلّد6، 1996، ص:124.
10. ينظر: غسان قطيط، الحاسوب وطرق التّدريس والتّقويم، دار الثّقافة، عمان، ط1، 2009، ص:34. ينظر: أحمد قنديل، التّدريس بالتكنولوجيا الحديثة، عالم الكتب، القاهرة، ص:174. وينظر أيضا: مدخل إلى تكنولوجيا التّعليم، مجلّة المعلوماتيّة، ع10، السّعوديّة، ص:58.
11. ينظر كمال عبد الحميد زيتون، مرجع سابق، ص:13.
12. نفسه، ص:24. وينظر أيضا: سعد محمّد والشّحات محمّد عثمان، الوسائل التّعليميّة وتكنولوجيا التّعليم، مكتبة الأندلس، دميّاط، مصر، 2005، ص:122.

13. ينظر: غالب عبد المعطي الفريجات، مدخل إلى تكنولوجيا التعليم، دار كنوز المعرفة، ط2، 2014، ص: 50-52.
14. ينظر: المرجع نفسه، ص: 53.
15. ينظر: المرجع نفسه. ينظر: حسين حمدي الطوّيجي، وسائل الاتصال والتكنولوجيا في التعليم، (مرجع سابق)، ص: 61، 62، 63.
16. ينظر: هنداي أسامة، إبراهيم حمادة، تكنولوجيا التعليم والمستحدثات التكنولوجية، عالم الكتب، القاهرة، ط1، 2009، ص: 120.
17. ينظر: حامل عبد الرحمن، أساسيات المناهج التعليمية وأساليب المناهج التعليمية وأساليب تطويرها، دار المناهج للنشر والتوزيع، عمان، 2000، ص: 206.
18. ينظر: سالم الخلفاوي وليد، مستحدثات تكنولوجيا التعليم في عصر المعلوماتية، دار الفكر، عمان، 2006، ص: 26-28.
- " نموذجاً " دراسة حالة جامعة 8 ماي moodle19. شابونية وآخرون، منصات التعليم الإلكتروني في الجامعات الجزائرية " أرضية 1945، قالمة، المؤتمر الدولي الأول لتقنيات المعلومات والاتصال في التعليم والتدريب، 2012، تونس، ص: 400.
20. ينظر: ضيف الله نسيم، استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال وأثره على تحسين جودة العملية التعليمية (أطروحة دكتوراة غير منشورة)، جامعة باتنة، الجزائر، 2017، ص: 97-98.
21. التحصيل الدراسي: يعرفه جابلن أنه مستوى محدد من الإيجاز أو براعة في العمل المدرسي يقاس من قبل المعلمين أو بالاختبارات المقررة، ينظر: العيسوي عبد الرحمن وآخرون، القدرات العقلية وعلاقتها الجدلية بالتحصيل العلمي، مجلة مدرسة الوطنية الخاصة، منشورات وزارة التربية والتعليم، سلطنة عمان، 2006، ص: 13.
22. سليم مزهود، تكنولوجيا التعليم عن بعد في ظل جائحة كوفيد-19: الواقع والحلول، مجلة العلوم وأفاق المعرفة، المجلد2، العدد الأول، جوان 2022، ميلة الجزائر، ص: 105.
23. ينظر: محمد الجريدة، معوقات استخدام التعليم الرقمي في ظل جائحة كورونا في المؤسسات التعليمية، المؤتمر الدولي الأول " التعليم الرقمي في ظل جائحة كورونا، ملحق مجلة الجامعة العراقية، 15/2، 2021، ص: 299-307.
24. ينظر أمل السيد خلف، تحديات توظيف تكنولوجيا التعليم الرقمي في مؤسسات الطفولة المبكرة في ضوء الاتجاهات العالمية المعاصرة، كلية النبات للآداب والعلوم، المجلة الدولية لدراسات المرأة والطفل، مج2، ع4، أكتوبر 2022، مصر، ص: 61.
25. ينظر المرجع نفسه، ص: 66، 67، 68.
26. ينظر: محمود حري، أثر التكنولوجيا الحديثة في تعليم اللغة العربية للناطقين بغيرها- مهارة المحادثة أنموذجاً-، مجلة تمثلات، مج4، ع2، جوان 2020، تيزي وزو، الجزائر، ص: 202-203.
27. ينظر: اللغة العربية وبرامج الذكاء الاصطناعي " الواقع والرهانات " مرجع سابق، ص: 313.
28. ينظر: حمد قنديل، التدريس بالتكنولوجيا الحديثة، عالم الكتب، القاهرة، 2006، ص: 45.
29. فريد فرمانا، إعداد فيديو تعليمي لكتاب طرائق تدريس اللغة العربية لأحمد فؤاد أفندي، بحث ماجستير، جامعة مولانا، أندونيسيا، 2013، ص: 22.
30. لينة فوزي متولي، تقنية الفيديو التعليمي وأثرها في تحقيق الأهداف المعرفية لمتعلمي اللغة العربية لغة ثانية، كلية اللغة العربية بإيتا البارود، المجلة العلمية، ع35، أكتوبر 2022، ص: 1710.
31. ينظر: اللغة العربية وبرامج الذكاء الاصطناعي " الواقع والرهانات " مرجع سابق، ص: 129-130، ص: 315.

قائمة المصادر والمراجع:

- أحمد قنديل، التدريس بالتكنولوجيا الحديثة، عالم الكتب، القاهرة.
- أمل السيد خلف، تحديات توظيف تكنولوجيا التعليم الرقمي في مؤسسات الطفولة المبكرة في ضوء الاتجاهات العالمية المعاصرة، كلية النبات للآداب والعلوم، المجلة الدولية لدراسات المرأة والطفل، مج2، ع4، أكتوبر 2022، مصر.
- جاري أنجلين، تكنولوجيا التعليم بين الماضي والحاضر والمستقبل، تر: نخبة من الأساتذة، النشر العلمي والمطابع، الرياض، المملكة السعودية، 2004.

حامل عبد الرحمن، أساسيات المناهج التعليمية وأساليب المناهج التعليمية وأساليب تطويرها، دار المناهج للنشر والتوزيع، عمان، 2000.

حسين حمدي الطويجي، وسائل الاتصال والتكنولوجيا في التعليم، دار القلم، الكويت، ط2، 1978.

حمد قنديل، التدريس بالتكنولوجيا الحديثة، عالم الكتب، القاهرة، 2006.

حيدر جعفر موسى، حسين المهدي، ملف تكنولوجيا التعليم والتعلم عن بعد، جامعة الخرطوم، السودان، 1999.

سالم الخلفاوي وليد، مستحدثات تكنولوجيا التعليم في عصر المعلوماتية، دار الفكر، عمان، 2006.

سعد محمد والشحات محمد عثمان، الوسائل التعليمية وتكنولوجيا التعليم، مكتبة الأندلس، دمياط، مصر، 2005.

سليم مزهود، تكنولوجيا التعليم عن بعد في ظل جائحة كوفيد-19؛ الواقع والحلول، مجلة العلوم وآفاق المعرفة، المجلد2، العدد الأول، جوان 2022، ميله، الجزائر.

"أنموذجاً" دراسة حالة جامعة 8 ماي 1945 moodle شابونية وآخرون، منشآت التعليم الإلكتروني في الجامعات الجزائرية "أرضية قائمة، المؤتمر الدولي الأول لتقنيات المعلومات والاتصال في التعليم والتدريب، 2012، تونس.

ضيف الله نسيمه، استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال وأثره على تحسين جودة العملية التعليمية (اطروحة دكتوراة غير منشورة)، جامعة باتنة، الجزائر، 2017.

عبد المنعم علي محمد، المستحدثات التكنولوجية في مجال التعليم "طبيعتها وخصائصها"، المؤتمر العلمي الرابع، تكنولوجيا التعليم التطبيق والنظرية"، مجلة تكنولوجيا التعليم، مجلد6، 1996.

العيسوي عبد الرحمن وآخرون، القدرات العقلية وعلاقتها بالتحصيل العلمي، مجلة مدرسة الوطنية الخاصة، منشورات وزارة التربية والتعليم، سلطنة عمان، 2006..

غالب عبد المعطي الفريجات، مدخل إلى تكنولوجيا التعليم، دار كنوز المعرفة، ط2، 2014.

غسان قطيط، الحاسوب وطرق التدريس والتقويم، دار الثقافة، عمان، ط1، 2009.

غنيمة هارون، نظريات التعليم والتعلم عن بعد وجودة التعليم، الملتقى الوطني حول التعليم عن بعد في الجزائر الواقع والمأمول، مجلة دراسات في التنمية والمجتمع، مجلد6، العدد3، 2021، الجزائر.

فريد فرمانا، إعداد فيديو تعليمي لكتاب طرائق تدريس اللغة العربية لأحمد فؤاد أفندي، بحث ماجستير، جامعة مولانا، أندونيسيا، 2013.

كدوك عبد الرحمن، تكنولوجيا التعليم "الماهية والأسس، التطبيق والعملية"، دار المفردات للنشر والتوزيع، ط1، 2000.

كمال عبد الحميد زيتون، تكنولوجيا التعليم في عصر المعلومات والاتصال، عالم الكتب، القاهرة، ط2، 2004.

اللغة العربية وبرامج الذكاء الاصطناعي "الواقع والزمانات"، أعمال الملتقى الوطني ج2، منشورات المجلس 2019.

لي أبرز شلوسر، التعليم عن بعد ومصطلحات التعليم الإلكتروني، تر: نبيل عزمي، مكتبة بيروت، مسقط، بيروت، 2015.

لينة فوزي متولي، تقنية الفيديو التعليمي وأثرها في تحقيق الأهداف المعرفية لمتعلمي اللغة العربية لغة ثانية، كلية اللغة العربية بإبناي البارود، المجلة العلمية، ع35، أكتوبر2022.

محمد الجرايدة، معوقات استخدام التعليم الرقمي في ظل جائحة كورونا في المؤسسات التعليمية، المؤتمر الدولي الأول "التعليم الرقمي في ظل جائحة كورونا، ملحق مجلة الجامعة العراقية، 15/2، 2021.

محمود حريري، أثر التكنولوجيا الحديثة في تعليم اللغة العربية للناطقين بغيرها- مهارة المحادثة أنموذجاً-، مجلة تمثلات، مج4، ع2، جوان 2020، تيزي وزو، الجزائر.

مصطفى دعمس، تكنولوجيا التعليم وحوسبة التعليم، دار غيداء، عمان، الأردن، 2007.

هنداوي أسامة، إبراهيم حمادة، تكنولوجيا التعليم والمستحدثات التكنولوجية، عالم الكتب، القاهرة، ط1، 2009.

