شهادة مشاركة

تشهد إدارة المؤتمر الدولى الأول لجامعة الأرائك الدولية الموسوم بـ:

(المناهج التكاملية فى العلوم الإنسانية والتطبيقية بين الواقع والطموح)،

والذي أقامته جامعة الأرائك الدولية، برعاية وزير التعليم الأساسي والعالي والتكنولوجي

فى ميندناو المسلمة بجنوب الفلبين، للفترة : 2024/08/16م أن.

☐ الدكتور/ حريزي بوجمعة/ الجزائر المحترم

☐قررنا منحكم الشهادة تثمينا لمشاركتكم الفعالة، **بصفة تقديم بحث**، وتواصلكم معنا دعما

☐لمسيرة البحث العلمي، *مع دعائنا لكم بدوام التوفيق والنجاح*

☐

الأستاذ الدكتور/

علاء حسين فرج

رئيس جامعة الأرائك الدولية

الاسم: فرحات / بوجمعة

اللقب: بن ناصر/ حريزي

الرتبة العلمية: باحث أكاديمي / أستاذ محاضر أ

المؤسسة: المركز الجامعي بريكة/ جامعة محمد بوضياف المسيلة.

التخصص: علم النفس التربوي/علم النفس

الهاتف:0669981835/0774992603

البريد الالكتروني: boudjemaa.herizi@univ-msila.dz/bennaceurferhat@gmail.com

محور المداخلة: التعليم الرقمي وتحدياته.

عنوان المداخلة: تقنية التعليم الرقمي في الجزائر بين دواعي الاستخدام وعوائق التطبيق (رؤية تحليلية).

الملَّخص:

لقد تعددت وجهات النظر حول ماهية التعليم الرقمي، وربما يرجع ذلك إلى اختلاف فلسفة كل من التربويين والتكنولوجيين القائمين على إدارة وتطوير والإشراف على التعليم الرقمي، هذا من ناحية، ومن ناحية أخرى كثرة البحوث والدراسات التربوية والتكنولوجية في مجال التعليم الرقمي. والذي يعني أنَّه منظومة تتضمن مجموعة عناصر مرتبطة تبادلياً، ومتكاملة وظيفياً، وتعمل وفق خطة تستهدف تقديم خبرات تعليمية في بيئة تعليمية/تعلمية تفاعلية متعددة المصادر بالاعتماد على الكمبيوتر وشبكات الإنترنت؛ ممَّا يؤدي إلى تجاوز مفهوم عملية التعليم داخل جدران الفصول الدراسية، وإتاحة الفرصة للمعلم لدعم ومساعدة المتعلم في أي وقت سواءً أكان بشكل متزامن أو غير متزامن. وفي هذا السياق يشهد العالم اليوم ثورة تكنولوجية معلوماتية هائلة أدت إلى تحولات سريعة وجذرية في مختلف المجالات نتيجة الظهور السريع للتكنولوجيا الرقمية، والاتجاهات الحديثة في المناهج وطرائق التدريس، والتعليم ليس استثناءً في بلدنا الجزائر، حيث يمثل التعليم الرقمي جزءًا أساسيًا من استراتيجية التطوير الوطني التعليمي، لذا نجد الدولة الجزائرية تسعى جاهدةً إلى دمج التكنولوجيا في النظام التعليمي لتعزيز جودة التعليم وتوفير فرص تعلم متساوية للجميع، ورغم الفوائد العديدة التي يقدمها التعليم الرقمي، إلا أنَّه يواجه مجموعة من التحديات التي قد تعيق تحقيق أهدافه بالإضافة إلى ذلك تلعب العوامل الثقافية والاجتماعية دورًا مهمًا في مدى تقبل المجتمع لهذه التحولات الرقمية؛ وفي هذه الورقة البحثية سيستعرض الباحثان واقع التعليم الرقمي في الجزائر، ويناقشا التحديات التي تواجهه، كما يستعرضا الفرص الممكنة لتجاوز هذه العقبات، وذلك لتحقيق رؤية الجزائر نحو مستقبل تعليمي متقدم ومتكامل، ولبناء مجتمع معلوماتي متطور.

الكلمات المفتاحية: التعليم الرقمي، التكنولوجيا الرقمية، طرائق التدريس، جودة التعليم، التحديات، مجتمع معلوماتي.

Digital education technology in Algeria between reasons for use and obstacles to application (An analytical vision).

Abstract: There have been many views on what digital education is, and this may be due to the different philosophies of the educators and technologists responsible for managing, developing, and supervising digital education, on the one hand, the abundance of educational and technological research and studies in the field of digital education on the other hand. This means that it is a system that includes a group of mutually related and functionally integrated elements, and works according to a plan aimed at providing educational experiences in a multi-source interactive teaching/learning environment based on computers and Internet networks. Hence, it leads to transcending the concept of the learning process within the walls of the classroom, and providing the teacher with the opportunity to support and assist the learner at any time, whether synchronously or asynchronously. In this context, the world today is witnessing a massive information technology revolution that has led to rapid and radical transformations in various fields as a result of the rapid emergence of digital technology and modern trends in curricula and teaching methods. Education is no exception in our country, Algeria, where digital education represents an essential part of the national educational development strategy. Therefore, we find that the Algerian state is striving to integrate technology into the educational system to enhance the quality of education and provide equal learning opportunities for all. Despite the many benefits that digital education offers, it faces a set of challenges that may hinder the achievement of its goals. In addition, cultural and social factors play an important role in the extent to which society accepts these digital transformations. In this research paper, the two researchers will review the reality of digital education in Algeria, discuss the challenges it faces, and review possible opportunities to overcome these obstacles, in order to achieve Algeria's vision towards an advanced and integrated educational future, and to build an advanced information society.

Keywords: digital education, digital technology, teaching methods, quality of education, challenges, information society.

مقدمة:

يشهد العالم اليوم تقدماً تكنولوجياً مذهلاً في تكنولوجيا المعلومات، وخاصة في الشبكات العالمية للإنترنت، حيث أصبح هذا العصر الذي نعيش فيه قائم على التغيير والديناميكية والتحول وسرعة التطور والانطلاق في طريق العولمة وإلغاء الحدود والحواجز الاقتصادية والثقافية، وبالتالي فهو عصر الاستراتيجية والسرعة في اتخاذ القرار وتبديل العقليات، فكل عقل يتشبث بالمناهج القديمة والبالية وبالأساليب القديمة سوف يفشل في مواجهة هذا العالم الجديد بكل أبعاده؛ ولا يكاد يخلو مجال من مجالات الحياة الاجتماعية، أو الثقافية، أو الاقتصادية، أو السياسية من أثر لتطبيق من التطبيقات المتعددة للتكنولوجيات الجديدة للإعلام والاتصال؛ فكل المجتمعات اليوم تسعى لبناء مجتمع معلوماتي متطور، ولكن الأهم هنا هو الوصول الحقيقي إلى جوهر الفكر المعلوماتية ومعرفة استحقاقاته البنيوية والعملية، وألا تتحول أدواته من الحواسيب والتقنيات إلى تجارة فارغة ومظهر حضاري كاذب، لأدوات لا تستهلك بالأسلوب الذكي المناسب.

والتعليم كما نعلم جميعاً ليس وسيلة من الوسائل التي تهتم بتحقيق الأهداف التي تتماشي مع النظام التعليمي الذي يتفق مع الفلسفة العامة للدولة التي تتبعها فقط؛ بل هو وسيلة من الوسائل التي تساهم في إعداد المتعلمين لحياة مستقبلية أفضل، حيث يجب أن يساعدهم على استخدام كافة التقنيات العلمية والتكنولوجية التي أصبحت لغة العصر الحالي والتي من خلالها يتم تجاوز كل العناصر التقليدية بل تسعي إلى استشراف المستقبل والتنبؤ بمشكلاته حتى نتمكن من حلها في ضوء متطلبات ومعطيات العصر.

وبالتالي يعتبر تقدم مجال تقنيات نظم المعلومات ركيزة هامة في تطوير المنظومات التعليمية الحديثة، والتي أرست أسسها في العقد الأخير من القرن الحالي خلاصة جهود المفكرين والعلماء وثمرة أبحاثهم الطويلة والتي سوف يكون لها الدور الأكثر تعاظماً في تخطيط برامج التعليم مستقبلاً. وتقنيات التعليم التي تستند في فلسفتها على تطبيق المعرفة العلمية بطريقة عملية لحل المشكلات التي حددت مسبقاً توفر الحلول لجميع المشكلات المتعارف عليها في مجال التعليم. لذا فالمعلم ليس وحده هو الوسيلة التي يجب أن يعتمد عليها المتعلمين في الحصول على المعلومات التي تتعلق بالمادة الدراسية بل تجاوز الأمر إلي مجموعة من الوسائل الأخرى مثل الانترنت والاعتماد على شبكات التواصل الاجتماعي، وتبقي المشكلة قائمة إن هناك مجموعة من المجتمعات النامية التي لا تؤمن بهذا التعليم الذي يقوم على هذه التقنيات الحديثة والذي يسمي " بالتعليم الرقمي" حيث نجد أنَّها ترى الطرائق التقليدية هي الأفضل، ولكن التعليم الرقمي من المفاهيم التي ظهرت نتيجة تحول الحياة إلى النمط الرقمي وهو النمط التعليمي الذي يتم في بيئة تعلم رقمية قائمة على توظيف التقنيات الرقمية في مختلف مراحل المنظومة التعليمية بهدف تحقيق أهداف العملية التعليمية بأعلى مستوى من الجودة، وصولاً لمنتج تعليمي قادر على التعايش في العصر الرقمي والمنافسة في سوق العمل؛ وهو من السبل التي ساعدت المؤسسات التعليمية على تحسين المستوى التعليمي وتطويره، وجعله أكثر جاذبية وتشويقا للمتعلم. وعلى هذا الأساس أنَّ التحول إلى نمط التعليم حسب الحاجة والوقت سيكون أقوى الاتجاهات في التعليم، ولقد فتحت تكنولوجيا المعلومات الرقمية موردا جديدا للتعليم والتعلم، فلقد أصبح التعلم عن طريق الإنترنت من ثوابت العصر، وهو يحل محل الفصول التقليدية، ويغير من طرائق التدريس وبه سيتمكن المتعلمين من تعلم ما يريدون، ووقت ما يريدون، وحينما يريدون، وبالقدر الذي يريدون، والأكثر أهمية وأنهم سيتمكنون من تقييم ما تعلموه.

ولقد أصبح استخدام التكنولوجيا في الألفية الثالثة ضرورة تعليمية وديداكتيكية ارتبطت بحياة المتعلمين المعرفية، الذين أمسوا مطالبون بمواكبة مسار التعلم الرقمي؛ بالاستفادة من إنجازاته ومكتسباته التكنولوجية، وهذا يتطلب استبدال البيئة التعليمية التقليدية التي تعتمد على الورقة والقلم كأساس لها في التعلم، ببيئة متطورة تستخدم التكنولوجيا الحديثة وتعمل على دمجها في فصولها، بحيث يتم اعتماد الوسائط المتعددة في عملية التعلم فتترجم الى ممارسات يومية تهم المتعلم وتأتي من واقع بيئته، فبدلاً من أنماط التعلم المرتكزة على دور المعلم من خلال التعليمات والإرشادات المباشرة، تعزز التكنولوجيا ممارسات تعتمد على الحوار وإشراك المتعلم في سياقات مثيرة للاهتمام مثل التعلم بالاكتشاف وإدخال مهارة حل المشكلات التي تحقق التعلم النشط وتراهن على بناء مواطن فاعل في مجتمع المعرفة.

ولكن الناظر لواقع الحال يتبين له أنَّه لا يوجد المعلم المؤهل والمدرب على استخدام هذه الوسائل التكنولوجية الحديثة ممَّا يؤدي إلى الصعوبة في التعامل مع هذه التكنولوجية الرقمية. وعليه فالأمر يحتاج لنوع من الوعي الاجتماعي والتكنولوجي بأهمية تحول النظام التعليمي إلى النظام الرقمي ممَّا يؤثر وبشكل إيجابي على عملية

التعليم التي تعتبر بوصفها عملية مستمرة تساعدنا على بناء القدرات المختلفة للمتعلمين وفقاً لقدراتهم وإمكانياتهم حتى يتمكنون من استغلال كافة الوسائل التقنيات التكنولوجية الحديثة.

ومن هذا المنطلق نجد التعليم في الوطن العربي له دور بارز في تحقيق التنمية، وخاصة ونحن في عصر الثورة المعلوماتية أي عصر الثورة التعليمية، حيث غيرت التكنولوجيات الجديدة للإعلام والاتصال من طريقة تواصلنا مع الآخرين، حيث لم يعد الحضور الشخصي ضرورياً للتواصل مع مرسلي أو مستقبلي المعلومات المتعلقة بالأنشطة التربوية التعليمية والبحثية. كما تغيرت طريقة تعاملنا مع مواد هذه الأنشطة استقبالاً، ومعالجةً، وتخزيناً، وتوزيعاً، وذلك بالاتجاه الايجابي. ولعلَّ ما يقدمه هذا المؤتمر الدولي (المناهج التكاملية في العلوم الإنسانية والتطبيقية بين الواقع والطموح) من خلال محاوره ومن قضايا تربوية سوف تدرس من طرف الباحثين والدارسين، وهذه الورقة واحدة منها سوف يثري الساحة التربوية بما يساهم في تجديد المنظومة التعليمية في المجتمع العربي عموماً، ومن خلاله في بلدنا الجزائر خاصةً، الذي يعيش الكثير من المحاولات على جميع الأصعدة البنائية والوظيفية، إلى جانب هذه الوظيفة الخاصة، تعيش المدرسة والجامعة الجزائرية الوضع العالمي الذي تحكمه مجموعة المتغيرات والتحديات التي جاء بها النظام العالمي الجديد، فهي مطالبة بالبحث وابتداع آليات جديدة تمكنها من تطوير الأداء في العملية التعليمية، وكذلك صياغة أنجع وأفضل المناهج وتطبيق أحسن الطرائق الحديثة وفقاً للاتجاهات الحديثة للمناهج وطرائق التدريس، وبه تحافظ الجزائر في هذا المجال عن طابعها الخاص دون التأخر عن المسار العالمي في الأسلوب والفاعلية.

ولذا يتوجب علينا التفكير في كيفية نقل المتعلم من أنظمة التعليم التقليدية التي تعتمد على المعلم والكتاب كمصدر أساسي للمعرفة إلى أنظمة التعليم الحديثة التي تستخدم التكنولوجيا من اجل تنمية المهارات العقلية واستراتيجيات البحث العلمي لدى المتعلمين وفق نظريات تربوية جديدة تسهم في إعداد المناهج وطرق التدريس مغايرة تستجيب لرهانات الألفية الثالثة، مراهنة على المعاصرة والمواطنة الرقمية بما يفرض إنشاء مناهج مرنة توافق احتياجات المتعلم وميوله واهتمامه تصمّم وفق أسس ومعايير تربوية رقمية مثل استخدام الكتب التفاعلية المزودة بالوسائط الإلكترونية المصمّمة وفق المواصفات التقنية التعليمية حديثة المناهج للعمل على أجهزة، ووسائط التخزين المختلفة كالأقراص الصلبة أو المدمجة أو المحمولة.

وبناءً على ما سبق يأتي السؤال عن كيفية استخدام التعليم الرقمي كحل أساسي لتطوير المستوى التعليمي في الجزائر والتعرف على واقعه والسمو به إلى أرقى المستويات ليواكب التطور التكنولوجي الهائل والعمل على تحديد وجهة الجيل القادم نحو مجتمع معلوماتي متطور؛ وزيادة وعي المجتمع الجزائري بمختلف مؤسساته في مختلف القطاعات، وخاصة منها التربوية والتعليمية لأهمية هذا التعليم كتحد تكنولوجي معاصر وهي المحددات الأساسية التي تتناولها هذه الورقة البحثية؛ وذلك وفقاً للمحاور التالية:

المحور الأول: مفهوم التعليم الرقمي، أهميته، أنواعه ومصادره، مدخلاته ومخرجاته.

المحور الثاني: و اقع التعليم الرقمي في الجز ائر (التحديات والمعوقات).

المحور الثالث: رؤية مستقبلية لتفعيل و اقع التعليم الرقمي في الجز ائر.

المحور الأول: مفهوم التعليم الرقمي، أهميته، أنواعه ومصادره، مدخلاته ومخرجاته.

1- مفهوم التعليم الرقمي:

كان ولا يزال العلم والتعليم هما مفتاحا الأمم نحو التقدم حيث هو السبيل نحو تقدم المجتمعات الإنسانية، كما يحرص المعلمين والعلماء على توصيل العلم بكافة وشتى الطرائق في كل مكان في العالم بغض النظر عن المكان والزمان وهو ما يعرف بتجاوز الحدود، كما يشهد العصر الراهن الذي نعيش فيه كافة التقنيات التكنولوجية والرقمية التي أدت إلى العديد من التغيرات والتطورات في الكثير من المجالات التعليمية والاجتماعية والاقتصادية في كافة الأنظمة في المجتمعات ككل.

لذا تم وصف المجتمع الراهن بمجتمع التعليم الرقمي الذي أسهم بصورة وفاعلية في اعتماد التعليم وبشكل كبير على مصادر التعليم الرقمي ألا وهي الانترنت، والحاسبات الإلكترونية، ومواقع التواصل الاجتماعي حيث غيرت هذه المصادر الرقمية بصورة جذرية في النظام التعليمي والعملية التعليمية ككل، ومن هنا اتضح لنا أنَّ التعليم الرقمي يعد من أهم الوسائل التي تعتمد عليها المنظومة التعليمية حيث تقدم مجموعة من البرامج التعليمية والتدريبية للمعلمين والمتعلمين من الطلاب، في أي مكان أو في أي زمان، حيث يعتمد هذا الأسلوب على تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

وتقوم فلسفة التعليم الرقمي على إتاحة التعليم بصفة عامة والتعليم الجامعي بصفة خاصة للجميع، طالما أنَّ قدراتهم وإمكاناتهم تمكنهم من النجاح في هذا النمط من التعليم، وذلك للعمل على تحقيق مبدأ تكافؤ الفرص التعليمية بين جميع المتعلمين دون التفرقة بين الجنس أو العرق أو النوع أو اللغة، والوصول إلى المتعلمين الذين يعيشون في مناطق نائية ولا تمكنهم ظروفهم من السفر أو الانتقال إلى المؤسسة التعليمية أو الحرم الجامعي التقليدي، وأيضاً من أجل السماح للمتعلمين غير القادرين أو ذوي الاحتياجات الخاصة بالحصول على فرص تعليمية وهم في أماكنهم، هذا إضافة إلى ما يتيحه هذا النظام من مساعدة المتعلمين على التقدم في الدراسة وفقاً للمعدل الفردي المناسب لكل متعلم على حده(Chute, 2003).

والتعليم الرقمي يعد وسيلة من الوسائل التي تهتم بتكنولوجيا المعلومات في صورة متزامنة أو غير متزامنة، حيث يعد ممارسة من الممارسات التدريسية الحديثة والتي تهدف أولا وأخيرا إلي تقديم المحتويات التعليمية للطلاب في إطار التفاعل بين المعلم والمتعلم، كما يهتم ببناء رسم الخرائط الذهنية والمفاهيمية حول المحتوي التعليمي والذي يعتمد على التقنيات العلمية والوسائط التكنولوجية المتعددة حيث يعتمد المتعلم على ما يعرف بالتعلم النشط أي التفاعل مع المعلم والمحتوي التعليمي ومع زملائه المتعلمين حتى يكتسب المهارات التي تساعده على مواجهة كافة المشكلات الحياتية بصورة رقمية تعتمد على مجموعة من الأنظمة الالكترونية؛ ولقد تعددت وجهات النظر حول ماهية التعليم الرقمي، وربَّما يرجع ذلك إلى اختلاف فلسفة كل من التربويين والتكنولوجيين القائمين على إدارة وتطوير والإشراف على التعليم الرقمي، هذا من ناحية، ومن ناحية أخرى كثرة البحوث والدراسات التربوية والتكنولوجية في مجال التعليم الرقمي،

ولايزال هناك جدل علمي حول مسألة تحديد مفهوم شامل لمفهوم التعليم الرقمي؛ ويغلب على معظم الاجتهادات في هذا المجال تركيز كل فريق على زاوية تخصصه واهتمامه؛ فالمتخصصون في النواحي الفنية والتقنية يهتمون بالأجهزة والبرامج، بينما يهتم التربويون بالآثار التعليمية والعلاقات التربوية؛ في حين ركز علماء الاجتماع وعلماء النفس على تأثير هذه التقنيات في بيئة التعليم ومدى ارتباطها سلباً وإيجاباً ببناء وتكوين مجتمع المؤسسة

التعليمية. كما يهتم رجال الأعمال بالعائد المتوقع من هذا النشـاط سـواءً أكان نشـاطاً تجارياً ضـمن فروع التجارة الالكترونية أو كأسلوب جديد لتدريب وتعليم الموظفين لإكسابهم مهارة جديدة بأقل كلفة ممكنة. (الشهري، 2002، ص38). وفيما يلي أهم التعريفات التي تناولت **التعليم الرقمي (Digital learning) :**

- هو أي نوع من التعليم مصـحوبًا بالتكنولوجيا أو بممارسـة تعليمية تسـتخدم التكنولوجيا بشـكل فعال؛ ويشـمل تطبيق مجموعة واسـعة من الممارسـات، بمًا في ذلك التعلم المدمج والافتراضي. وهو مصـطلح شـامل ينضـوي تحت مظلته أي نوع من أنواع التعليم التي تتضـمن اسـتعمال التكنولوجيا الرقمية. ويشـمل ذلك الدورات التدريبية التي تُسـتخدم فيها وسـائل رقمية بشـكل جزئي، وكذلك الأبحاث التي يجريها المتعلمين على الإنترنت أو مشاهدتهم مقاطع عبر المنصات التي تعرض الفيديوهات حتى لو كان ذلك في الفصل الدراسي، كما يشمل استخدام الأدوات الرقمية مثل السبورات الذكية والأجهزة اللوحية والهواتف وغيرها؛
- هو أسـلوب التعليم المرن باسـتخدام المسـتحدثات التكنولوجية، وتجهيزات شـبكات المعلومات عبر الإنترنت معتمداً على الاتصـالات متعددة الاتجاهات، وتقديم مادة تعليمية تهتم بالتفاعلات بين المتعلمين وهيئة التدريس، والخبرات والبرمجيات في أي وقت، ومن أي مكان؛
- التعليم المرتبط باسـتخدام تقنية المعلومات ويشـمل ذلك (شـبكات الإنترنت والإنترانت والأقراص المدمجة وعقد المؤتمرات عن بعد)؛
- هو نظام تفاعلي للتعليم يقدم للمتعلم باسـتخدام تكنولوجيات الاتصـال والمعلومات، ويعتمد على بيئة إلكترونية رقمية متكاملة تعرض المقررات الدراسية عبر الشبكات الإلكترونية، وتوفر سبل الإرشاد والتوجيه وتنظيم الاختبارات وكذلك إدارة المصادر والعمليات وتقويمها.
- طريقة للتعليم باسـتخدام آليات الاتصـال الحديثة من الكمبيوتر وشـبكاته ووسـائطه المتعددة من صـوت، وصـورة، ورسـومات، وآليات بحث، ومكتبات إلكترونية، كذلك بوابات الإنترنت سـواءً أكان عن بعد أو في قاعة التدريس (الفصل الدراسي) (الموسى، والمبارك، 2005، ص. 219).
- نظام تقديم المناهج أو المقررات الدراسية عبر شبكة الإنترنت، أو شبكة محلية، أو الأقمار الصناعية، أو عبر الأسطوانات، أو التلفزيون التفاعلي للوصول إلى المتعلمين. (علي، 2011، ص. 138)

وفي ضـوء التعريفات السـابقة يمكننا اسـتقراء التعريف الإجرائي للتعليم الرقمي على أنَّه:" منظومة تتضـمن مجموعة عناصـر مرتبطة تبادلياً، ومتكاملة وظيفياً، وتعمل وفق خطة تسـتهدف تقديم خبرات تعليمية في بيئة تعليمية/تعلمية تفاعلية متعددة المصـادر بالاعتماد على الكمبيوتر وشـبكات الإنترنت؛ ممًا يؤدي إلى تجاوز مفهوم عملية التعليم داخل جدران الفصـول الدراسـية، وإتاحة الفرصـة للمعلم لدعم ومسـاعدة المتعلم في أي وقت سـواءً أكان بشكل متزامن أو غير متزامن.

2- أهمية التعليم الرقمي:

يعتمـد العـالم اليوم على التكنولوجيـا في كـل المجـالات، وينطبق هـذا على المجـال التعليمي بكـل أنواعـه ومستوياته، بدءاً من مرحلة رياض الأطفال وحتى مستوى الدراسات العليا، فالجميع بات يحرص على إدخال مصادر تعليمية رقمية تسـهل العملية التعليمية على الطلاب والمعلمين على حدٍّ سـواء وتجعلها عملية سـريعة وسـهلة بما يخدم الأهداف التعليمية، والحقيقة أن التحول الرقمي ساهم بشكل كبير في تمكين المتعلمين في جميع أنحاء العالم

من الاستمرار في الدراسة بأكثر الطرق فعالية وكفاءة، وفيما يلي مجموعة من الأسباب التي تؤكد أن التعلم الرقمي بات ضرورة في العصر الحاضر:

أولاً: سهولة الوصول إلى فرص التعلم:

يتيح للمتعلم أيّاً كان مستواه الدراسيّ أن يحصل على التعلم بالسرعة التي تناسبه وبالوقت الذي يناسبه، فالحقيقة أن العديد من المتعلمين لهم صعوبة في الوصول إلى الدروس في الوقت المناسب، أو صعوبة في أداء الواجبات المنزلية بسبب مشكلات عائلية أو التزامات العمل، فالتعليم الرقمي يسمح لهؤلاء المتعلمين إكمال دروسهم من منازلهم دون أي مشاكل على الإطلاق، لأنَّهم يستطيعون الوصول إلى فصولهم الدراسية عبر الإنترنت في أي وقت يريدونه ولا يوجد عدد محدد للمرات التي يستطيع فيها المتعلم الدخول وحضور الدرس، وهذا التعليم يعد ضروري لتلبية الاحتياجات المتزايدة للمتعلمين في عصر العولمة الذين يريدون استكمال تعليمهم ولا يقدرون على الالتحاق بالجامعات التقليدية .(المبارك، 2004، ص. 49).

ثانياً: تقليل التكلفة (توفير النفقات للمؤسسات التعليمية والمتعلمين على حد سواء):

إنَّ التعليم الرقمي يقلل تكلفة الوصول إلى مصادر المعلومات المهمة لإجراء الأبحاث العلمية ونشرها وتوثيقها، والتكلفة تتضمن الكلفة المادية وكلفة الوقت والجهد، فالبيانات والمعلومات والدراسات الأحدث كلها متوفرة عبر شبكة الإنترنت، ممَّا يسمح بالوصول إلى المعلومة في أقل وقت وجهد وتكلفة.

ثالثاً: تطوير التعليم بناءً على البيانات الدقيقة (رفع جودة التعليم):

يحقق التعلم الرقمي تحسين جودة التعليم في المستويات الابتدائية للطلاب لأنَّه يجعل التعليم تفاعلياً وأكثر متعة، ويمكن المعلم من متابعة كل طفل في الصف الافتراضي بشكل مستمر ودقيق.

رابعاً: يحقق اعتماد المتعلمين على أنفسهم وتنمية مهاراتهم:

يساعد التعليم الرقمي المتعلمين ليصبحوا أكثر استقلالية واعتماداً على أنفسهم، فالمتعلمون الذي يستخدمون الأدوات الرقمية للتعلم يتمكنون من التركيز على احتياجاتهم الفردية والوصول إلى الموارد المصممة لمستواهم، كما يتمكنون من العمل وفقاً لسرعتهم الخاصة بما يساعدهم على التعلم من الآخرين الذين لديهم اهتمامات مماثلة.

خامساً: تعميق انخراط المتعلمين وتفاعلهم في التجربة التعليمية، وإعدادهم للحياة الو اقعية:

إنَّ إعداد المتعلمين للحياة العملية والواقعية، فلا بدّ أن نعلمهم كيفية استخدام التكنولوجيا في حياتهم اليومية بدءاً من استخدام الكمبيوتر وبرامجه، إلى استخدام الأجهزة الرقمية مثل الأجهزة اللوحية والهواتف الذكية؛ ممَّا سيسمح لهم بالتكيف بسهولة مع العالم خارج المدرسة مستقبلاً. فالتعليم الرقمي أثبت جدارته كطريقة رائعة للتعلم والحصول على خبرات ومعارف جديدة، فالتعليم الرقمي بات أمراً واقعا في هذا العصر لأنه يحقق مجموعة من التسهيلات والفوائد التي تجعله ضرورة لا بدّ منها.

3- الفرق بين التعليم الرقمي والتعليم الإلكتروني:

فيما يلي جدول(1) نستعرض فيه تفاصيل الفروقات بين التعليم الرقمي والتعليم الإلكتروني من حيث المفهوم والنطاق، والأهداف، والتصميم والأدوات، وطبيعة التفاعل، والمميزات والسلبيات:

الفروقات	التعليم الرقمي	التعليم الإلكتروني
المفهوم	يتضمن التعليم الرقمي بمعناه الشامل أي شكل من أشكال التعلم الذي ينطوي على تكنولوجيا، ويشمل مجموعة واسعة من المنصات والأدوات والأنظمة والتطبيقات الرقمية. يتضمن ذلك – على سبيل المثال لا الحصر – الدورات التدريبية عبر الإنترنت، أو البحث عبر الإنترنت بهدف التعلم، أو مشاهدة مقاطع الفيديو التعليمية عبر الإنترنت، أو استخدام الأدوات الرقمية في الفصول الدراسية التقليدية، ومن ثم تهيئة بيئة تعليمية ثرية ومتنوعة وشاملة.	التعليم الإلكتروني تجربة تعليمية افتراضية بالكامل، حيث تتم جميع جوانب العملية التعليمية عبر الإنترنت فقط، بما في ذلك المواد والدورات الدراسية والاتصالات. ويعتمد على رسائل البريد الإلكتروني، أو المنتديات، أو الدردشة، أو المناقشات الجماعية عبر الإنترنت، أو لقاءات الفيديو بوصفها وسائل أساسية للتفاعل، ولا ينطوي على التقاء الطلاب والمعلمين على أرض الواقع إطلاقًا.
النطاق	نطاق التعليم الرقمي واسع، ويشمل مجموعة من الأنشطة التعليمية التي تستفيد من التكنولوجيا الرقمية. ويمكن أن يشمل ذلك الفصول الدراسية التقليدية على أرض الواقع، والتي يتم تعزيزها بأدوات رقمية أو عمليات تعليمية كاملة عبر الإنترنت. ويركز على تكامل كل من التعلم القائم على الإنترنت واستخدام الأجهزة الرقمية في سياقات التعلم المختلفة، أو ما يعرف بالتعليم المدمج أو المختلط.	نطاق التعليم الإلكتروني أضيق من التعليم الرقمي، فهو يركز على تجارب التعلم الافتراضية بالكامل، أي أنه محصور على الشبكة العنكبوتية ويستغني عن أي حضور فعلي على أرض الواقع، وهو مناسب للمتعلمين عن بعد أو القاطنين في أماكن نائية، فجميع جوانب عملية التعلم مصممة خصيصًا للتفاعل والتعاون والتقييم عبر الإنترنت حصرًا.
الأهداف	يستهدف التعليم الرقمي خدمة أغراض مختلفة ويستوعب سياقات تعليمية متنوعة، حيث يمتد إلى ما هو أبعد من السياقات الأكاديمية للطلاب وشمل تحت مظلته التدريبات التي تقدمها الشركات والمؤسسات للموظفين. وهو ما يتماشى مع متطلبات سوق العمل المتغير التي تفرض احتياجات التدريب وتنمية المهارات باستمرار، بما يفضي إلى تطوير القوى العاملة، وتعزيز ثقافة التعلم المستمر والتطور المهني الدائم.	غالبًا ما يرتبط التعليم الإلكتروني بالمؤسسات الأكاديمية وبيئات التعليم الرسمي. في حين أن التعلم الرقمي متعدد الاستخدامات بما يكفي لتغطية التدريب في الشركات، فإن التعليم الإلكتروني ينحصر تركيزه على البرامج التعليمية المنظمة التي تتناول محتوى تعليمي مقدم للطلاب على وجه الخصوص.
التصميم والأدوات	يتميز تصميم التعلم الرقمي بمرونته وقابليته للتكيف. فهو يدمج العديد من الأدوات والمنصات و أنظمة إدارة التعلم (LMS)والتطبيقات لإنشاء نهج تعليمي مدمج. وهذا يسمح بمجموعة متنوعة من أنشطة التعلم، بما في ذلك التعلم الذاتي، وتجارب التعلم الشمولية، والتدريب المتكامل في الفصول الدراسية، وتتبع التقدم الذي يحرزه الطلاب. وهذه الخصائص تعمل على تعزيز النظرة الشاملة للتعليم، وتجاوز الحدود المادية واستيعاب المتعلمين بصرف النظر عن أماكنهم الجغرافية.	تصميم التعليم الإلكتروني مخصص للبيئات الافتراضية بالكامل. وهو يركز على إنشاء تجربة تعليمية سلسة عبر الإنترنت، والاستفادة من الأدوات والمنصات على الشبكة العنكبوتية بشكل حصري. ويركز التصميم على ميزات مثل الاتصال غير المتزامن، والتقييمات عبر الإنترنت، والتعاون الافتراضي، مما يضمن إمكانية إجراء جميع عناصر عملية التعلم عن بعد. أي أنه تصميم التعليم الرقمي يتبنى نهجًا يدمج بين الإنترنت والواقع، فإن تصميم التعلم الإلكتروني يستهدف التركيز على إنشاء تجربة تعليمية افتراضية دون اعتماد أي عناصر مرتبطة بأرض الواقع.

طبيعة التفاعل	يعزز التعلم الرقمي نطاقًا واسعًا من التفاعلات، بما في ذلك المشاركة الواقعية والمشاركة الافتراضية. في الفصول الدراسية التقليدية، تعمل الأجهزة الرقمية على تعزيز التعلم الذي يمزج بين التفاعل المادي والرقمي، بحيث يستخدم الطلاب الأجهزة اللوحية أو الأدوات الرقمية الأخرى إلى جانب عناصر الفصل الدراسي الفعلية. يخلق هذا المزيج بيئة تعليمية ديناميكية حيث تكمل التكنولوجيا ما ينقص أساليب التدريس التقليدية.	لا ينطوي التعليم الإلكتروني على تفاعل في أرض الواقع، وتتم جميع التفاعلات من خلال الأدوات والمنصات عبر الإنترنت. لكن هذا لا يعني غياب التفاعل المباشر بين المعلم والمتعلم في نفس الوقت، فالتعليم الإلكتروني يشمل التعليم غير المتزامن والتعليم المتزامن أيضًا على الفصول الافتراضية
المميزات	–التكامل الشامل : يدمج التكنولوجيا بسلاسة في مختلف الجوانب التعليمية، مما يوفر نهجًا تعليميًا شموليًا. – أدوات تعليمية متنوعة : يستخدم مجموعة واسعة من الأدوات الرقمية، مثل الوسائط المتعددة وعمليات المحاكاة والمنصات التعاونية. –تعزيز التعاون المثمر: يسهل تجارب التعلم التعاوني من خلال الفصول الدراسية الافتراضية وأدوات الاتصال التكنولوجية، مما يجعل التعاون بين المنخرطين في التجربة التعليمية مستمرًا حتى بعد انتهاء الفصول الدراسية على أرض الواقع. –التخصيص: يقدم التعليم الرقمي تجربة تعليمية مخصصة مع تقنيات قابلة للتكييف، مما ييسر عملية تقديم محتوى تعليمي مخصص للطلاب بما يناسب احتياجاتهم و أنماط تعلمهم.	-المرونة: بإمكان المتعلمين الوصول إلى المحتوى في أي وقت ومن أي مكان، مما يعزز ثقافة التعلم الذاتي . - إمكانية الوصول للمحتوى: بإمكان الطلاب الوصول لمحتوى المحاضرات عدة مرات، فيتسنى للطالب المراجعة كيفما شاء من دون أن يفوته شيء. -انخفاض التكلفة: يقلل التعليم الإلكتروني التكاليف المرتبطة بالفصول الدراسية التقليدية، مثل تكاليف التنقل والمواد المطبوعة . –تمكين المعلمين من الوصول إلى ملايين الطلاب دفعة واحدة و إيصال الرسالة إلى شريحة عريضة من الجمهور المستهدف.
السلبيات	–الفجوة الرقمية : قد تؤدي الفوارق في قدرة الطلاب على امتلاك الأجهزة الرقمية والوصول إلى الإنترنت إلى إعاقة تحقيق شمولية التعليم المرجوة. –قلة التوازن: عدم تحقيق التوازن في الدمج بين الوسائل التكنولوجية وأساليب التعليم التقليدية قد يؤثر سلبًا على مخرجات التعلم وتتحول النعمة إلى نقمة، ولتحقيق ذلك ينبغي إيلاء الاهتمام لصقل مهارات المعلمين في موازنة المحتوى التعليمي. –المخاوف المتعلقة بالجودة: قد يشكل ضمان جودة المحتوى الرقمي والتقييمات تحديات، ومحدودية الاستثمارات اللازمة لتطوير الأدوات الرقمية ودمجها في نظام التعليم تؤثر في هذا الصدد تأثيرًا كبيرًا. –الإلهاءات المحتملة: قد يواجه المتعلمون إلهاءات أثناء عملية التعلم ناتجة عن المحتوى الرقمي غير التعليمي، مما يشتت أذهانهم ويحد من ثمار التعلم المرجوة.	–الأعطال التقنية : من شأن الأعطال التقنية مثل انقطاع الإنترنت والبرامج القديمة غير المحدثة أن تعرقل عملية التعلم الإلكتروني وتؤثر عليها سلبًا. –العزلة: من أبرز سلبيات التعلم الإلكتروني، إذ قد تتدنى مستويات التفاعل الاجتماعي المطلوبة بين المتعلمين ومعلميهم كما هو الحال في الفصول الدراسية التقليدية. –محدودية التدريب العملي: فرص التدريب العملي محدودة في التعليم الإلكتروني، وقد يكون من الصعب تدريس موضوعات في بعض التخصصات، لا سيما تلك التي تتطلب خبرة عملية أو مهارات عملية تُمارَس باليد على أرض الواقع. -زيادة احتمالية التشتت: غالبًا ما يخوض الطلاب عملية التعلم الإلكتروني من منازلهم، حيث الأجواء باعثة على الاسترخاء، وتكثر عوامل التشتيت المختلفة. مثل هذه الأجواء المفتقرة إلى التنظيم قد تؤدي إلى انخفاض التركيز، مما قد يؤثر على جودة التعلم.

المصدر: (**https://blog.zamn.app**)

4- أنواع التعليم الرقمي:

أ- **التعليم الرقمي المتزامن:** هو التعليم بالاتصال المباشر (Online)الذي يحتاج إلى وجود المتعلمين في الوقت ذاته أمام أجهزة الكمبيوتر لإجراء النقاش والمحادثة بين المتعلمين أنفسهم، وبينهم، وبين المعلم عبر غرف المحادثة، أو تلقي الدروس من خلال القاعات الافتراضية ، ومن إيجابيات هذا النوع من حصول المتعلم على تغذية راجعة فورية، ومن سلبياته حاجته إلى أجهزة حديثة وشبكة اتصالات جيدة، وبمعنى آخر يعتمد على توظيف التقنيات الرقمية القائمة على شبكة الانترنت في تحقيق الاتصال المتزامن بين المعلم والمتعلم وبين المتعلمين بعضهم البعض. ومن أدواته:

-المحادثة(Chat) - المؤتمرات الصوتية(Audio Conférences)

-مؤتمرات الفيديو(Vidio Conférences) - اللوح الأبيض (White Board)

-برامج القمر الصناعي(Satellite Programs)

ب- **التعليم الرقمي غير المتزامن:** و هو التعليم بالاتصال غير المباشر الذي لا يحتاج إلى وجود المتعلمين في الوقت ذاته أمام أجهزة الكمبيوتر لإجراء النقاش والمحادثة، بمعنى يتم من خلال توظيف التقنيات الرقمية في اعداد المحتوى التعليمي بشكل رقمي يستطيع المتعلم الاطلاع عليه ودراسته وفقاً لإمكاناته وظروفه يستطيع اختيار الوقت المناسب له، وفي حالة وجود استفسارات يمكن ارسال رسائل للمعلم على البريد الالكتروني أو وسائل الاتصالات غير المتزامنة التي تدعمها المنصات التعليمية التي يوظفها التعلم الرقمي، والطريقة غير المتزامنة تسمى بالدراسة المتقطعة (Asynchronous E. learning) أو المشاركة والحضور الحر، وهو أن يدرس المتعلم المنهج وفق برنامج دراسي مخطط في الأوقات والأماكن والتي تتناسب مع ظروفه عن طريق توظيف بعض أساليب التعليم الالكتروني مثل: البريد الالكتروني (عيسى، 2003، ص. 4). وكذلك يستطيع المتعلم إعادة دراسة المادة والرجوع إليها كلما أحتاج إليها إلكترونياً، ومن سلبياته عدم استطاعة حصول المتعلم على تغذية راجعة فورية من المعلم، كما أنَّ هذا النوع من التعليم الرقمي قد يؤدي إلى انطوائية شخصية المتعلم؛ ومن أهم أدواته:

-البريد الإلكتروني (E- mail) -الشبكة النسيجية (World wide wib)

- القوائم البريدية(Mailing liste) -مجموعات النقاش(Discussion Groups)

- تبادل الملفات(Exchange File) - الفيديو التفاعلي(Interactive Vidio)

- الأقراص المدمجة (CD)

5- مدخلات منظومة التعليم الرقمي:

تتمثل المدخلات في عملية تأسيس البنية التحتية للتعليم الرقمي وذلك:

- توفير أجهزة الحاسوب في المؤسسة التعليمية، وتوفير خطوط الاتصال بالشبكة العالمية للمعلومات؛
- إنشاء موقع Webisteللمؤسسة التعليمية على الإنترنت أو على شبكة محلية؛
- الاستعانة بالفنيين والمختصين لمتابعة عمل أجهزة الحواسب والشبكة وصيانتها؛
- تصميم وبناء المقررات الإلكترونية بناءً على أسس ومعايير التصميم التعليمي وفي ضوء المنحنى المنظومي وتقديمها عبر الشبكة العالمية أو المحلية؛
- تجهيز قاعات التدريس ومعامل حديثة للحاسوب، تدريب المعلمين من خلال دورات تدريبية مناسبة لتطوير الجوانب التقنية والتربوية؛

- إعداد المتعلمين وتأهليهم للتحول إلى نظام التعليم الرقمي الجديد؛ وتهيئة أولياء الأمور لتقبل النظام الجديد ولمساعدة أبنائهم؛
- تدريب إدارة المؤسسة التعليمية وتأهيلها، والإعلان عنها بصفتها مؤسسة رقمية تعليمياً وإدارياً.

6- مخرجات منظومة التعليم الرقمي:

- التأكد من تحقق الأهداف التعليمية السابق تحديدها عن طريق أدوات التقويم؛
- تعزيز نتائج المتعلمين وعلاج نقاط تعثرهم؛
- تطوير المقررات الإلكترونية، وتطوير موقع المؤسسة التعليمية على الشبكة في ضوء النتائج؛
- تعزيز دور المعلمين وعقد دورات تدريبية مكثفة لهم عند الحاجة. (خليفة، 2021، ص512-513).

7- دوركل من المعلم والمتعلم في التعليم الرقمي:

التعلم الرقمي غير دور كل من المعلم والمتعلم، فلم يعد المعلم هو محور العملية التعليمية ودوره هو تلقين الطالب المعلومات، بل أصبح المعلم موجهاً ومرشدا ومصمماً للمواقف التعليمية الرقمية، مطورا للمحتوى التعليمي الرقمي، وأصبح المتعلم هو محور العملية التعليمية، وهو المسؤول الأول عن عملية تعلمه وتحقيق الأهداف التعليمية، وأكثر إيجابية أثناء عملية التعلم، كما أصبح يمتلك مهارات تقنية لم تكن متاحة في نظام التعليم التقليدي؛ وفيما يلي دور كل منهما:

ومن أهم أدوار المعلم التي فرضها عليه العصر الرقمي ما يلي:

- ✓ يعد المعلم مركز القوة لبنية التغيرات فهو يتحول من العضو المنزوي في مراقبته الكلية لبيئة التعلم إلى عضو في فريق التعلم مشاركاً في البيئة التعليمية كرفيق للمتعلمين.
- ✓ تحول المعلم من المحاضر الذي يزود المتعلمين بالإجابات إلى الخبير بإثارة الجدال ليرشد ويمد بالمصادر التعليمية؛
- ✓ يصبح المعلمين مصممين للخبرات التعليمية مع إمداد الطلاب بالدفعة الأولى للعمل، وزيادة تشجيعهم على التوجيه الذاتي، والنظر إلى الموضوعات برؤى متعددة مع التأكيد على النقاط البارزة فضلاً على التنافس بين المعلمين مقدمي المحتوى للوصول إلى الجودة؛
- ✓ دور الشارح باستخدام الوسائل التقنية بحيث يستخدم شبكة الإنترنت والتقنيات المختلفة لعرض الدرس، من ثم يعتمد المتعلمون على هذه التكنولوجيا لحل الواجبات وعمل الأبحاث.

ومن أهم أدوار المتعلم في التعليم الرقمي:

- ✓ تحول المتعلم من أوعية تحفظ الحقائق والمعلومات عن ظهر قلب والتعامل مع أدنى مستوى للمعرفة إلى واضع الحلول للمشكلات المعقدة التي تبني معارف وتوظف المهارات المكتسبة؛
- ✓ ينقح المتعلمون أسئلتهم ويبحثوا عن إجابات بأنفسهم، ورؤية الموضوعات بمنظورات متعددة وفقاً لعملهم في مجموعات، وأداء الواجبات التعاونية مع ملاحظة أنَّ تفاعل المجموعة يؤدي إلى ازدياد خبرات التعلم؛
- ✓ التشديد على تلقائية المتعلمين وحثهم على الاستقلال بذواتهم مع حثهم على إدارة وقتهم وعمليات تعلمهم والاستفادة من مصادر التعلم.

وعموماً لقد ساهمت التكنولوجيا الرقمية (Digital Technology) متمثلة في الإنترنت وشبكة المعلومات الدولية في تغيير ملامح النظام التعليمي بعناصره المختلفة، وبصفة أدق ساهمت في تغيير دور كل من المعلم والمتعلم كأحد عنصرين هامين من عناصر النظام التعليمي والجدول(2) التالي يوضح ذلك:

الممارسات التربوية	من	إلى
الأنشطة الصفية	التمركز حول المعلم	التمركز نحو المتعلم
دور المعلم	قارىء للحقائق، ومصدرا وحيدا للمادة التعليمية	متعاون، مرشد، متعلم، موجه، ومدرب، ...
دور المتعلم	مستمع ومتلق للمعلومات	متعاون، مكتشف، باحث وخبير في المادة التعليمية
الأهداف التعليمية	التركيز على الحقائق	بناء العلاقات المساعدة على الابتكار في الأداء
مفهوم المعرفة	مجرد تراكم للحقائق	بنائية هادفة
دليل النجاح	كمية الحقائق التي يستطيع تذكرها	الجودة في الفهم
التقويم	خطي-معياري المرجع	غير خطي-محكي المرجع

8- استراتيجيات التعليم الرقمي:

تُعرف استراتيجية التحول الرقمي على أنَّها إحدى الطرائق المستخدمة لإعادة هيكلة المؤسسة التعليمية بهدف دمج التقنيات الرقمية في جميع مجالات التحول الرقمي داخل المؤسسة التعليمية، وذلك من أجل الحصول على تحقيق الهدف التعليمي من خلال سرعة التفاعل، وزيادة كفاءة وجودة المخرجات التعليمية (نجاح المتعلمين)، باستخدام تقنيات التحول الرقمي التي تشير إلى الأدوات والتقنيات التي تساعد المؤسسات التعليمية على تحويل مناهجها وأنشطتها التقليدية إلى عمليات رقمية، مستفيدة من التكنولوجيا الحديثة والابتكارات الرقمية، حيث يتمثل الهدف الرئيسي لتقنيات التحول الرقمي في تحسين كفاءة التحصيل، وزيادة التنافسية، وتحقيق تحصيل علمي أفضل للمتعلمين، وتمكين المؤسسات التعليمية من اتخاذ القرارات الأفضل، وبخاصة للمؤسسات الجامعية. ومن خلال تبني هذه التقنيات، تستطيع المؤسسات التعليمية في مختلف الأطوار تحقيق تحسينات ملحوظة في أدائها، وتعزيز قدرتها على التكيف مع التحولات في البيئة الرقمية المتغيرة. ومن أهم الاستراتيجيات لتحقيق ذلك ما يلي:

- تحسين التخطيط والتنظيم؛ واستعمال مهارات التدريس الفعال؛
- التعليم التفاعلي (تحسين التفاعل التبادلي والتغذية الراجعة) بواسطة منصات التعليم الرقمي؛
- توظيف أحدث التقنيات مثل استخدام الواقع الافتراضي في التعليم، والتعلم الآلي، وتُدمج ببراعة مع مفاهيم تربوية متقدمة، لتوفير تجارب تعلم فريدة ومُلهمة؛
- خلق بيئة تعلم تشجع على التفكير النقدي وتطوير المهارات الحياتية؛ والتعلم التلقائي والذكاء الاصطناعي في التدريس؛
- تكنولوجيا الوسائط المتعددة لتعزيز التعلم، وتطبيقات الواقع المعزز في الفصول الدراسية، تكامل الواقع الافتراضي والواقع المعزز (توفير حاجيات المتعلم).

المحور الثاني: و اقع التعليم الرقمي في الجز ائر (التحديات والمعوقات):

إنَّ التطور المذهل في شـبكة الإنترنت وتكنولوجيات الإعلام والاتصـال وتطبيقاتها خاصـة فيما يتعلق بالتخاطب المباشـر، وإمكانيات إنشـاء مجموعات تحاور افتراضـية، وإدخال تقنيات الوسـائل المتعددة والتخاطب بالصوت والصورة عن بعد؛ والحصول على المعلومات والبيانات...، ساهم في تطور النمط الحديث من التعليم الذي يعرف بـالتعليم الافتراضـي؛ حيث بـدأت معظم دول العـالم المتطورة والنـامية منها بتحويـل منـاهجهـا التربويـة والتعليمية إلى مناهج للتعليم الافتراضـي، وهو ما أعطى مصـداقية لهذا النوع من التعليم وخاصـة في ظل العولمة، والوباء(كورونا) الذي شهده العالم منذ 4 سـنوات خلت. والجزائر كغيرها من دول العالم هي الأخرى شـهدت تغيرات جـذريـة في مجـال التعليم، ومن بين تلـك التغيرات التي أثرت بشـكل كبير على النظـام التعليمي هو نمو العمليـة التعليمية عن بعد، ومع التطور التكنولوجي السـريع كما أشـرنا سـلفاً، أصـبح التعليم عن بعد أحد أهم الأسـس لتطوير نظام تعليمي شـامل ومسـتدام في بلدنا الجزائر؛ وعليه سـنلقي نظرة على أهمية وتطور التعليم الرقمي في الجزائر، مع التركيز على التحديات التي تواجهه، وبيان أبرز معوقات استخدامه، حيث أصبح هذا النوع من التعليم عنواناً بارزاً في مشـهد النظام التعليمي الجزائري في مختلف مراحله؛ لأنَّه يمثل نقلة نوعية في توفير فرص التعلم وتطوير القدرات وخاصة في المرحلة الجامعية.

إنَّ الحاجة إلى التعليم الرقمي أصبحت حاجة ملحة يفرضها الواقع والتطور العلمي في ظل العولمة، وفرضتها الظروف التي شـهدها العالم مؤخرا بسـبب جائحة كورونا، والعالم ليس ببعيد من تكرار التجربة مع جوائح أخرى كثيرة وقانا الله شـرها، ممَّا اقتضى التفكير في بديل عن التعليم الحضـوري الذي لا مفر منه سـواء اعتمد بديلاً أو موازيا للتعليم الحضـوري، وعلى الدول السـائرة في طريق النمو ومنها الجزائر أن تلحق بالركب في مجال حيوي يعد المعيار في تقدم أي أمة، ومقياس حرارة حياتها، لأنَّ التعليم حياة، والجهل موت. وأنَّه لا مناص لها من الانخراط الإيجابي في الرقمنة.

وعليه فالتعليم الرقمي أصـبح ضـرورة من الضـرورات الحياتية الاجتماعية، والاقتصـادية، والتربوية، والحضارية لمواكبة الركب الحضاري بمختلف أنواعه. وخاصة لما أصبح تطور المجتمعات رهينا بالمستوى التعليمي لديها (كركيش، 2021، ص.310)

1- التحديات التي تواجه التعليم الرقمي في الجزائر:

تعتبر تحديات التعليم الرقمي في الجزائر جزءًا مهمًا من النقاش حول تقنيات استخدامه؛ لكن تحديات هذا النوع من التعليم تتفاوت وتعكس واقعه وتحدياته في بلدنا الجزائر؛ وفيما يلي توضـيح لبعض التحديات التي يمكن أن تواجه عملية التعليم الرقمي في الجزائر:

1- ضعف شبكة الإنترنت وتدفقها؛
2- نقص الأجهزة الذكية؛
3- قلة التدريب والتأهيل للمعلمين؛
4- الصعوبة في التفاعل والمشاركة؛
5- عدم جودة المحتوى المقدم؛
6- الأمان والخصوصية؛
7- الفروقات الاجتماعية والاقتصادية؛
8- التقييم والاختبار؛

9- قضاء الكثير من الوقت أمام الشاشة لا ينصح خبراء الأطفال بالسماح للأطفال بقضاء فترة طويل أمام شاشة الحاسوب... ؛

10- فقدان مصادر التعليم؛

11- غياب الاتصال بالإنترنت وزيادة مسؤولية أولياء أمور الطلبة بزيادة المتطلبات المادية؛

12- عدم توفر مكان مناسب للدراسة.

2- أبرز معوقات استخدام تقنيات التعليم الرقمي في الجزائر:

بالرغم من كل ما يحمله التعلم الرقمي من مميزات، وأنَّه السبيل الوحيد لحل مشاكل التعليم ومواجهة التحديات التي يفرضها العصر الرقمي على نظم التعليم، وفي هذا السياق قد توصلت بعض الدراسات إلى أنَّه هناك ضعف كبير في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وفي غياب النية السياسية والقانونية والبنية التحتية، وضعف في الجاهزية الشبكية، وكذلك في الاستعداد والاستخدام، لذلك سوف تكون الدولة الجزائرية أمام تحديات كبيرة لاعتماد التعليم الرقمي، لأنَّ جميع العناصر الحاضنة متدهورة، ولا تعطي تنبؤات تدعو للتفاؤل. بمعنى يواجه كثيرا من التحديات والمعوقات التي تحول دون توظيفه بفاعلية في الجزائر، والتي منها ما يلي:

- نقص التمويل وضعف الدعم المالي؛ وعدم توافر الأجهزة والبرامج التدريبية المناسبة والبعض منها غير موثوق المصدر؛
- ضعف الإنترنت؛ وعدم توافر دعم فني قوي؛
- حاجز اللغة (صعوبة الحصول على البرامج التعليمية باللغة العربية)، ومقاومة التجديد؛ وصعوبة مواكبة التطور السريع لتقنيات الحاسوب؛
- نقص مهارات المتعلم الجزائري، فمعظم المتعلمين في مجتمعنا الجزائري لا يمتلكون مهارات رقمية تؤهلهم للاندماج في التعلم الرقمي وحصد فوائده، ونفس الوضع للمعلم فهناك نقص شديد في المهارات الرقمية لدى المعلمين والتي تقف حاجزاً بينهم وبين اندماجهم في بيئات التعلم الرقمي والاستمرار فيها؛
- العامل الاقتصادي، وضعف البنية التحتية للاتصالات في مناطق الوطن؛ وفي معظم المؤسسات التعليمية، وتباين مستوى تجهيز المؤسسات التعليمية؛
- قصور في العنصر البشري الماهر المطلوب لبيئات التعليم الرقمي، سواء من توافر مبرمجين متخصصين في صناعة المحتوى الرقمي، أو فنيين مسؤولين عن صيانة الأجهزة، أو مصممين تعليميين لصناعة المحتوى الرقمي وغيرهم.

وعموماً:

قلة توافر الخبراء في إدارة التعليم الرقمي؛ وضعف البيئة التشريعية والمعايير المعتمدة الخاصة بالتعليم الرقمي في وزارتي التربية الوطنية، والتعليم العالي؛ وصعوبة تغير فكرة التحول من أسلوب التعليم التقليدي إلى أسلوب التعلم الرقمي لدي المحاضر أو المدرس. وعليه ومن التجربة الميدانية للباحثين باعتبارهما أستاذين ممارسين يرا وإن كان الأمر تفرضه الظرفية ويحتمه الواقع، غير أن اعتماده بشكل كلي دفعة واحدة، والاستغناء عن التعليم الحضوري غير ممكن بالبتة، وخاصة في دول العالم الثالث والتي بلدنا الجزائر منها، لأن متطلباته كما سنذكرها فيما بعد غير متوفرة على عدة مستويات (المتعلمين، الأطر التربوية، الأطر الإدارية)؛ ولكي يلجأ إلى تبني التعليم

الرقمي في الجزائر يجب توفير الظروف المناسبة، وتأهيل كل من المعلمين، والمتعلمين، وتجاوز كل التحديات والصعوبات التي ذكرت سابقا.

المحور الثالث: رؤية مستقبلية لتفعيل و اقع التعليم الرقمي في الجز ائر:

إنَّ التعليم الرقمي يعتمد على استخدام الوسائط الالكترونية في الاتصال، واستقبال المعلومات، واكتساب المهارات، والتفاعل بين الطالب والمعلم وبين الطالب والمدرسة-وربما بين المدرسة والمعلم؛ وأنَّ هذا النوع من التعليم لا يستلزم وجود مباني مدرسية أو صفوف دراسية، بل إنَّه يلغي جميع المكونات المادية للتعليم، ولكي نوضح الصورة الحقيقية له نرى أنَّه ذلك النوع من التعليم الافتراضي بوسائله، الواقعي بنتائجه. ويرتبط هذا النوع بالوسائل الالكترونية وشبكات المعلومات والاتصالات، وأشهرها شبكة المعلومات الدولية (انترنت) التي أصبحت وسيطاً فاعلاً للتعليم الرقمي؛ ويتم التعليم عن طريق الاتصال والتواصل بين المعلم والمتعلم وعن طريق التفاعل بين المتعلم ووسائل التعليم الالكترونية الأخرى كالدروس الالكترونية والمكتبة الالكترونية والكتاب الالكتروني وغيرها، وفي هذا المحور نتعرف على متطلباته، وآليات تفعليه في الواقع التعليمي في الجزائر:

1- متطلبات التعليم الرقمي:

يمكن للتعليم الرقمي أن يكون تقنية فعلاً لأنَّه يجسد التحول نحو استخدام التكنولوجيا المتطورة في نظم التعليم الحالية؛ ولكونه تعلم نشط يتعلق بكل ما يفعله الدارس، وليس ما يفعله المدرس، ولكونه وسيلة تتدبر بها المؤسسات التعليمية والجامعات والأكاديميون ، فالتعليم الرقمي يمكن الأكاديميين والمعلمين والمتعلمين من التواصل خلال شبكات الاتصال بمجتمعات الممارسة بأسلوب شبكي فضائي يجعل التغيرات والابتكارات ميزة متأصلة في النظام، ونحتاج إلى طريق لتنفيذ بنية تحتية مشتركة لمعايير متفق عليها في العمل المتبادل الذي يساعد على الابتكار ولا يؤدي إلى إحباطه. ولضمان نجاح عملية التعليم الرقمي في الجزائر وتفعيلها يجب توفّر المتطلبات التالية:

-المكون التعليمي (تطوير بيداغوجيا التدريس)، والمكون التكنولوجي (استغلال الوسائط الرقمية في تحديث المادة العلمية)، والمكون الإداري؛

- توفير بنية تحتية ذات جودة عالية من حيث سرعة وسائل الاتصال وتوفير أجهزة ذكية حديثة (الشبكات، والأجهزة، والبرمجيات، والوسائل الرقمية، تقنيات الواقع الافتراضي والواقع المعزز،)؛
- توعية المنظومة التعليمية (المُعلم، والمُتعلم، والمؤسسة التعليمية، والبيت، والمجتمع، والبيئة) بأهمية وكيفية وفعالية التعليم الرقمي، لخلق التفاعل بين هذه المنظومة؛ وضرورة مساهمة المتخصصين في صناعة هذا التعليم؛
- بناء مواد ومناهج تعليميّة متطورة ومبتكرة، ومحتويات رقمية تفاعلية، ومقررات إلكترونية؛ وتدريب المعلمين وزيادة كفاءتهم في استخدام هذه التقنيات؛
- تأمين قواعد البيانات وتحليلها، والعمليات التعليمية.

2- آليات تفعيل التعليم الرقمي في الجز ائر:

يعد الفضاء الرقمي المستجد في الأونة الأخيرة انتقال من العصر الميكانيكي(الآلة)إلى العصر الإلكتروني ثم الذكاء الاصطناعي؛ والذي أسس لمفاهيم جديدة في الاتصال البشري (العولمة)، وبحسب الباحثين والدارسين في هذا

المجال فإنَّ: التطور الهائل والمذهل في شبكة الإنترنت وتطبيقاتها، وخاصة فيما يتعلق بالتخاطب المباشر، وإمكانية إنشاء مجموعات تحاورية افتراضية، وإدخال تقنيات الوسائل المتعددة، والتخاطب بالصوت والصورة عن بعد والحصول على المعلومات...، ساهم في تطور النمط الحديث من التعليم الذي يعرف بالتعليم الافتراضي والرقمي، حيث بدأت دول العالم بتحويل مناهجها إلى مناهج التعليم الافتراضي، وهو ما أعطى مصداقية لهذا النوع من التعليم.

وفي هذا السياق يشير كل من (Moulin&Kettani 2014) إلى أنَّ ثورة المعلومات مكنت من إنشاء "مجتمع معلومات" أو ما يعرف باسم" عصر المعلومات"، و"مجتمع بعد الصناعة"، و"اقتصاد الخدمات" أو حتى" مجتمع المعرفة"، وفي مجتمع المعلومات أصبحت الاتصالات والبنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات موارد اقتصادية أكثر قيمةً لتوليد الثروة من موارد ووسائل الإنتاج التقليدية، وفي هذا الإطار لابد من التنبيه إلى ملاحظة في غاية الدقة، وهي أن التغييرات الجوهرية التي طرأت على البيئة المعاصرة أسست لمفاهيم مستحدثة في الميدان التربوي والتعليمي تتعلق بطبيعة المتعلم ومرجعيته الفكرية واستعداداته التعلميّة. وعليه يحدث التحول الرقمي عندما تقوم المؤسسات بتضمين التقنيات الرقمية في جميع عملياتها، لتوفير مصادر متعددة ومتباينة للمعلومات تتيح فرص المقارنة والمناقشة والتحليل والتقييم، وإعادة هندسة العملية التعليمية بتحديد دور كل من المعلم والمتعلم والمؤسسة التعليمية، ونمذجة معيارية التعليم، وتبادل الخبرات التربوية من خلال وسائط التعليم الرقمي، وهذا ما تسعى إليه الجزائر من خلال آليات تفعيل هذا النوع من التعليم على غرار دول العالم المتقدمة منها والنامية على حد سواء والتي تتمثل في الآتي:

- محاولة استخدام وسائط التعليم الرقمي في ربط وتفاعل المنظومة التعليمية (المعلم، المتعلم، المؤسسة التعليمية، البيت، البيئة، المجتمع) وذلك بتوفير الأدوات الرقمية في العملية التعليمية (الفضاءات الرقمية، البرمجية التعليمية، قاعدة التعلم عبر الأرضيات، اللوحات التعليمية، السبورة الذكية التفاعلية، جهاز عرض الصور، الكتاب الإلكتروني)؛
- تهيئة الفضاء التعليمي داخليا وخارجياً لينسجم مع متطلبات العصر والرقمنة لمواكبة التطور وتسهيل العملية التعليمة التعلمية عن طريق التعليم الرقمي مع مراعاة أحوال الكثيرين من المتعلمين (الفروق الفردية)، وذوي الهمم منهم بالدرجة الأولى؛
- إجراء دراسة مسحية وشاملة لواقع التعليم في الجزائر وفي مختلف الأطوار التعليمية وخاصة الجامعي؛
- اعتماد مبدأ التدرج والتأني في أي خطوة من خطوات اعتماد التعليم الرقمي، وتأهيل المعنيين بالتعليم الرقمي وعلى رأسهم الأطر التربوية والإدارية.

خاتمة:

إنَّ الثورة التكنولوجية التي تعتمل في واقعنا اليوم، ستمكّن الإنسان، بفضل الذكاء الاصطناعي، من تخطي حدود قوته العقلية في التفاعل مع الواقع الكوني تفاعلا ذكياً، إن على مستوى فهم هذا الواقع واستيعابه، أو على مستوى التأثير فيه وتغييره. وبالتالي إنَّ أثر التكنولوجيا قد امتد إلى كثير من الجوانب الحياتية، حتى بلغ الجانب التعليمي، وقد وصل الحد إلى أن أصبحت الصفوف الدراسية افتراضية، وعليه التعليم الرقمي هو فلسفة تربوية تعليمية جديدة مستحدثة في طور التشكيل حالياً، تتصاعد سرعة تكونها مع سرعة التطور في تقنيات الاتصالات

والمعلومات، هذه التقنيات التي لا يمكن الجدال حول ضرورة أهميتها في عالم اليوم (العولمة). ولقد أصبح معلوماً أن الظاهرة الكبرى الجديدة التي داهمت التربويين وغيرهم هي التسارع الهائل في تقنية المعلومات والاتصالات؛ وظهور الانترنت كنموذج لهذه الظاهرة التي أغرقت مؤسسات المجتمع ومناشطه المختلفة، وتجدر الإشارة أنَّه هناك أعداداً لا بأس بها من المهندسين والأطباء والأكاديميين والتقنيين تأقلموا مع الواقع التقني الجديد؛ ولكن بعض التربويين في عالمنا العربي عموماً، وفي الجزائر خصوصاً ما زالوا مترددين في تعاملهم مع التقنية الالكترونية، إذ أنَّ بعض الدول العربية تعوقها الإمكانيات المادية وعدم توفر البنية التحتية(الجزائر)؛ والبعض الآخر تعوقه الرؤيا الواضحة لدور هذه التقنية؛ ويقف البعض الثالث متردداً ومتشككاً وحائراً لا يدري ماذا يفعل؟ وماذا يقوم به؟ ولكننا نقول لجميع هؤلاء أنَّ قطار التقنية لا يتوقف ولن يتوقف وسيدرك المتشككون والمترددون الذين لم يجدّوا في التخطيط والاستعداد لركوب قطار التقنية مقدار الخطأ الذي ارتكبوه ولو بدون قصد. بل ويمكننا القول أنَّ التعليم الرقمي تجاوز مرحلة المغامرة التربوية وبات بمختلف أبعاده واقعاً تربوياً معاشاً عالمياً، ونحن أحوج ما نكون إلى ضرورة الغوص في غماره للاستفادة من أفضل الممارسات التربوية والتعلمية التي يوفرها. وتشير كل الدلائل أنَّ هذا النوع من التعليم سيمتد إلى مختلف أنحاء المعمورة وسيرتقي بنوعية مخرجاته؛ وعليه هناك شبه إجماع بين التربويين والسياسيين في جميع أنحاء العالم على أنَّ فجوة الغد لن تكون بين الأغنياء والفقراء بل بين الفاعلين في مجال التعليم الرقمي وبين المتلقين لهذا الفعل. وكأي نظام له ارتباطه بالموروث الثقافي والمؤسساتي سيحتاج التعليم الرقمي في بلدنا الجزائر إلى زمن غير قصير حتى يستقر وتتحدد ثوابته، وترسو مبادئه وأسسه، وعليه يقترح الباحثان:

- على الباحثين والعلماء والدارسين والمهتمين تكثيف الجهود ببحوث علمية حول التصور الكلي للتعليم الرقمي من طرف، والانخراط في تذليل الصعاب نحو التعليم الرقمي؛
- على الدولة الجزائرية القيام بتشجيع القطاع الخاص لتأسيس الشركات الوطنية لتصنيع الحاسبات، وإنتاج البرامج اللازمة في مجال تجهيز الحاسبات والشبكات والاتصال لتسهيل استخدام الإنترنت؛
- على الدولة الجزائرية المبادرة إلى وضع سياسات واستراتيجيات للتعليم تنطلق من حاجيات العصر وتتواكب مع عجلة التطور المعرفي العلمي التقني، وتتبنى وضع خطط تعليمية وتكنولوجية للاستفادة من التحولات العلمية في مشاريع التنمية الشاملة؛
- أن تبادر كل من وزراتي التربية الوطنية والتعليم العالي إلى العمل على تطوير النظم والتشريعات لمحو الأمية المعلوماتية التكنولوجية في المدارس والجامعات؛ وتعمل كل منها على تطوير مناهجها، ونشر استخدام الإنترنت بالشكل اللازم والكافي، ونشر العي المجتمعي حول أهمية ودور تقنية المعلومات؛
- العمل على تحقيق مهارات التعاون والتواصل ومحو الأمية في مجال تكنولوجيا الإعلام والاتصال والكفاءات الاجتماعية والثقافية، وذلك بتحسين البنية التحتية من خلال تطوير الجاهزية الشبكية، وزيادة عدد الكابلات البحرية، وزيادة تدفق الإنترنت؛
- تجسيد الرقمنة في المؤسسات الحكومية والعمل على تطوير المنصات الرقمية بتخفيض تكاليف الاستخدام، وزيادة الانفاق الرقمي.

المراجع:

خليفة، زينب محمد حسن. (2021). تطبيقات التعليم الإلكتروني في ظل جائحة كورونا. مصر: جامعة عين شمس كلية التربية مركز تطوير التعليم الجامعي، مجلة دراسات في التعليم الجامعي. 2021(51). ص.ص. 501-521.

الشهري، فايز بن عبد الله. (2002). " التعليم الإلكتروني في المدارس السعودية: قبل أن نشتري القطار ... هل وضعنا القضبان". السعودية، الرياض: مجلة المعرفة. ع91. ديسمبر 2002م.ص ص416-432.

العطيوي، صالح. (2006). التعلم الإلكتروني والجامعة المفتوحة. ورقة معدة ضمن مقرر أصول تكنولوجيا التعليم، الرياض: كلية الدراسات العليا، قسم وسائل وتكنولوجيا التعليم، جامعة الملك سعود.

علي، محمد السيد. (2011). موسوعة المصطلحات التربوية. ط1. عمان، الأردن: دار المسيرة للنشر والتوزيع.

عيسى، سامح صلاح. (2003). التعليم العالي الكترونياً. أنماط وخصائص وتقنية واعتماد. ورقة عمل قدمت لمؤتمر التربية الافتراضية والتعليم الواقع وآفاق المستقبل- جامعة فيلادلفيا ديسمبر –كانون الأول 2003.

كركيش، عبد الله. (2021). التعليم الرقمي بين التأصيل الشرعي وإكراهات الواقع. ماليزيا: مجلة التنمية البشرية والتعليم للأبحاث التخصصية. 7(2). ص.ص 299-310

المبارك، أحمد بن عبد العزيز، وصالح بن مبارك الدباسي. (2004). أثر التدريس باستخدام الفصول الافتراضية عبر الشبكة العالمية " الانترنت " على تحصيل طلاب كلية التربية في تقنيات التعليم والاتصال بجامعة الملك سعود". رسالة ماجستير غير منشورة. جامعة الملك سعود، الرياض. مسترجع من http://search.mandumah.com/Record/527204 بتاريخ: 14 جويلية 2024 الساعة:11سا و50 د.

الموسى، عبد الله؛ والمبارك، أحمد. (2005). التعليم الإلكتروني والأسس والتطبيقات. ط1. الرياض: مكتبة الرشد للنشر والتوزيع.

سمير، خالد. (2024). الفرق بين التعليم الرقمي والتعليم الإلكتروني: متاح على الرابط:
https://blog.zamn.app/%D8%A7%D9%84%D8%AA%D8%B9%D9%84%D9%8A%D9%85-%D8%A7%D9%84%D8%B1%D9%82%D9%85%D9%8A-%D9%88%D8%A7%D9%84%D8%AA%D8%B9%D9%84%D9%8A%D9%85%D8%A7%D9%84%8%A5%D9%84%D9%83%D8%AA%D8%B1%D9%88%D9%86%D9%8A

تاريخ الولوج: جويلية 2024 على الساعة:11سا و53 د.

Chute,A. (2003) : From Teletraining to e-learning and Knowledge Management. In M.G.Moore & W.G. Anderson (Eds.), Handbook of Distance Education, ahwah, NJ:Lawrence Erlbaum Associates, PP.297-313. https://blog.zamn.app