# العصر الرقمي ومتطلباته التربوية

**إعـــــداد**

**الباحثة/ عُليَّه حسن مصطفى أحمد**

معلم خبير بالأزهر الشريف

**اشـــــراف**

**أ. د/ عماد محمد محمد عطيه**
أستاذ أصول التربية (المتفرغ)
كلية التربية - جامعة أسوان

**أ.م.د/ مروة جبرو عبدالرحمن**
أستاذ أصول التربية المساعد
كلية التربية - جامعة أسوان

(*) بحث مستل من أطروحة رسالة دكتوراه لاستكمال متطلبات الحصول على درجة دكتوراه الفلسفة في التربية تخصص أصول التربية

# العصر الرقمي ومتطلباته التربوية

**أ. د/ عماد محمد محمد عطيه أ.م.د/ مروة جبرو عبدالرحمن أ/ عُليَّه حسن مصطفى أحمد**

**مستخلص البحث**

هدف البحث إلى التعرف على الأسس النظرية للعصر الرقمي ومتطلباته التربوية، وتقديم مجموعة من التوصيات بالمتطلبات التربوية التي تساعد على تحقيق العصر الرقمي، استخدم البحث المنهج الوصفي وذلك من خلال استعراض الأدبيات النظرية المرتبطة بالموضوع وتحليلها، وتوصل البحث إلى مجموعة من النتائج أهمها: اعتماد معظم مؤسسات التعليم على اساليب التقليدية، ضعف مهارة المعلم في التعامل مع التكنولوجيا الحديثة، قلة الدورات التدريبية المتخصصة للمعلمين في مجال الثقافة المعلوماتية، نقص الوعي الثقافي والاجتماعي لمتطلبات التعليم الرقمي، وقلة الإمكانيات المادية والبشرية، وكذلك الإمكانيات الفنية ذات العلاقة بالمدربين في مجالات التكنولوجيا الحديثة، وقلة وجود خطط استراتيجية لتطبيق برنامج التدريب الالكتروني في العملية التعليمية، وعلى ضوء النتائج السابقة قدَّم البحث مجموعة من التوصيات بالمتطلبات التربوية التي تساعد على تحقيق العصر الرقمي منها: تحويل المدرسة بأكملها إلى بيئة خاضعة للتقنية، استخدام الأساليب التكنولوجية في تصميم وتنفيذ البرامج التعليمية، وضع استراتيجية للعصر الرقمي ومحو الأمية المعلوماتية ونشر الوعي بين عناصر العملية التعليمية حول كيفية استثمار ما تمتلكه التكنولوجيا مما يساعد على فهم المصطلحات الرقمية المتجددة، وتوفير المخصصات المالية للإنفاق على تطوير البرامج التربوية، والهيكل التنظيمي للمدارس بما يسمح بالعصر الرقمي، تطوير مهارات العاملين واستقطاب أفضل الأفراد المؤهلين في مجال نظم المعلومات والبرمجة.

**الكلمات المفتاحية:** العصر الرقمي– التعليم الرقمي– المتطلبات التربوية.

## The digital age and its educational requirements
## Summary of the research

The research aimed to identify the theoretical foundations of the digital age and its educational requirements, and to provide a set of recommendations regarding the educational requirements that help achieve the digital age. The research used the descriptive approach by reviewing and analyzing the theoretical literature related to the topic. The research reached a set of results, the most important of which are: Most educational institutions rely on traditional methods, weak teacher skill in dealing with modern technology, lack of specialized training courses for teachers in the field of information culture, lack of cultural and social awareness of the requirements of digital education, lack of material and human capabilities, as well as technical capabilities related to trainers in the fields of technology. Modern, and the lack of strategic plans to implement the electronic training program in the educational process, In light of the previous results, the research presented a set of recommendations regarding the educational requirements that help achieve the digital age, including: transforming the entire school into an environment subject to technology, using technological methods in designing and implementing educational programs, developing a strategy for the digital age and eradicating information literacy, and spreading awareness among the elements of the educational process about... How to invest in technology, which helps to understand renewable digital terms, Providing financial allocations to spend on developing educational programs and the organizational structure of schools to allow for the digital age, developing workers' skills and attracting the best qualified individuals in the field of information systems and programming.


**Keywords**: the digital era - digital education - Educational requirements.

**مقدمة**

يعد العصر الرقمي هو الأكثر بروزًا في عالم اليوم، ويحظى باهتمام العديد من المؤسسات وأصحاب المصالح حتى صار حق للعديد من النظريات والتفسيرات وحلبة نقاش بين جميع فئات المجتمع القيادية والعلمية والعملية والأكاديمية بالرغم من تباين خلفياتهم وأهدافهم ومشاربهم.

حيث تُستخدم التكنولوجيا تدريجيًا لتوصيل التربية والمعرفة والمهارات بطريقة جديدة ومبتكرة عبر تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات المتنوعة؛ مما يتطلب تحويل المدرسة إلى بيئة خاضعة للتقنية وذلك بالربط الشبكي بين أجزاء وفصول المدرسة ومرافقها المختلفة، حوسبة المنهج والكتب الدراسية واعتماد التعليم الإلكتروني، وتحفيز المعلمين على تطوير قدراتهم ومهاراتهم في مجال التعامل مع التقنية ومصادر المعلومات؛ لذا سيتم في هذا البحث القاء الضوء على العصر الرقمي ومتطلباته التربوية.

**منهجيه البحث**

**١- مشكله البحث**

يفرض العصر الرقمي على المعلم أن يكون متمكنًا رقميا المؤهل والمدرب والقادر على استخدام التقنيات الحديثة حتى يمكنه القيام بأدواره الجديدة، لذا فإن متطلبات العصر الرقمي في المؤسسات التعليمية متطلب ضروري لتحقيق التنمية في المجتمع، وهذه التنمية يمكن أن تعطي المعرفة قيمتها وقدرتها على التطبيق وعلى التجديد والنماء.

تدور مشكلة البحث للعصر الرقمي ومتطلباته التربوية في محاور عدة أهمها :-

أ) ما العصر الرقمي وما مبرراته وخصائصه؟

ب) ما انعكاسات العصر الرقمي على التعليم؟

ج) ما متطلبات العصر الرقمي التربوية؟

٢- اهميه البحث: إن هذا البحث تناول موضوعا له أهمية كبيرة في العصر الحالي ألا وهو العصر الرقمي ومتطلباته التربوية ويأتي مواكبًا للتوجه العالمي لرقمنة للمؤسسات، والاستخدام المكثف لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات ومسايرة الجهود الوطنية لتطوير نظم المعلومات والاتصالات في التعليم وما ينبغي على متخذي القرار القيام به بضرورة تجاوز الطرق التقليدية.

٣- هدف البحث: ان هذا البحث جاء بالعمل على التعرف على العصر الرقمي ومبرراته وخصائصه

ومعرفة انعكاساته على التعليم فضلًا على التعرف على المتطلبات التربوية لتحقيقه.

٤- منهج البحث: في هذا البحث تم استخدام المنهج الوصفي لدراسة المشكلة محل البحث ووصفها وصفا دقيقًا، وتوضيحها لتزويد الباحث بالمعلومات والبيانات عن العصر الرقمي ومتطلباته التربوية وتحليليها، وتحديد العلاقات بين عناصرها تمهيدا لفهمها، والتعرف على ما يقوم به الآخرون في التعامل مع الحالات المماثلة لوضع الخطط المستقبلية للعلاج.

**٥- مصطلحات البحث:**

- العصر الرقمي: لقد اصطلحت على العصر الرقمي عدة اصطلاحات، كعصر الكمبيوتر، واقتصاد المعرفة، وانفجار المعلومات، وثورة الالكترونيات، وثورة العلم والتكنولوجيا، وثورة الاتصالات، فهو يشمل جميع الأشكال الإلكترونية التي تستخدم في التعليم والتعلم، وهذا يعني الانتقال من الطرق التعليمية التقليدية الحالية إلى الطرق التعليمية المستقبلية.

- بينما يطلق على التعليم الرقمي: أنه هو التعليم الذي يعتمد على بيئة إلكترونية رقمية متكاملة تستهدف بناء المقررات وتوصيلها بواسطة الشبكات الإلكترونية، والإرشاد والتوجيه وتنظيم الاختبارات، وإدارة المصادر والعمليات وتقويمها.
- المتطلبات التربوية: هي الخطوات والشروط التي يجب توافرها لتحقيق العصر الرقمي.

**المحور أول: العصر الرقمي، مبرراته، خصائصه:**

يدل العصر الرقمي علي سيطرة الوسائل الرقمية الحديثة علي غيرها في مجال الاتصال ومعالجة وتبادل البيانات والمعلومات، فيعتمد على التكنولوجيا التي تيسر الأداء وتقتصد في الوقت و الجهد و المال، وقد أطلق المنتدى الاقتصادي العالمي عام ٢٠١٥ مبادرة تسمى "مبادرة مشروع العصر الرقمي

(The Digital DTI Transformation Initiative ) أطلقه العالم كجزء من المبادرات المنظمة بشأن تشكيل المستقبل( World Economic Forum, 2017, 2. )

فالعصر الرقمي هو الذي سيطرة عليه التكنولوجيا الرقمية بشكل كبير في جميع نواحي الحياة، وهو نتاج الاندماج الحادث بين ظاهرة انفجار المعلومات وثورة الاتصالات، حيث يتم نقل تلك المعلومات خلال شبكة المعلومات الدولية بواسطة أجهزة إلكترونية وسيطة

**أولًا: مفهوم العصر الرقمي:**

تسيطر في العصر الرقمي الوسائل الرقمية الحديثة علي غيرها في مجال الاتصال ومعالجة وتبادل البيانات والمعلومات، ويتم تحويل اساليب العمل التقليدية إلى اساليب حديث باستخدام التقنيات الرقمية.

فيعرف العصر الرقمي بأنه" العصر الذي تحولت فيه جميع أنساق الرموز من أعداد ونصوص وأشكال وصور ثابتة ومتحركة إلي سلاسل يمكن نقلها في صورة أرقام، ثم

تتحول إلي معلومات نصية ومواد مرئية ثابتة، ومتحركة (فيديو)، وصوتية تتضمنها المواقع الإلكترونية.(حسين، ٢٠٢٠، ١٩: ٢٠)

كما يعرف بأنه" العصر الذي يعتمد على الاستخدام الكبير لتكنولوجيا المعلومات والاتصال في العملية التعليمية بالطريقة التي تنعكس على كافة مكونات المنظومة." ( الجوهري، ٢٠٢٠، ٣٩)

وأيضًا يعرف بأنه" ذلك العصر الذي انتشرت فيه العديد من وسائل الاتصال الحديثة التي قضت تمامًا على عنصر الوقت والمسافة، وأدت إلى تخطي الحدود الفاصلة بين الدول والأشخاص عبر القارات.(حمد، ٢٠٢١، ٢٥)

ويعرف بأنه" عملية انتقال المؤسسات التعليمية التقليدية إلى مؤسسات تعليمية رقمية من خلال الاستخدام المكثف لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات داخل المؤسسة, واستبدال العناصر والعمليات المادية بأخرى افتراضية وتقديم كافة خدماتها بصورة إلكترونية.(بنوان، ٢٠٢٢، ٩)

ويعرف بأنه" العصر الذي سيطرت عليه التكنولوجيا الرقمية بشكل كبير في جميع نواحي الحياة، وهو نتاج الاندماج الحادث بين ظاهرة انفجار المعلومات وثورة الاتصالات". ( باخوم، ٢٠٢٣، ٢٤)

فالعصر الرقمي يشمل جميع الأشكال الإلكترونية التي تستخدم في التعليم والتعلم، حيث تستخدم أحدث الطرق في مجالات التعليم، التي تدعو إلى إنتاج المعرفة وابتكارها، والانفتاح على الثقافة العالمية مما يكفل عدم العزلة عن العالم من جهة، ويحافظ على الهوية الدينية والقيم والعادات والتقاليد الجيدة من جهة أخرى، ودعم التعلم الذاتي المستمر مدى الحياة، وأيضًا التركيز على زيادة المعرفة بالاستخدام والممارسة وسرعة نشرها من خلال المواقع والشبكات الإلكترونية.

**ثانيًا: مبررات العصر الرقمي:**

يوصف العصر الرقمي بأنه عصر الانفجار المعرفي والرقمي, فهو يسهم في تقديم حلول مبتكرة لكثير من القضايا الإنسانية, كما أنه يساعد في إتاحة الفرصة للأفراد بتحقيق حاجاتهم وأهدافهم.

ويعد أسلوب التعليم الإليكتروني من وسائل التعلم مدي الحياة، لأنه يتيح للمتعلم فرصة الاعتماد علي نفسه وحرية التعبير والمناقشة.(الكميشي، ٢٠١٦، ١٤١)

ويوجد العديد من المبررات لهذا العصر تتمثل فيما يلي:(العسيري, ٢٠٢٠, ١٠٤)

١- معالجة مشكلة الزيادة الهائلة في المعرفة الإنسانية.

٢- المساعدة في نشر العلم والتدريب في شتى المجالات.

٣- الحاجة إلى مواكبة التطورات العالمية المتلاحقة.

٤- الحاجة إلى زيادة تكامل المعرفة البشرية وتنوع مصادرها.

٥- الحاجة إلى رفع قيمة الخبرات الثقافية والتعليمية والاجتماعية والاقتصادية.

٦- المساهمة في تحقيق أهداف المؤسسات وجعلها أكثر ديناميكية.

٧- توفير مصادر بديلة للمعرفة التقليدية.

٨- الحاجة إلى تطوير التعلم الذاتي وتدعيم التعليم المستمر.

٩- الحاجة إلى تقديم تسهيلات وخدمات البحث العلمي وإتاحة المعلومات لأكبر عدد ممكن من المستفيدين.

مما سبق يتضح أن العصر الرقمي في العملية التعليمية تلبية للتجديد والتطوير الذي شمل جميع مناحي الحياة لا سيما التعليم الذي يعد أهم أحد هذه الركائز، فالتقنيات التربوية كعملية منظمة في تصميم عملية التعلم والتعليم تلعب دورًا مهمًا في تطوير مجمل مكونات العملية التعليمية بوجه عام وعناصر النظام التعليمي بوجه

خاص؛ وذلك لمواجهة المتطلبات التربوية للعصر الرقمي، والنمو المتسارع للمعرفة والتجدد المستمر.

**ثالثًا: خصائص وملامح العصر الرقمي :**

يعد ظهور الثورة الرقمية في نهاية القرن العشرين وبداية القرن الحادي والعشرين له أثره الواضح في التحول التدريجي من الأنشطة الحياتية العادية إلى الأنشطة الرقمية.

وهذه الثورة الرقمية أثرت على البيئات التعليمية, بل وسيزداد تأثيرها في المستقبل القريب, لذلك كان من الضروري عند التخطيط للتعليم المستقبلي أن يوضع بالاعتبار تنمية المعلمين بما يتناسب مع معطيات العصر الرقمي وانعكاساته على التعليم في هذا العصر. (عسلة، ٢٠١٩، ٣٩)، فاستخدام تقنيات التعلم الرقمي بالعملية التعليمية له أهمية كبيرة في زيادة مستوى المتعلمين مع تعزيز جوانب التفاعل الصفي وجعل الخبرة التعليمية اكثر قبولًا وواقعية من حيث.

فتتسم الرقمية بوصفها إحدى أهم الظواهر الإنسانية في العصر الحالي بمجموعة من السمات التي تميزها عن غيرها من الظواهر الإنسانية، يوضحها ( صبري، ٢٠١٦، ٢٥)، و( بنوان، ٢٠٢٢، ١١: ١٣) فيما يلي:

١- **عملية متطورة:** وذلك لحركة الحياة والمستجدات تتسم الرقمية بالنمو المستمر و المتسارع, وتتمتع بحركة ديناميكية تبعاً والمتغيرات الدائمة , وتتأثر بتأثر تطور التقدم التكنولوجي في شتى ميادين الحياة , الأمر الذى جعلها تمثل ثروة حقيقية ألقت بظلالها على الأفراد والمجتمعات.

٢- **الاقتحامية** : تقدمه التكنولوجيا الحديثة من خدمات وتسهيلات تسهم في تحقيق الحاجات الإنسانية وتعزز فرص رفاهية الإنسان , مما ساهم في فرض الرقمية

على المجتمعات التي أضحت منغمسة في إجراءاتها وتطبيقاتها وممارساتها بشكل دائم ومستمر.

٣- **عملية مكتسبة:** حيث تعد الرقمية سلوكاً متعلماً، وليست ضمن الأشياء التي يرثها الإنسان دون تعلم, ولكنها ظاهرة إنسانية يتم اكتسابها عبر التعليم والتعلم، وذلك بالاعتماد على جملة من الأساليب؛ يأتي في المقدمة تعلمها عبر المناهج التعليمية وعبر الممارسات اليومية والتعايش اليومي مع أدوات التكنولوجيا الحديثة.

٤- **التراكمية:** حيث إنه كلما تسارعت عجلة الزمن, كلما زادت الابتكارات والاكتشافات التكنولوجية, مما يسهم في تراكم البناء التكنولوجي, وذلك بفعل تضاعف هذه الاكتشافات خلال فترات وجيزة.

**المحور الثاني: الثورة الرقمية وانعكاساتها على استراتيجيات التعليم:**

يعيش العالم عصر انفجار المعرفة والتطور الهائل للوسائل التكنولوجية، مما أدى إلى حدوث تغيرا في جميع مجالات الحياة وقد شمل ذلك التغير مجال التعليم، حيث تغيرت أهدافه ومجالاته وطرقه وأساليبه وظهرت مصطلحات و مسميات جديدة لطرق التعلّم وظهور ما يسمى بالتعلم الرقمي الذي يعتمد على استخدام الانظمة الرقمية وتفعيلها في العملية التعليمية؛ لذا يتناول هذا المحور العناصر التالية:

**أولًا: مفهوم التعليم الرقمي:**

يشير ( حامد وفائق، ٢٠١٩، ١٣٨) إلى أن التعليم الرقمي هو تقديم محتوى تعليمي إلكتروني عبر الوسائط المعتمدة على الحاسوب وشبكاته إلى المتعلم ، بالشكل الذي يتيح له إمكانية التفاعل النشط مع هذا المحتوى ومع المعلم ومع أقرانه ، فهو يهدف إذا إلى إيجاد بيئة تفاعلية غنية بالتطبيقات المعتمدة على تقنيات الحاسب

الآلي والإنترنت ، وتمَّكن الطالب من الوصول إلى مصادر المعلومات بكل يسر وسهولة.

كما تركز فلسفة التعليم في العصر الرقمي على توفير الوسائل التي تسهل الحصول على المعرفة عبر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات المتنوعة مما يؤدي إلى تنمية التفكير النقدي بالإضافة إلى التأكيد على مبدأ التعلم الذاتي من خلال تنمية قدرة المتعلمين على إدارة الذات لإعداد جيلًا قادرًا على التعامل مع التطورات المتسارعة في العصر الرقمي.

ويختلف التعليم في العصر الرقمي عن التعليم التقليدي في صياغة المحتوى وأسلوب عرضه، وطرق التدريس والزمان والمكان الذي تتم فيه عملية التعليم، وتتميز طرق التدريس في العصر الرقمي بجذب وتحفيز المتعلمين على التعليم، فالمتعلم يشارك ويتفاعل مع المحتوى العلمي بطريقة إيجابية، ويتم من خلاله تنمية قدرة المتعلمين على إدارة الذات ويزيد من وعيهم من خلال تبادل الأفكار والآراء عبر شبكات التواصل الاجتماعي والمدونات، كما يوفر التعليم الرقمي فرص التعاون والتشارك المعرفي، مما يتيح فرص التبادل الثقافي في المعارف ليس على المستوى المحلى فقط بل على المستوى العالمي أيضًا، كما يقوى التعليم الرقمي مهارات التفكير الإبداعي من خلال تنمية مستويات التفكير العليا للمتعلمين.( الزين، ٢٠١٦، ٢٠)

لذا أصبح الاهتمام يتجاوز عملية التحصيل إلى الكيفية التي يتم من خلالها الاستفادة منها بصفة مستمرة، وذلك لدعم مطالب التنمية البشرية المتكاملة والتعليم المستمر مدى الحياة بالإضافة إلى توظيفها في حل مشكلات المجتمع وتحقيق متطلبات سوق العمل.

وأصبح توظيف المستحدثات التكنولوجية ضرورة كبرى تفرض على النظم التعليمية إحداث نقلة نوعية في الأهداف التي تسعى إلى تحقيقها، ليكون التركيز على

إكساب المتعلمين مجموعة من المهارات التي تطلبها الحياة في العصر الرقمي. (لموشى، ٢٠١٦، ٩٦ -٩٧)

وترى الباحثة؛ أن العصر الرقمي أدى الى مراجعة شاملة ودقيقة لأسس عملية التعلم والتعليم فأصبح من الضروري تطوير المناهج الدراسية لتلائم العصر الرقمي وذلك عن طريق استبدال المناهج التقليدية بمصطلح جديد ألا وهو المنهج الرقمي الذي يتضمن مجموعة من الخبرات التربوية والعلمية التي يتم توفيرها للمتعلم عبر تقنيات الاتصالات التكنولوجيا الحديثة لتحقيق عملية التعلم ويتم ذلك عن طريق تحديد المنهج الجديد وطرق تدريسه وأساليب التقويم والمهارات الرقمية المطلوب من المتعلمين اكتسابها والعمل على تهيئة المتعلمين وتدريبهم عليها.

**ثانيًا: أهداف التعليم الرقمي:**

تطوَّر التعليم الرقمي في السنوات الأخيرة بدرجة كبيرة تجعله – بحسب بعض التوقعات – النمط الأكثر إقبالًا للتعليم في المستقبل، نظرًا لمميزاته غير المقيدة بحدود الزمان والجغرافيا في التفاعل عبر وسائط متعددة للتعليم. وتتمتع فيه الجامعات بمرونة عالية مع توفير البدائل التي تلبي حاجات سوق العمل المتجددة من الكوادر المدربة خلال شبكة الإنترنت سواء بشكل مباشر أم غير مباشر على اعتبار المادة العلمية تقدم بشكل نصي أو صوتي أو مرئي من أي مكان فيه الأستاذ، ويحصل عليها الطالب في أي مكان أيضًا.( عثمان، ٢٠١٦، ٨٣)

هذا وذكر هديب(٢٠١٤،٧) أهداف التعليم الرقمي فيما يلي:

١- العمل على تحسين جودة المناهج الدراسية وتصحيحها وفق أسس ومعايير عالمية.

٢- العمل على تحسين جودة التعليم ونواتج التعلم حيث يقوم التعليم في العصر الرقمي على النظريات المعرفية والبنائية ويطبق مبادئ التعلم النشط.

٣- يعمل على تحقيق المساواة وتكافؤ الفرص التعليمية اذ أنه يحقق مبدأ الرأي والمناقشة والحوار حول الموضوعات التعليمية بكل حرية ودون أي قيد فضلًا عن تحقق متعه التعلم وزيادة الدافعية للتعلم.

٤- يتم نشر التعليم الجيد وعالمية التعلم اذ لا توجد حدود في السعة ولا حتى في الزمان او المكان كونه يوفر بيئات تعليمية في أي وقت، فضلًا عن استيعابه الاعداد الكبيرة للمتعلمين دون أي شرط او قيد.

٥- يعمل على خفض التكاليف وتقليل النفقات للمدى الطويل وبالرغم من ان النظرة الأولى توحي بأن تكاليف التعليم في العصر الرقمي مرتفعة وقد يكون ذلك صحيحا بالنسبة لتكاليف التأسيس الأولى وعلى المدى القصير.

ويضيف (حامد وفائق، ٢٠١٩ ، ١٤٢) أن التعليم الرقمي يعمل على صقل مهارات المعلمين وزيادة خبرتهم في إعداد مواد التعلم, وتبسيط عملية التعلم وإتاحتها للجميع، وهذا يتطلّب أن نصيغ منظومة من الاجراءات للاستفادة من هذه التقنية.

يتضح مما سبق أن العصر الرقمي يتيح العديد من الفرص لإيجاد بيئة تعليمية تفاعلية تجذب انتباه المتعلمين نحو العملية التعليمية، كما أنها تتيح فرصة التعليم للجميع كلًا حسب قدراته وإمكانياته، فقد ظهرت في العصر الرقمي وسائل وأساليب حديثة في طرائق التدريس تعتمد على توظيف التكنولوجيا الرقمية الحديثة في العملية التعليمية التعلمية، فأصبح التعلم في ظل العصر الرقمي ليس مجرد مناهج تعليمية أو برامج يتم تقديمها للمتعلم بل عليه أن يشارك فيها ويتفاعل معها لتحقيق الأهداف المنشودة للتعلم.

**ثالثًا: مميزات التعليم الرقمي:**

يمتاز التعليم الرقمي بالعديد من الميزات، من بينها: (عثمان ، ٢٠١٦ ،٩١) و(الزين، ٢٠١٦ ،٢٢ ):

١- نشر ثقافة التعلم والتدريب الذاتي في المجتمع، وإعداد الأفراد للمستقبل.
٢- أحد أهم العوامل الداعمة لعمليات التنمية؛ لأنه يحقق المعرفة، ويسهل الحصول عليها وينميها ويطورها ، كما أنه يزيد من القدرات، وينمي المهارات، وأيضًا يعزز فرص الإبداع والابتكار.
٣- زيادة فاعلية المتعلمين وتحصيلهم ، من خلال توفير بيئة تعليمية تفاعلية لجذب اهتمام الطلبة، إثارة دافعيتهم للتعلم، وزيادة قدراتهم على الانتباه والتركيز والمتابعة.
٤- الشعور بالعدالة والمساواة ، عن طريق إتاحة الفرص للطالب لإبداء رأيه دون حرج، عكس ما يحدث في قاعات الدرس التقليدية.
٥- سهولة الوصول للمعلمين في أسرع وقت، وخارج أوقات العمل الرسمية.
٦- يتم من خلاله تعليم أعداد كبيرة من الطلاب في وقت واحد.
٧- يقلل الضغط على الأستاذ الأكاديمي، ويوفر الوقت عليه لإنجاز أعمال متعددة ، ويعطيه الفرصة للاهتمام بنمو الطالب في الجوانب الأخرى.
٨- يثري معلومات الطلاب ويعطيهم المجال للاطلاع والبحث السريع المتعلق بالموضوعات المختلفة المتصلة بالمنهج.
٩- يسهم توظيف التعليم الرقمي في تحقيق معايير النوعية والجودة في عمليتي التعليم والتعلم.

مما سبق يتضح أن التعليم الرقمي يحقق المعرفة، ويسهل الحصول عليها وينميها ويطورها لكل الناس في مختلف ميادين إنتاج المعرفة، كما أنه يزيد من القدرات، وينمي المهارات، وأيضًا يعزز فرص الإبداع والابتكار؛ حيث يعمل على نشر ثقافة التعلم والتدريب الذاتي في المجتمع، وثقافة التقنية، يساعد توفير بيئة تعليمية تفاعلية لجذب اهتمام الطلبة، وحثهم على تبادل الآراء والخبرات.

**رابعًا: أدوار المعلم في العصر الرقمي:**

يعد التعليم الرقمي أسلوبا جديدا من أساليب التعليم الذي يقدم المحتوى التعليمي وإيصال المهارات والمفاهيم للمتعلم من خلال تقنيات المعلومات والاتصالات ووسائطهما المتعددة بشكل يتيح للمتعلم التفاعل النشط مع المحتوى ومع المعلم.

فتحول دور المعلم في ظل العصر الرقمي من مقدم للمعلومات إلى موجه ومدرب وميسر للتعلم، ومن المعلم الملقن إلى المرشد الأكاديمي للمتعلم، وتحول المعلم من العمل الفردي إلى عضو في فريق تعاوني، ومن مصدر للمعلومات إلى مستشار معلوماتي، فتشير دراسة ( أحمد، ٢٠١٩، ٣١١٠) إلى أن استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعليم أحدث انقلابًا هائلًا في عمل المعلم، فقد تحول دور المعلم من المعلم التقليدي الذي ينحصر دوره بأنه الملقن، والمسيطر، والمصدر الوحيد للمعرفة، والناقل لها، إلى معلم في عصر المعرفة.

ويذكر ( الشفيع، ٢٠١٦، ١٥٦: ١٥٨) و(Carlsson,2019, 249) الأدوار التي يقوم بها المعلم في العصر الرقمي فيما يلي:

١. دور الشارح في المعلومات: باستخدام الوسائل التقنية بحيث يستخدم شبكة الإنترنت والتقنيات المختلفة لعرض الدرس فقد ثبت أن عملية التلقين أنَّ ليس لها جدوى من تعليم الطالب وبناء شخصيته وإعداده للحياة ليصبح المعلم فيه شارحا للمعلومات مفسرًا لها متوافقا عند النقاط الغامضة فيها.

٢. دور المشجع على التفاعل في العملية التعليمية عن طريق تشجيع طرح الأسئلة واتصال المتعلمين بغيرهم من الطلبة والمعلمين في مختلف الدول.

٣. دور المستخدم للوسائل التعليمية: ساعد هذا الدور على إدراك ضرورة شرح المادة الدراسية بشيء من التوضيح، وربط ما يُدرِّسه المعلم من مادة نظرية بالواقع المحسوس، وأهمية أن يوظف الطالب حواسه أثناء تعلمه. مع هذا، فقد ظل المعلم

هو المسيطر على العملية التعليمية والمهيمن على مجريات أمورها والمستخدم لوسائلها والمقيِّم لأداء طلابها.

٤. دور المحفز على توليد المعرفة والإبداع فهو يحث الطالب على استخدام الوسائل التقنية وابتكار البرامج التعليمية التي يحتاجونها، ويتيح ليم التحكم بالمادة الدراسية.

٥. دور المجري للتجارب العلمية: هذه المرحلة لدور المعلم وافقت التطور في أبحاث التربية وعلم النفس أيضا، والتي أخذت تنادي بضرورة أن يكون الطالب محور العملية؛ وبالتالي فإن البيئة التعليمية –بما فيها المعلم والمنهج– يجب أن يكيف استعدادات الطالب وقدراته وميوله واتجاهاته للتعليم الناضج.

٦. دور الوسيط التعليمي المنظم للتواصل ، ويقتصر على الأعمال التي لا يمكن لغيره من الوسائط أداءها بنفس الكفاءة.

٧. دور المشرف على الدراسات المستقبلية: أخذ دور المعلم يتجلى للطالب للقيام ببعض الدراسات المستقبلية تحت إشراف المعلم بتوجيهه أنَّ مثل هذه الخبرة التعليمية من شانها أن تزود الطالب بمهارات البحث الذاتي.

٨. دور المخطط للعملية التعليمية: حيث يُنظر إلى الطالب على أنه إنسان نشط قادر على القيام باستجابات مستمرة فعالة، ولديه القدرة على تحليل المعلومات وتنظيمها والمشاركة في عملية التعليم جنبا إلى جنب مع المعلم وتحت إشرافه وتوجيهه.

٩. دور الموجه لتنمية المهارات العليا للتفكير لدى المتعلمين، وإكسابهم المهارات الحياتية ، ودعم الاقتصاد المعرفي، واستخدام إدارة تكنولوجيا التعليم، والقدرة على التفكير الناقد.

١٠. التحول من قيام المعلمين بتغيرات في انماطهم الدراسية: فعليهم الانتقال من التعليم اللفظي إلى التعليم بالمعنى والعمل بالاكتشاف، ومن الحفظ والتلقين والحصول على المعلومات بشكل فوري إلى ابتكار طرق جديدة للتعليم.

مما سبق يتضح أن متغيرات العصر قد أثَّرت بشكل واضح على المعلم، حيث أصبح المعلم يقوم بأدوار جديدة تتناسب وطبيعة العصر؛ لذا يتطلب إعداده وتدريبه في جميع الجوانب المعرفية، والتربوية، والنفسية، والجسمية، والإنسانية، والاجتماعية للقيام بمهمة التربية والتعليم في مجتمع دائم التطور والتجديد؛ ولكي يكون ملمًا بتقنيات العصر الرقمي وكيفية استخدامها في العملية التعليمية التعلمية.

**المحور الثالث: متطلبات العصر الرقمي:**

يتطلب العصر الرقمي في سبيل تعليم جيد وتربية ناضجة؛ آليات وطرق للتعلم حديثة تتواءم مع متغير العصر الرقمي، ويشير (Jones, 2018, 6-13) و(Jesus,& Others, 2019, 3-13) و Salimova, Zelenina, 2019, ) (276 -265 و(عبد القادر وعبد القادر، ٢٠٢٠، ٥٤٩) و( عمران، ٢٠٢١، ٣٣ ) إلى أن أهم متطلبات العصر الرقمي على العملية التعليمية تتمثل فيما يلي:

١- توفير القيادة التربوية القادرة على استخدام المواد التعليمية الرقمية: وهذا يتطلب طرق تدريس رقمية، واختيار مواد تعليمية عالية الجودة، واستراتيجيات التعلم المهنية الفعالة، فمن الضروري توفير فرص التعلم المهني للمعلمين لإعدادهم للانتقال إلى التعلم الرقمي.

٢- محو الأمية المعلوماتية وتشمل مهارات الاتصال والتعاون الرقمي، وإنشاء المحتوى الرقمي التعليمي الآمن، وحل المشكلات، ويتبع هذا المتطلب القدرة على فهم المصطلحات الرقمية المتجددة وذلك لأن التكنولوجيا سريعة التطور،

بالإضافة إلى أدوات التدريس والممارسات التربوية الجديدة لإدماج تكنولوجيا المعلومات والاتصال في العملية التعليمية.

٣- تطوير البرامج التربوية والمواقع والمناهج التعليمية: من خلال استخدام الوسائط المتعددة والمحتوى التعليمي المفتوح والاعتماد على تجارب ونماذج افتراضية، وتوفير أمكانية استرجاع المعلومات المستهدفة في عملية التعليم والتعلم، والممارسة الرقمية مع التكنولوجيا التربوية والموارد والأدوات، وكذلك دمج طرق التدريس الرقمية مع الطرق التقليدية.

٤- تحويل المنظمات التعليمية في ضوء العصر الرقمي من النمط التقليدي إلى النمط الرقمي، وإعادة النظر في أهداف التعليم ومناهجه لإدخال التقنيات الرقمية والاتصال السريع في العملية التعليمية.

٥- التشاركية والتفاعلية في عملية التعلم وعدم الاقتصار على التلقين المباشر، وذلك بتغيير محتوى المقررات التعليمية واسلوب عرض المحتوى باستراتيجيات حديثة وتوفير تطبيق استراتيجيات التعلم الذاتي والفردي والجماعي والتعلم عن بعد، وتعلم الأقران، باعتبارها أساليب حتمية لموجهة تحديات العصر ومتغيراته.

٦- نشر الوعي بالعصر الرقمي بين عناصر العملية التعليمية حول كيفية استثمار ما تمتلكه التكنولوجيا لإثراء حياة المتعلمين وتعزيز تطورهم، وذلك من خلال اهتمام المقررات التعليمية بتنوع انماط التفكير المعرفي، والقدرة على استخدام التقنيات الرقمية لنشر وتسويق المعلوماتية.

٧- المنهج الرقمي ويتطلب من المعلم مجموعة من الكفايات الرقمية والخبرات التربوية، حيث يتم إعداد برامج تربوية وتعليمية متعددة وتضمين تلك البرامج للأنشطة الرقمية التي تؤدي إلى الكشف عن قدرات المتعلمين وميولهم واتجاهاتهم.

٨- المكتبات الرقمية والكتب الالكترونية التي أصبحت متاحة للجميع في أي وقت وفي أي مكان، حيث يمكن الحصول على المعلومات والاطلاع عليها ومراجعتها بشكل الكتروني.

**نتائج البحث**

توصل البحث إلى مجموعة من النتائج أهمها:

١- ضعف البنية التحتية الأساسية لتكنولوجيا المعلومات.

٢- ضعف مهارة المعلم في التعامل مع التكنولوجيا الحديثة.

٣- اعتماد معظم مؤسسات التعليم على اساليب التقليدية.

٤- قلة الدورات التدريبية المتخصصة للمعلمين في مجال الثقافة المعلوماتية.

٥- نقص الوعي الثقافي والاجتماعي لمتطلبات التعليم الرقمي.

٦- وقلة الإمكانيات المادية والبشرية، وكذلك الإمكانيات الفنية ذات العلاقة بالمدربين في مجالات التكنولوجيا الحديثة.

٧- وقلة وجود خطط استراتيجية لتطبيق برنامج التدريب الالكتروني في العملية التعليمية.

**التوصيات**

من خلال النتائج السابق أوصى البحث بما يلي:

١- تحويل المدرسة بأكملها إلى بيئة خاضعة للتقنية، واستخدام الأساليب التكنولوجية في تصميم وتنفيذ البرامج التعليمية

٢- وضع استراتيجية للعصر الرقمي لتطوير الكفاءات والقدرات داخل المؤسسات التعليمية.

٣- محو الأمية المعلوماتية ونشر الوعي بين عناصر العملية التعليمية مما يساعد على فهم المصطلحات الرقمية

٤- تطوير البرامج التربوية والمواقع والمناهج التعليمية وعداد البرامج التعليمية الرقمية.

٥- تطوير الهيكل التنظيمي للمدارس بما يسمح بالعصر الرقمي.

٦- توفير المخصصات المالية للإنفاق على تطوير المدارس في ظل العصر الرقمي.

٧- تطبيق المنهج الرقمي بتغيير محتوى المقررات التعليمية واسلوب عرض المحتوى باستراتيجيات حديثة وتوفير تطبيق استراتيجيات التعلم الذاتي والفردي والجماعي والتعلم عن بعد، وتعلم الأقران

٨- تطوير مهارات العاملين واستقطاب أفضل الأفراد المؤهلين في مجال نظم المعلومات والبرمجة.

**المراجع**


١- أحمد، زينب محمود .(٢٠١٩). معلم العصر الرقمي : الطموحات والتحديات ، المجلة التربوية، كلية التربية، جامعة سوهاج، ع٦٨، ص٣١١.

٢- الجوهري، شوقي علي محمود.(٢٠٢٠). سيناريوهات تطوير التعليم الأساسي في مصر للوفاء بمتطلبات العصر الرقمي، مجلة كلية التربية، جامعة المنوفية، مج٣٥، ع٣، ص٣٩.

٣- الزين، أميمة سميح .(٢٠١٦ ). التحول لعصر التعلم الرقمي تقدم معرفي أم تقهقر منهجي، أعمال المؤتمر الدولي الحادي عشر: التعلم فق عصر التكنولوجيا الرقمية – مركز جيل البحث العلمي – وجامعة تيبازة، طرابلس، ٢٢-٢٤ابريل، ص ص٢٠،٢١، ٢٢.

٤- الشريف، دعاء حمدي محمود مصطفى.(٢٠٢١). تصور مقترح لتأسيس بيئة التمكين لإنجاح التحول الرقمي في التعليم واستدامته في ضوء رؤية مصر الرقمية، المجلة التربوية، كلية التربية، جامعة سوهاج، ع٩١، ج٨، ص٥٨٥.

٥- الشريف، عمار وليد.(٢٠٢١). تصور مقترح لتطوير دور معلمي المدارس الحكومية بالمحافظات الجنوبية من فلسطين في إعداد طلبتهم لمجتمع المعلوماتية، مجلة الجامعة الاسلامية للدراسات التربوية والنفسية، وزارة التربية والتعليم، فلسطين، مج ٢٩، ع٤، ص٣٥٦٩.

٦- الشفيع، أحمد الشفيع.( ٢٠١٦). استخدام الوسائل وتكنولوجيا التعليم للتدريب على طرائق التدريس الحديثة لطلبة كليات التربية في بعض الجامعات السودانية، رسالة دكتوراه، جامعة السودان للعلوم والتكنولوجيا، كلية الدراسات العليا، ص ص١٥٦، ١٥٧، ١٥٨.

٧- العسيري، بندر بن مفرح.( ٢٠٢٠). التربية الرقمية لتحقيق متطلبات ٢٠٣٠م، الرياض، مكتبة الملك فهد للنشر، ص١٠٤.

٨- الكميشي، لطيفة علي.(٢٠١٦). التعليم الإليكتروني ركيزة مجتمع المعرفة، مجلة جيل العلوم الإنسانية والاجتماعية، مركز جيل البحث العلمي، الجزائر، ع٢٤، أكتوبر، ص١٤١.

٩- باخوم، نرمين أمين إبراهيم. (٢٠٢٣).دور المدرسة الثانوية في تحقيق قيم المواطنة الرقمية لدى طلابها في ضوء تحديات العصر الرقمي، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة جنوب الوادي، ص٢٤.

١٠- بنوان، هبه إبراهيم الشحات.( ٢٠٢٢). المتطلبات التعليمية للتحول الرقمي بالمجتمع المصري "التعليم الأساسي نموذجاً" مجلة البحث العلمي في التربية، كلية التربية، جامعة عين شمس، مج٢٣، ع٣، ص ص ٩، ١١، ١٣.

١١- حامد، سهير عادل وفائق، تلا عاصم.(٢٠١٩). التعليم الرقمي : مدخل مفاهيمي ونظري ، المجلة العربية للعلوم التربوية والنفسية، المؤسسة العربية للتربية والعلوم والآداب ، بغداد، ع١، ص ص ١٣٨، ١٤٢.

١٢- حسين، خالد منصور غريب.( ٢٠٢٠). تصور مقترح لتدريب معلم الكبار في العصر الرقمي
مجلة أفاق جديدة في تعليم الكبار، مركز تعليم الكبار، جامعة عين شمس، مج ٢٧، ع٢٧، ص١٩،٢٠.

١٣- حمد، أماني علي محمد مصطفى.(٢٠٢١). واقع القيم الأخلاقية لدى طلاب جامعة اسيوط في العصر الرقمي، المجلة التربوية لتعليم الكبار، كلية التربية، جامعة أسيوط، مج٣، ع٢، ص٢٥.

١٤- رضوان، عبد الرحمن أبو المجد . (٢٠١٩) . الثقافة المعلوماتية لدى معلمي المرحلة الثانوية في ضوء التحول نحو التعليم الرقمي، مجلة كلية التربية، القاهرة، جامعة بنها، مج٣٠، ع١١٧، ص١٠٠.

١٥- صبري, ماهر.(٢٠١٦). من الوسائل التعليمية إلى تكنولوجيا التعليم , الرياض , مكتبة الرشد، ص٢٥.

١٦- عبد القادر، عصام محمد وعبد القادر، مها أحمد. (٢٠٢٠). تصور مقترح لتفعيل متطلبات التعليم الرقمي في ضوء الشراكة المجتمعية، أبحاث المؤتمر السادس: الشراكة الاجتماعية وتطوير التعليم – دراسات وتجارب كلية التربية للبنين بالقاهرة، جامعة الأزهر، مج١، ص٥٤٩.

١٧- عمران، فاطمة عطية. (٢٠٢١). تطوير دور مؤسسات رياض الاطفال في التنمية الثقافية للطفل في ضوء بعض الاتجاهات التربوية المعاصرة، رسالة دكتوراة، كلية التربية، جامعة جنوب الوادي، ص٣٣.

١٨- عثمان، عثمان حسن.(٢٠١٦). التعلم الإلكتروني عن بعد ومجتمع المعرفة، المؤتمر الدولي الحادي عشر بعنوان: "التعليم في عصر التكنولوجيا الرقمية"، لبنان: طرابلس، ٢٢ إبريل، ص ص ٨٣، ٩١.

١٩- عسلة، عزة محمد أحمد.(٢٠١٩). تصور مقترح للتنمية المهنية الإلكترونية للمعلمين في ضوء تحديات العصر الرقمي، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة المنوفية، ٣٩.

٢٠- لموشـــى، زهية.(٢٠١٦). تفعيل نظام التعليم الإلكتروني كآلية لرفع مســتوى الاداء في الجامعات فق ظل تكنولوجيا المعلومات، أعمال المؤتمر الدولي الحادي عشــر : التعلم في عصــر التكنولوجيا الرقمية – مركز جيل البحث العلمي – وجامعة تيبازة، طرابلس، ٢٢-٢٤ابريل، ص٩٦: ٩٧.

٢١- هديب، إبراهيم عوده.(٢٠١٤). الاستراتيجية التطويرية للموارد البشرية, عمان، دار امجد للنشر والتوزيع, ص٧.

22- Carlsson,R.,Lindqvist,P.,& Nordanger,U.K,(2019) Is teacher attrition a poor estimate of the value of teacher education? A Swedish case. European Journal of Teacher Education , vol.42, NO.2.p.249.

23- Jesus Lopez- Belmonte, Santiago Pozo- Sanchez, Arturo Fuentes- Cabrera.(2019), Analytical Competences of Teachers in Big Data in the Era of Digitalized Learning, Education Sciences, University of Granada, Spain, p.p 3-13.

24- Jones, R, Fox, C. (2018), Navigating the Digital Shift 2018: Broadening Student Learning Opportunities. Washington, REPORT, State Educational Technology Directors Association, p.p.6-13.

25- Salimova, Zelenina. (2019), Digital Transformation in Education, International Conference on Integrated Scienc, Russia, Kazan Federal University, vole.78, NO 18 June, p.p. 265- 276.

26- World Economic Forum (2017): Digital Transformation Initiative Professional Services Industry, White Paper, Committed To Improving The State Of The World, January, p2.