

تطوير أداء معلمي المرحلة الابتدائية في ضوء متطلبات التحول الرقمي

بحث

إعداد

أسماء عبدالفتاح عبدالله إبراهيم

إشراف

د/ فتحي محمد الحسيني عصفور
مدرس أصول تربية
كلية التربية - جامعة بني سويف

أ. م . د / حنان أحمد الروبي
أستاذ أصول التربية المساعد
مدير مركز التعليم المدمج
كلية التربية - جامعة بني سويف

المستخلص

- هدفت الدراسة الحالية الي تطوير أداء معلمي المرحلة الابتدائية في ضوء متطلبات التحول الرقمي، ولتحقيق هدف الدراسة استخدمت المنهج الوصفي، لتطوير أداء المعلم، والذي هو بمثابة أساس العملية، من أهم محاور المنظومة التعليمية في المرحلة الابتدائية، لما له من تأثير علي الجانب العلمي والجانب التربوي لتلاميذ المرحلة الابتدائية، ولكي ينعكس تطوير أدائه علي تعليم وتدرّيس تلاميذ المرحلة الابتدائية، توصلت الدراسة الي مجموعة من المتطلبات لمواكبة عصر التحول الرقمي، وهي متطلبات تكنولوجية، كتوفير بنية تحتية من الأجهزة والمعدات التكنولوجية، وتشجيع المعلمين علي استخدام التكنولوجيا الرقمية، وتوفير شبكات انترنت عالية الجودة وذات سرعة فائقة ومتطلبات بشرية، بأن يستخدم المعلمين أساليب رقمية في إدارة الصف، وتصميم برامج تعليمية على الانترنت، وتشجيع التلاميذ علي التفكير الإبداعي والابتكاري رقميا، ومتطلبات مادية، كتوفير دعم مالي خاص للتكنولوجيا الرقمية، وتوفير ميزانية خاصة لتدريب المعلمين، وتشجيعهم ماديا ومعنويا، من خلال هذه المتطلبات المتنوعة والتي تكمل بعضها بعض، لتطبيقها في المرحلة الابتدائية في ضوء متطلبات التحول الرقمي، تم توظيف هذه التقنية في التعليم الابتدائي، لما له من

تأثير بارز وقوي على اجيال المستقبل، وزيادة معدلات النجاح والتفوق بسهولة ويسر، فأصبح التحول الرقمي هو اساس العملية التعليمية، لضمان حصولهم علي نتائج اكثر فعالية، والارتقاء بمهارات التعلم لدي التلاميذ في المرحلة الابتدائية ومساعدتهم على الابتكار والابداع.

• **الكلمات المفتاحية : التحول الرقمي، التطوير، المعلم الرقمي.**

Developing the performance of primary school teachers in light of the requirements of digital transformation

Abstract

The current study aimed to develop the performance of primary school teachers in light of the requirements of digital transformation. To achieve the goal of the study, the descriptive Approach was used to develop teacher performance, which serves as the basis of the process and one of the most important axes of the educational system in the primary stage, because of its impact on the scientific and social aspects. Educational requirements for primary school students, and in order for the development of its performance to be reflected in the education and teaching of primary school students, the study reached a set of requirements to keep pace with the era of digital transformation, which are technological requirements, such as providing an infrastructure of technological devices and equipment, encouraging teachers to use digital technology, and providing high-quality Internet networks. Quality, high speed, and human requirements, for teachers to use digital methods in classroom management, design online educational programs, and encourage students to think creatively and innovatively digitally, and material requirements, such as providing special financial support for digital technology, providing a special budget for training teachers, and encouraging them financially and morally, Through these various requirements, which complement each other, to be applied at the primary stage in light of the requirements of digital transformation, this technology was employed in primary education, because of its prominent and strong impact on future generations, and increasing rates of success and excellence with ease, so digital transformation has become the basis The educational process, to ensure that they obtain

more effective results, improve the learning skills of students in the primary stage, and help them innovate and be creative.

•Keywords: digital transformation, development, digital teacher.

المقدمة:

التعليم هو أساس التقدم والازدهار للمجتمع، فبالتعلم يتم معرفة نسبة تطور وتقدم المجتمع عن طريق حساب عدد المتعلمين، فيقول نلسون مانديلا (Nelson Mandela) التعليم هو أقوى سلاح من الممكن استخدامه لتغيير العالم، ويقول أرسطو (Aristo) المتعلم يختلف عن غير المتعلم بقدر اختلاف الحي عن الميت.

فمن خلال التعليم يستطيع الإنسان أن يكون ملما بكافة جوانب الحياة، وإذا كان التعليم هو الدعامة الأساسية لبناء المجتمع (وجدي، ٢٠٠٣) فمن الضروري تطوير التعليم بشكل عام، والتعليم الابتدائي بشكل خاص لما له من أهمية في التأثير علي مراحل التعليم التي تأتي من بعده، فالمرحلة الابتدائية تعد من أهم مراحل التعليم لأنها قاعدة السلم التعليمي.

وتعتبر هذه المرحلة مرحلة أساسية للتلميذ، الذي يجب أن تغرز فيه بذور حياته الاجتماعية والمستقبلية وهذا لا يمكن أن يتحقق إلا من خلال المعلم، الذي يعتبر بمثابة محور العملية التعليمية وخاصة في المرحلة الابتدائية (الشمري، ٢٠١٨) ومع تداعيات فيروس كورونا المستجد والتغيرات التي طرأت علي العالم تغيرت طرق التدريس للتلاميذ داخل فصول البحث بشكل يتوافق مع الأوضاع الجديدة، ومن أهم هذه التغيرات استخدام استراتيجيات تعليم حديثة يتناسب مع التعليم الإلكتروني عن بعد والاستفادة من الموارد المتاحة من شبكات اتصالات وتطور في إمكانيات الأجهزة الذكية الأمر الذي ساعد علي استمرارية التعليم بشكل رقمي (الشمراني، ٢٠١٩)

وبالوقوف علي واقع هذه التغيرات السريعة التي يشهدها العالم الآن وفي ظل جائحة كورونا، حدث فارق سيظل التاريخ محتفظا به للأجيال القادمة، ولا تزال المجتمعات تعاني منه

إلى الآن مما أدى إلى حدوث تغيير في جميع مجالات الحياة، وقد شمل هذا التغيير مجال التعليم وتحول مجال التعليم من التعليم الوجيه إلى التعليم الرقمي (Basilaia,) (Kvavadze, 2020)

ولاستمرار العملية التعليمية توجهت المؤسسات التعليمية نحو التعلم الرقمي الذي يقوم علي إيصال المهارات والمفاهيم للتلميذ من خلال تقنيات المعلومات ووسائطها المتعددة بشكل يتيح للتلميذ التفاعل النشط مع المحتوى ومع المعلم (مهدي، ٢٠١٨)

وفي ظل هذه التطورات السريعة والمتلاحقة للتكنولوجيا في عصر التحول الرقمي، كان لابد أن يتغير دور المعلم التقليدي التي كانت تركز علي التلقين مع تغيرات عصر التحول الرقمي إلى معلم رقمي يكون ملما بمستجدات التكنولوجيا وتطبيقاتها المختلفة، ومطلعا علي كل ما هو جديد في عالم تقنيات التعلم الحديثة، ولديه القدرة علي التعامل مع الفصول الافتراضية وكذلك لديه المهارات الإلكترونية لتهيئة المزيد من الفرص للتلاميذ نحو الابتكار والإبداع والاختراع، ودمج التقنية في التعليم لإعداد معلم رقمي.

مشكلة الدراسة :-

على الرغم من التأكيد على أهمية دور المعلم في العملية التعليمية ولا سيما في المرحلة الابتدائية، إلا انه يوجد عددا من المعوقات والصعوبات التي تواجه معلمي التعليم الابتدائي، فقد أكدت الكثير من الدراسات والأبحاث إلى قصور المعلمين في العملية التعليمية وذلك لعدم تزويدهم بالمهارات والخبرات والتدريبات التي يحتاجونها في عصر التحول الرقمي.

كدراسة ابراهيم وأزراي (Ibrahim,Adzraai,2019) ودراسة (أبو اليزيد، ٢٠٢١) أن المعلمين غير أكفاء في المهارات الفنية والتكنولوجية اللازمة لتدريس التلاميذ في ضوء متطلبات التحول الرقمي كما أكدت دراسة (Bedir,2021) ودراسة (عسلة، ٢٠١٩) ان برامج إعداد المعلمين غير كافية لتزويد معلمي المستقبل بالمهارات التكنولوجية والخبرات الفنية العامة للتدريس .

وكذلك أشارت دراسة (Abualrob,2019) ودراسة (محسب، ٢٠١٩) أن هناك قصور في دور المعلمين لاستخدام الطرق الحديثة في التعليم الرقمي، حيث أن أدائهم فيما

يتعلق بتدريب التلاميذ علي المهارات الرقمية التي يحتاجونها لم تصل إلي المستوي المطلوب، مما لا يسمح للتلاميذ الاشتراك بفاعلية في عمليات التحول الرقمي.

كما اوصي دراسة (الغنيمي، ٢٠٢٢) علي ضرورة تطوير أداء معلمين المرحلة الابتدائية بما يتناسب مع متطلبات القرن الواحد والعشرين ومتطلبات النظام الجديد في التعليم والذي يعتمد علي التعلم الذاتي والتعلم النشط، واستخدام الأجهزة التكنولوجية والرقمية، بدلا من التعليم التقليدي والمعتمد على المعلم دون اشتراك المتعلم في العملية التعليمية.

كما أكدت دراسة (احمد، ٢٠١٩) ودراسة (Carcia,2020) بأن عملية التحول الرقمي تتطلب من المعلم أن يمتلك مهارات وخبرات سابقة تسمح له بالتعامل مع نظام التعليم القائم علي استخدام تكنولوجيا الحاسوب والانترنت بكل إتقان ويسر، وكذلك اشارت دراسة (دينور، ٢٠١٩) إلي أن حاجة المعلمين بالتدريب المستمر للمهارات التكنولوجية في التعليم وتدريب التلاميذ وكما أشارت دراسة كلا من (عسلة، ٢٠١٩، ابو اليزيد، ٢٠٢١) الي نقص معرفة المعلمين فيما يتعلق بمهارات التعلم الرقمي، وبالتالي فإنه في حاجة مستمرة للتدريب المتواصل والدوري الدائم، في ظل ثورة المعلومات وتكنولوجيا الاتصالات الذي يحدث في هذا العصر (عصر التحول الرقمي) .

كما اكد دراسة (Zaragoza,2019) لا بد من تدريب المعلمين لاستخدام التقنيات الرقمية وفق الاحتياجات الفعلية التي يحتاجونها في تخصصاتهم.

كما أوضح دراسة (Malhotra,20120) من ضرورة تطوير أداء المعلمين وتنمية المعارف والخبرات، ومواجهة نقط ضعفهم، وتطوير كافة البرامج التعليمية، وتشجيعهم بالمكافئات والحوافز والترقيات.

كما أكد دراسة (Glans,2021) علي ضرورة توفير المعلومات اللازمة لمعلمين المدرسة الابتدائية عن تطور المناهج الدراسية وكيفية التعامل معها، وان يمتلك مجموعة من المهارات المتطورة واللازمة لمواكبة التغييرات التي تحدث في العالم، وذلك لاتخاذ القرارات المناسبة في الوقت المناسب لصالح العملية التعليمية.

لذا قامت الباحثة بدراسة استطلاعية لآراء خمسة وثلاثين معلم من معلمي المرحلة الابتدائية في عدة مدارس حكومية علي مستوي محافظة الأقصر، وأظهرت نتائج الدراسة الاستطلاعية بأن معلمي المرحلة الابتدائية ليسوا أكفاء في المهارات التكنولوجية، وأكد معظمهم علي أنه من الضروري تعليم التلاميذ مهارات القراءة والحساب أولاً ثم يأتي بعد ذلك البدء في تعلم مهارات

الاستخدام التكنولوجي ابتداء من الصف الرابع، كما أظهرت نتائج الدراسة الاستطلاعية إلى حاجة المعلمين من تدريبات مكثفة لتزويدهم بالمعارف والمهارات اللازمة للتدريس الفعال باستخدام التكنولوجيا الرقمية.

ولكي يتم تطوير التعليم لابد أن يكون التركيز على أهم ركن وعنصر من عناصره وهو المعلم وذلك لأنه لا يتم دراسة المناهج بدون معلم معد اعدادا يتناسب مع العصر الذي يعيش فيه ويمتلك مهارات تمكنه من توصيلها للتلاميذ.

يتضح مما سبق أن هناك حاجة ضرورية إلى تطوير معلمي المرحلة الابتدائية بمصر باستخدام أساليب ومهارات التكنولوجيا الرقمية المختلفة من أجل تحقيق متطلبات التحول الرقمي.

تساؤلات الدراسة:

- ١- ما الإطار الفكري للتحول الرقمي ؟
- ٢- ما واقع تطوير أداء معلمي المرحلة الابتدائية في ضوء متطلبات التحول الرقمي؟
- ٣- ما متطلبات تطوير معلمي المرحلة الابتدائية؟

هدف الدراسة:

تسعى الدراسة الحالية إلى تحقيق الأهداف التالية:

- ١- التعرف على مفهوم التحول الرقمي وأهدافه وأهميته.
- ٢- التعرف على واقع تطوير أداء معلمي المرحلة الابتدائية في ضوء متطلبات التحول الرقمي.
- ٣- التعرف على متطلبات تطوير أداء معلمي المرحلة الابتدائية في ضوء تطبيقات التحول الرقمي.

أهمية الدراسة:

تتحدد أهمية الدراسة في أنها قد تعمل :

- ١- تدريب معلمين المرحلة الابتدائية على مهارات التعلم الرقمي بصفة دورية مستمرة متجددة وعلى فترات متواصلة وذلك لتطوير أدائه ولمواكلة التقدم والتطور السريع في ضوء متطلبات التحول الرقمي.

- ٢- قد تسهم الدراسة الحالية في استكمال جهود الدارسين السابقين في حل مشكلات المرحلة الابتدائية في ضوء متطلبات التحول الرقمي.
- ٣- تبرز أهمية الدراسة في دعم التحول الرقمي وتطبيقه في تعليم المرحلة الابتدائية.

منهج الدراسة:

تعتمد الدراسة الحالية علي المنهج الوصفي باعتباره المنهج الملائم للبحث، فعن طريق هذا المنهج يمكن جمع المادة العلمية وفحصها وانتقاء المتصل بموضوع البحث واستخدام طرق موضوعية في التقصي الناقد من صحة المعلومات للوصول إلي نتائج علي أسس منهجية واضحة.

مصطلحات الدراسة :

- التطوير: تغييرات بهدف الوصول بالشئ المطور الي افضل صورة ليؤدي الهدف المطلوب بكفاءة تامة، وتحقيق كل الأهداف المطلوبة علي أكمل وجه، وبطريقة توفير الوقت والجهد، وذلك يستدعي تغييرا في شكل ومضمون الشئ المراد تطويره (محمد، ٢٠١٨)
- تعريف المرحلة الابتدائية: هو ذلك النوع من التعليم النظامي، والذي يأخذ مكانة متميزة في بداية السُّلم التعليمي، كما أنه يمثل مرحلة التعليم الالزامي والتي تتحدد منها تبعاً للنظام في كل دولة، وتأتي أسبقيته في اعتماد المراحل التعليمية علي ما يتقدم فيه من معارف ومهارات للطلاب، تساعدهم علي بناء شخصيتهم كمواطنين قادرين علي الاطلاع بكافة مسؤوليتهم نحو المجتمع (حسان، ١٩٩٣)
- المعلم: هو الشخص المؤهل أكاديميا وتربويا للقيام بمهنة التدريس، حيث يعتبر قائداً تربوياً يجب عليه مواكبة التجديد والتغيير الذي يحدث في مهنته، للعمل علي بناء شخصية الطالب علي أسس علميه سليمة، وتكوين الإنسان الصالح المفيد لنفسه ومجتمعه (النخالة، ٢٠٠٩)
- التحول الرقمي: هو استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من أجل زيادة كفاءتها، فيما تقدمه من خدمات إلي المواطن، وتمكينهم من المعلومات بما يدعم النظم الإجرائية الحكومية ويقضي علي الفساد، وإعطاء الفرصة للمواطنين المشاركة

في كافة العمليات السياسية، والقرارات المتعلقة بها والتي تؤثر علي مختلف نواحي الحياة (الحسيني ، ٢٠١٩)

المحور الأول: الإطار الفكري للتحوّل الرقمي

لقد فرض التحوّل الرقمي على العالم بأكمله، باستخدامه في جميع مجالات الحياة، ويفضل ظهور التحوّل الرقمي في تعليم المرحلة الابتدائية، ساعد في توصيل المادة التعليمية وفهمها بطريقة سهلة ومبسطة وممتعة بدون هدر للوقت والجهد للتلاميذ والمعلمين.

١- تعريف التحوّل الرقمي:

ويعرف التحوّل الرقمي في التعليم بأنه عملية دمج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في البيئة التعليمية لا سيما فيها يتعلق بممارسة عملية التدريب عبر ايجاد صفوف ذكية مزودة بوسائل تعليمية تقنية، ويحقق هذا التحوّل عدة أهداف، كما يعتمد علي استراتيجية معينة، وله عدد من الايجابيات والسلبيات عند تطبيقه في قطاع التعليم (ابراهيم، ٢٠١٩)

ويعرف التحوّل الرقمي اجرائيا: عملية انتقال المؤسسة التعليمية بكافة عناصرها ومواردها ووسائلها من التعليم التقليدي الي التعليم الرقمي والمعتمدة علي الاجهزة التكنولوجية الرقمية المتعددة والمتجددة والمستمرة والمتطورة والقابلة للتعديل والتغيير ووسائل الاتصال الحديثة.

٢- أهداف التحوّل الرقمي:

يقوم التحوّل الرقمي علي مجموعة من الأهداف في المرحلة الابتدائية وهي انه يتيح للتلاميذ فرص التعلم بصورة أفضل وأسرع، حيث يوفر التعليم في التحوّل الرقمي امكانية تعليم اعداد كبيرة بتكلفة أقل، مع مراعاة الفروق الفردية بين التلاميذ، كما أنه يساعد التلاميذ في فهم مضمون المادة التعليمية بسهولة.

حيث أوضح (عبد الرسول، ٢٠١٥) علي أن التحوّل الرقمي يعمل علي تحقيق مبدأ الديمقراطية، وتقبل الحوار والمناقشة والاستدلال بأسس علمية واضحة وتكافؤ فرص التعلم وتطبيقاتها، كما أن التحوّل الرقمي يقوم علي فتح العديد من المجالات والتخصصات الجديدة التي لا يستطيع التعليم التقليدي اتاحتها للمتعلمين، وأيضاً الاستفادة من التقنيات الحديثة وتقنيات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، الامر الذي يترتب عليه تحقيق جودة التعلم وتحسين

كفاءة وفاعلية المتعلم، ومسايرة الانفجار المعرفي والثورة التكنولوجية والمعلوماتية الامر الذي يؤدي الي ازالة قيود التعليم ومعوقاته وبالتالي دعم التوجه نحو التربية المستمرة.

كما اشار (دحماني، ٢٠١٩) أن الهدف من التحول الرقمي هو الحصول علي المعلومات بسهولة وباقل وقت وجهد ممكن، كما أنه يقوم بتوفير طرق تعليم سهلة ومختلفة ومناسبة للمتعلمين ، بل من خلال التحول الرقمي يتم الحصول علي المعلومات بسهولة وباقل وقت وجهد ممكن، مما يحفز المتعلمين علي الإقبال والدافعية لدي التعليم، كما أن المحتوى الرقمي يساعد على فهم الذات، مما يشجعهم على التعلم الذاتي، فتظهر القدرات العقلية المدفونة لدى المتعلمين وتنميتها من ابداعات وابتكارات ومهارات واختراعات ايجابية، بل يشجع المتعلمين علي التفاعل بشكل ايجابي مع مكونات المحتوى الرقمي حيث أنه يقدم فرصا للتعبير عن آرائهم من خلال الحوار والمناقشة، وبالتالي يقوم بتوفير فرص التعليم بين افراد المجتمع ككل، كما أنه يقضي على مشكلة التغلب على مشكلة نقص الأصول البشرية ونقص الاصول المادية من مدارس وأماكن للمتعلمين وحجرات ومعامل وغيره، لأنه يقوم بتوفير وسائل تعليمية متنوعة لعرض المادة التعليمية، بما يتناسب مع قدرات المتعلمين سواء إذا كانت هذه الوسائل مكتوبة أو مسموعة أو بصرية.

لقد أدي التحول الرقمي الي تحقيق الأهداف المنشودة بالعملية التعليمية في المرحلة الابتدائية، وتعليم التلاميذ في منازلهم عن طريق الانترنت ووسائل الاتصال التكنولوجية والرقمية، دون اعتبار بالزمان او بالمكان أو حضور الطلاب في المدارس، كما أوضح (Zulficar,2018) مما سبق ان التحول الرقمي يقوم علي اساس التعليم المستمر لجميع افراد المجتمع ويقوم علي اساس العدل والمساواة بين المتعلمين، وتوفير الفرص التعليمية امامهم وفق ما تسمح لهم قدراتهم الذاتية وخبراتهم المعرفية ومهاراتهم المختلفة، فالتعليم في التحول الرقمي يوجه المتعلمين لان يكونوا أكثر وعياً وادراكاً بتحمل مسئولية اختياراتهم وميولهم واتجاهاتهم وتحديد تخصصاتهم التعليمية وفق احتياجاتهم، كما يوفر لهم فرص تعليم متنوعة تحث المتعلمين علي الاستفادة من المعلومات المتاحة بكفاءة عالية.

ومن خلال ما قدم من أهداف التحول الرقمي في تعليم المرحلة الابتدائية وجد انه يحقق جميع أهداف العملية التعليمية علي اكمل وجه وبأعظم صورة والحصول على نجاح

التعليم باعلي مستوي للمؤسسة التعليمية من التلاميذ والمعلمين والقادة التربويين وكافة فئات المجتمع بما يعود هذا النجاح المبهر علي الدولة وعلي تقدمها وتميمتها وتطورها.

٣- أهمية التحول الرقمي:

ان التحول الرقمي له أهمية كبري في تعليم المرحلة الابتدائية، فهدفه الرئيسي هو الاعتماد عليه وتداوله واستخدامه بدلا من التعليم التقليدي للمعلمين وللتلاميذ، بل يصل الي اعتماد المؤسسات التعليمية كلها بكافة عناصرها علي التحول الرقمي في المرحلة الابتدائية كمنظومة استراتيجية هدفها الاساسي هو التحول الرقمي.

لذا تتضح أهمية التحول الرقمي في تعليم المرحلة الابتدائية فيما يلي:

- بالتحول الرقمي زاد التحصيل الدراسي لدي تلاميذ المرحلة الابتدائية، حيث وجد انه له تأثير ايجابي ملحوظ على تحصيل التلاميذ في القراءة والكتابة والرياضيات، كما أن التحول الرقمي يعمل على تنمية مهارات القرن الحادي والعشرين والتي تعتبر غاية في الأهمية للنجاح في الحياة والعمل ، ويقوم علي جذب التلاميذ للتعليم حيث أنه يحفز التلاميذ علي الابتكار والاختراع وحب المادة الدراسية، ونشر اعمالهم واختراعاتهم العلمية علي مستوي العالم، ويساعد علي القضاء علي مشكلة التسرب تماما أو يقلل من وجودها عن طريق زيادة معدلات النجاح بالتدريج، ويساعد المعلمين في تيسير تدريس المواد للتلاميذ الذين يعانون من ضعف التحصيل الدراسي للتلاميذ ذو الاحتياجات (Apple Inc , 2017).

- (He,Zhe, 2017)،

- يعمل التحول الرقمي علي تشجيع التعليم، لإعداد جيل مزود بمعارف ومهارات جديدة وخبرات عملية مباشرة، يطلبها سوق العمل والوظائف الناشئة في الوقت الحالي، كما أنه يوفر فرص تعليم اكبر لبعض التلاميذ، فأحيانا تكون فرصة التعلم الوحيدة في المناطق المحرومة من خلال اجهزة الحاسوب بمختلف انواعها المتصلة بشبكة الانترنت، يساعد في دعم المواد العلمية والتطبيقية والعلوم والرياضيات ويعتبر وسيلة مهمة للتعامل مع الوسائط التكنولوجية ومعامل الحاسوب وأدوات التمثيل البصري ويحتوي على وسائط تفاعلية للعمل الجماعي (Bojte, Daniel 2019)

- كما أظهر (الحجيلان ،٢٠١٩) ان من اهمية التحول الرقمي في التعليم: أنه يعمل علي تحسين أداء المعلمين في تدريس المادة التعليمية، ويساعد في خلق جو جديد من الابداع والتميز والمنافسة للوصول الي افضل النتائج، ومشاركة المعلمين والتلاميذ في العملية التعليمية مما يحسن من جودة الأداء الفكري والعملية في اختراع حلول جديدة ومبتكرة ، وتوظيف هذه الحلول المبتكرة والجديدة في حل المشكلات وتنفيذها على أرض الواقع، والابتعاد عن الأساليب التقليدية.

كما أوصي كلا من حسانين، الزهراني، العتيبي، (٢٠٢٠)، (Vjeran, 2018) علي ضرورة توظيف تطبيقات التحول الرقمي واستخدامها في العملية التعليمية لإيجاد بيئة ممتعة ومشوقة لدي المتعلمين نحو التعلم.

٤-مميزات التحول الرقمي:

يتمتع التحول الرقمي في المرحلة الابتدائية بالعديد من المميزات منها: (Dennis,2018)

- يوفر العديد من مصادر المعلومات للتلميذ بطريقة سهلة ومميزة مما يزيد من اهتمام التلميذ عند استخدام التقنيات الجديدة في التعلم، كما أنه يعمل علي بناء وتطوير النظام التعليمي للفرد والمجتمع، مما يحسن من مهارات الطلاب في التعلم الذاتي ويمنحهم المهارات الشخصية، بل إنه يقوم بتطوير مهارات الاتصال، فيسهل عملية التواصل بين المعلمين وتلاميذ المرحلة الابتدائية، من فرص التعليم الذاتي والتعليم عن بعد.

وقد اكد (أطف ٢٠١٩) ان من مميزات التحول الرقمي بالنسبة للتعليم :

- يساعد التحول الرقمي علي تحسين العملية التعليمية والعلمية لدي المتعلمين، حيث يعمل علي جذب انتباه الطلاب وزيادة دافعيتهم للتعلم، كما أن التحول الرقمي يقوم بتصميم وإنتاج صورة تعليمية واحدة تنفع لمواقف تعليمية مختلفة مما يقلل من التكاليف، بل من أهم مميزات التحول الرقمي أنه يتسم بالمرونة من خلال تغيير وتعديل وتبديل عناصر التعلم المتوفرة بما يتناسب مع المواقف التعليمية المتنوعة، و كذلك أيضا مع طبيعة الطلبة المختلفة حيث يمكن استخدام هذه العناصر مع

مجموعة من التلاميذ ذو تحصيل منخفض التركيز، والتلاميذ ذو الاحتياجات الخاصة مع القيام بإجراء تعديلات بسيطة عليهم، كما أنه يسهم بتغيير طريقة تفكير المتعلمين والاعتماد علي العقل والمنطق والملاحظة والاستنباط والتجربة والاستنتاج من خلال المنهج الرقمي الذي يعرض عليهم، مما يجعل الخبرة التعليمية أكثر واقعية.

المحور الثاني: واقع تطوير أداء معلمي المرحلة الابتدائية

يتمثل واقع مدارس المرحلة الابتدائية الموجود حالياً في الآتي:

عدم معرفة بعض المعلمين باستخدام أجهزة الكمبيوتر، مما ادي الي ضعف رغبة المعلمين في استخدام التعلم الرقمي في المرحلة الابتدائية، كما أنه أدي الي صعوبة تطبيق التعلم الالكتروني في المدارس الابتدائية، بسبب قلة معرفة المعلمين بأنظمة وأساليب التعلم الرقمي، وبالتالي قلة معرفة التلاميذ بالتعلم الرقمي، كما أن زيادة عدد الطلبة في الصف الواحد يعيق من استخدام التعليم الرقمي، وبالتالي قلة استخدام التعليم الرقمي ، كما أن ارتفاع تكلفة إعداد البرمجيات الجيدة في المرحلة الابتدائية، وقلة أجهزة الحاسوب التي توفرها إدارة المرحلة الابتدائية، وارتفاع تكلفة الأجهزة الرقمية، ادي كل ذلك الي مقاومة الكثير من المعلمين للتغيير، وايضا قلة وجود معلمين متخصصين بتصميم البرمجيات، اثر بنتائج سلبية على استخدام التحول الرقمي في المرحلة الابتدائية، كما أن صعوبة تطبيق التعليم الرقمي على الطلبة ذوي الاحتياجات الخاصة، وعدم وجود مكافآت وحوافز للمعلمين الرقميين، أدي ذلك كله الي عدم الرغبة في استخدام التحول الرقمي والاستفادة منه في المرحلة الابتدائية (حميد، ٢٠١٩)

ولكي نواجه هذا الواقع الموجود حالياً لا بد من تطوير أداء المعلم في ضوء متطلبات التحول الرقمي، لأن المعلم هو أساس العملية التعليمية، وهو الذي يقوم بمهنة التدريس والتعليم في اي مؤسسة تعليمية سواءً أكان التعليم العام أو الخاص في مجال تخصصه التعليمي، كما انه يستطيع استخدام الادوات والمهارات اللازمة للعمل والتكيف مع عصر التحول الرقمي، ويقدم تعليمه لتلاميذه وفق هذه المهارات التي تمكن المعلم من الابتكار والإبداع، مما يسرع من تنفيذ اساليب التعلم الحديثة، مثل الفصول الدراسية المقلوبة، والتعلم القائم على المشروعات، والتعلم الذاتي، وبالتالي يساعد التلاميذ على النجاح في حياتهم العملية، حيث ان تعليم التلاميذ على

استخدام التكنولوجيا بفاعلية يساعد تلاميذ المدرسة الابتدائية علي تحقيق النجاح في التعليم، وفي مكان العمل الاقتصادي العالمي ، ومن أجل تبديل العملية التعليمية من الطرق والاساليب التقليدية والشعور بالحاجة التعليمية الى التغيير. (بدر، ٢٠٢١)

كما أن متطلبات تطور معلم المدرسة الابتدائية في الوقت الراهن، يتطلب منه الالمام بالمعارف والمهارات المعلوماتية والخبرات الأساسية، لحل المشكلات التي تواجهه، ولتمكنه من الالمام بكافة المتغيرات التي تحيطه، حيث تمكن المعلمين من الوصول المعلومات المتنوعة، من مصادرها المختلفة لاتخاذ القرارات المناسبة، في حل كافة المشكلات والقضايا التي تقابلهم في العملية التعليمية. (رضوان، ٢٠١٩) .

وبالتطرق الي مدي نجاح العملية التعليمية وتقييم جودتها وتحقيق أهدافها يكون من خلال المعلم الرقمي، فالمعلم الرقمي في المرحلة الابتدائية هو العنصر الفعال في المنظومة التعليمية، وهو الذي يقوم باختيار أنسب الوسائل والأدوات اللازمة لنجاح العملية التعليمية، لأنه هو القائم بهذه المهمة التربوية، وهو الذي يعرف احتياجات تلاميذ المدرسة الابتدائية ويشبع هذه الاحتياجات من جميع الجوانب المتعلقة بالتلميذ.

ولأن المعلم في المرحلة الابتدائية، هو جوهر العملية التعليمية لذا وجب عليه أن يكون منفتحا على كل جديد و بمرونة فائقة تمكنه من الإبداع والابتكار، فدور المعلم سوف يبقى للابد، وسوف يصبح اكثر صعوبة من السابق، فالتعليم الرقمي في المرحلة الابتدائية، لا يقصد به تصفح الانترنت بطريقة مفتوحة، ولكن بطريقة محددة وبتوجيه معين لاستخدام المعلومات التكنولوجية والرقمية المفيدة، وهذا يعتبر من اهم ادوار المعلم فهو يطور فهما علميا لتطوير التعليم، مع استمرار التركيز على الدور التعليمي الشخصي له، كما يعمل بكفاءة كمرشد وكموجه للمحتوي التعليمي (عباس، ٢٠١٨)

فالمعلم في المرحلة الابتدائية، مطالب بمساعدة تلاميذه على استخدام ادوات التعلم الرقمي الجديدة، للبحث عن المعارف والمعلومات وتحليلها ودمجها وحل المشكلات والتفكير المبدع وبناء معرفتهم وفهمهم الخاص بهم، لان المعلم هو المحرك للمنهج والداعم لنجاحه من عدمه والملبي لحاجات المتعلم الرقمي (التلميذ) والشغف لكل جديد من اجل تطوير مهارات التفكير لديه، وهي المحصلة الاهم لتوجيهه للتعلم الذاتي المستمر، حيث اصبح التعليم

عملية مستمرة مدى الحياة، ومتاح للجميع، واصبحت المدارس مراكز للتعلم لجميع اعضاء المجتمع ليصبح لدينا جيل رقمي يعيش مع التقنية بما يليق بتفكيره العلمي (العتيبي، ٢٠١٦) مما سبق يمكن القول بأن دور المعلم في المرحلة الابتدائية لا ينحصر في أنه أساس العملية التعليمية، أو أنه مكمل للعملية التعليمية، أو أنه عنصر من أهم عناصر العملية التعليمية، بل إنه مساعد ومشجع ومحفز للتعلم الرقمي القائم الآن، كما أنه أيضاً مرشد وموجه ومشارك ومنصح في التعلم الذاتي في ضوء متطلبات التحول الرقمي.

المحور الثالث: متطلبات تطوير معلمي المرحلة الابتدائية في ضوء تطبيقات

التحول الرقمي.

من خلال الإطار الفكري للتحول الرقمي، ومن خلال واقع تطوير أداء معلمي المرحلة الابتدائية، يتضح أنه لا بد أن يتوفر مجموعة من المتطلبات، لتطبيق التحول الرقمي، وهذه المتطلبات مرتبطة مع بعضها في سلسلة واحدة لتطوير معلمي المرحلة الابتدائية، وهذه المتطلبات تتمثل في متطلبات تكنولوجية، متطلبات مادية، متطلبات بشرية.

اولاً: المتطلبات التكنولوجية

ينبغي توفير مجموعة من المتطلبات التكنولوجية والتي تعتمد علي دمج التكنولوجيا مع المعرفة لكي يحقق أهدافه ومن هذه المتطلبات التكنولوجية:

- يستخدم طرق التحضير الرقمية.
- يشارك في عمل مشروعات علمية رقمية حديثة.
- انشاء مكتبة رقمية داخل المدرسة الابتدائية.
- يدرك أهمية التقنيات الرقمية في مجال التدريس.
- تشجيع استخدام التكنولوجيا الرقمية في التعليم.
- يتدرب علي توظيف التكنولوجيا الرقمية في التدريس.
- تبادل المعلومات والمهارات التكنولوجية بين المعلمين رقمياً.
- تقييم المعلمين رقمياً بصورة مستمرة.
- توزيع المعلمين المتميزين رقمياً علي المدارس الابتدائية.

- توفير برامج تكنولوجية مجانية خاصة بالتعليم الرقمي للمعلمين في كافة المجالات.
 - تدريب المعلمين علي مختلف الادوات والوسائل الرقمية الحديثة.
 - يستخدم أساليب ووسائل تكنولوجية رقمية داخل الصف.
 - تشجيع التلاميذ وأولياء الأمور علي استخدام التكنولوجيا الرقمية.
 - توفير بنية تحتية من الأجهزة والمعدات والأدوات التكنولوجية الرقمية بالمدارس الابتدائية.
 - عمل برامج حماية قوية لحماية المواقع التكنولوجية الحديثة من الفيروسات والاختراقات.
 - توفير فنيين محترفين في مجال التقنيات الرقمية الحديثة.
 - توفير شبكات انترنت عالية الجودة وذات سرعة فائقة.
- ثانيا: المتطلبات المادية
- ينبغي توفير مجموعة من المتطلبات المادية في المنظمة التعليمية لتطبيق التحول الرقمي وتحقيق أهدافه ومن هذه المتطلبات المادية:
- يحصل علي حوافز مادية لاشتراكه في عمل ورش الكترونية ودورات تدريبية حول التحول الرقمي.
 - توفير دعم خاص لصيانة الأجهزة الرقمية.
 - يشترك التلاميذ في كافة الخدمات التكنولوجية الحديثة.
 - تشجيع المعلمين ماديا ومعنويا.
 - تشجيع المعلمين علي اكتساب مهارات صيانة الأجهزة الرقمية.
 - توفير الخدمات والتجهيزات والأدوات الخاصة بالتكنولوجيا الرقمية.
 - توفير ورش رقمية حديثة منطورة في المدرسة الابتدائية.
 - توفير دعم مالي خاص للتكنولوجيا الرقمية.
 - يشترك في العمليات الإدارية والمالية رقميا.
 - تشجيعه ماديا على استخدام المنصات التعليمية رقميا.

- يهتم بالصيانة الدورية للأجهزة الرقمية بصورة مستمرة.
 - توفير شبكة كهرباء بالمدرسة عالية الجودة .
 - توفير أجهزة تكنولوجية كافية.
 - توفير قاعات تكنولوجية متطورة .
 - عمل رابط رقمي خاص بين المدرسة الابتدائية وبين الإدارة والوزارة.
 - توفير ميزانية خاصة لتدريب المعلمين.
 - توفير أجهزة (لاب توب) للمعلمين والتلاميذ.
 - توفير حجرات وقاعات حديثة خاصة للمدرسة الابتدائية.
 - توفير جهاز فاكس حديث للمدرسة الابتدائية.
- ثالثاً: المتطلبات البشرية

ينبغي توفير مجموعة من المتطلبات البشرية والتي تعتمد علي كلا من مهارات وخبرات المعلم ومشاركة المتعلم في العملية التعليمية ومن هذه المتطلبات البشرية:

- تنمية مهارات المعلمين رقمياً في مجالات التعليم.
- تصميم برامج تعليمية علي الانترنت لتعليم التلاميذ.
- تشجيع التلاميذ علي التفكير الابداعي والابتكاري رقمياً.
- يستخدم برامج تكنولوجيا رقمية في التعليم.
- تدريب المعلمين علي استخدام طرق التدريس المتنوعة رقمياً.
- يكتسب التلاميذ المهارات الفنية حول التقنيات الرقمية عند ظهور المشكلات.
- يكتسب التلاميذ مهارات القرن الحادي والعشرون رقمياً.
- عمل دورات تدريبية متخصصة في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات رقمياً.
- يشترك في المنصات التعليمية والمواقع الإلكترونية الحديثة.
- يستخدم أساليب رقمية في إدارة الصف.
- يستخدم الادوات والوسائل التعليمية الحديثة رقمياً.
- تشجيع التلاميذ علي التواصل الرقمي .

- تشجيع التلاميذ علي التعلم الرقمي .
- تشجيع التلاميذ علي التعلم التعاوني .
- تشجيع التلاميذ علي التعلم الذاتي .
- تشجيع التلاميذ علي التعلم عن بعد .
- يستخدم التقييم الرقمي .
- يراعى الفروق الفردية بين التلاميذ .
- يستخدم اسلوب المناقشة والحوار مع التلاميذ .
- يهتم بالثقافة خارج المادة العلمية .
- يهتم بالتجارب العملية والمعملية في العملية التعليمية .

المراجع باللغة العربية

١. ابراهيم، حامد أحمد (٢٠١٩). مقتضيات التحول الي التعليم الرقمي الموجه لصغار السن في الوطن العربي. المجلة التربوية، كلية التربية، جامعة سوهاج، (٦٦)، ٤١١-٤٣٤.
٢. براهيم، رضا عبد العظيم، ٢٠١٧، تحسين أداء المعلم للتعليم قبل الجامعي لتنمية الابتكار كمدخل لجودة التعليم، (رسالة ماجستير)، المجلة التعليمية، كلية التربية، العدد العاشر، أبريل، الجزء الأول
٣. ابو اليزيد، وائل حسني، تطوير التنمية المهنية للمعلم في ضوء متطلبات العصر الرقمي، ٢٠٢١، جامعة المنوفية، كلية التربية، مج ٣٦، مصر، مارس.
٤. احمد، زينب محمود، ٢٠١٩، معلم العصر الرقمي الطموحات والتحديات، جامعة سوهاج، كلية التربية، ج ٦٨، مصر، بحوث ومقالات، المجلة التربوية، ديسمبر.
٥. الحجيلان، محمد بن ابراهيم (٢٠١٩). التحول الرقمي في التعليم، رؤية وفق مفهوم تحسين الاداء البشري. تقنيات التعليم المشارك، جامعة الملك مسعود، تقنيات التعليم في ضوء رؤية المملكة ٢٠٣٠.
٦. الحسيني، عادل، ٢٠١٩ رؤية مستقبلية مجتمع رقمي متطور، المؤتمر السنوي الرابع والعشرون، جامعة عين شمس، القاهرة، ٦ ديسمبر ٢٠١٩ م.

٧. الزهراني، ابتسام بنت دغسان، ٢٠٢٠، التحول للتعلم الرقمي في القطاعات التعليمية بالمملكة العربية السعودية، المؤتمر الدولي الافتراضي لمستقبل التعليم الرقمي في الوطن العربي، إثراء المعرفة للمؤتمرات والابحاث، ٢
- ٨.
٩. الشمراني، عليا احمد يحيى ال حمود، ٢٠١٩، اثر توظيف التعلم الرقمي علي جودة العملية التعليمية وتحسين مخرجاتها، المجلة العربية للعلوم التربوية والنفسية، المؤسسة العربية للتربية والعلوم و الأداب ، ع٨ ، ص ١٤٥ - ١٦٩ .
١٠. الشمري، سامي حسين خاجي، ٢٠١٩ ، دور التعلم الرقمي في التنمية المهنية للمعلمين، خاص بالمجلة العربية للعلوم التربوية والنفسية، المؤسسة العربية للتربية والعلوم و الأداب، ع٧، ص ٢٥ - ٤٢ .
١١. الغنيمي، محمد سلامة، برنامج تطوير أداء معلمي الصفوف الأولى في المرحلة الابتدائية في ضوء أهداف المنهج الجديد، ٢٠٢٠، كتاب ابحاث المؤتمر الدولي الثاني في الوطن العربي، مشكلات وحلول إثراء المعرفة للمؤتمرات والابحاث، بحوث ومؤتمرات، رقم المؤتمر ٢ .
١٢. العتيبي، عائدة أحمد، ٢٠١٦، م علم العصر الرقمي ، جريدة الوطن، ٣-١٢-٢٠١٦،
١٣. العتيبي، نادر بن مجيل، واقع التعليم الرقمي في دعم التطور المهني لمعلمي الرياضيات، المؤتمر الدولي الافتراضي لمستقبل التعليم الرقمي في الوطن العربي، إثراء المعرفة للمؤتمرات والابحاث، ٢
١٤. الطف، عبد العزيز حسن (٢٠١٩). أثر التعلم الرقمي باستخدام الأجهزة الذكية على التحصيل العلمي للطلاب في مقرر الوسائل التعليمية واتجاهاتهم نحو استخدام الأجهزة الذكية في التعلم والتعليم. مجلة جامعة أم القرى للعلوم التربوية والنفسية، جامعة أم القرى، ١٠(٢)، ٢٨١ - ٣١٢ .
١٥. النخالة، حماد خليل عبد الفتاح، النخالة، سمية سالم، ٢٠٠٩، مدي امتلاك المعلمين لخصائص المعلم العصري من وجهة نظر مديري المدارس والمشرفين التربويين في محافظات غزة، بحث مقدم للمؤتمر المعلم الفلسطيني، الواقع والمأمول .
١٦. بدر، سوزان أحمد، المعلم الرقمي، مقال بدنيا الوطن 1-4-2021 - alwatan voice

١٧. حسان، حسن محمد، التعليم الاساسي بين النظرية والتطبيق، دار النهضة العربية للطباعة والنشر، بيروت، ص ٢٨٥، ١٩٩٣.
١٨. حسانين، بدرية محمد، ٢٠٢٠، تطوير برنامج اعداد معلم العلوم في العصر الرقمي، المجلة التربوية، كلية التربية، جامعة سوهاج، ٧٠
١٩. حميد، صفا عبد الزهرة، ٢٠١٩، التعليم الرقمي لدي معلمي التربية الخاصة، المجلة العربية لعلوم الإعاقة والموهبة، المؤسسة العربية للتربية والعلوم والآداب، ٦، (٢)
٢٠. دحماني، سمير (٢٠١٩). دور التعليم الرقمي في تلبية الحاجات والرغبات العلمية والمعرفية للمتعلم. المجلة العربية للعلوم التربوية والنفسية، المؤسسة العربية للتربية والعلوم والآداب، ٨، (٢)، ٢٥-٣٨.
٢١. دنيور، يسرى طه، ٢٠١٩، تصور مقترح لكفايات التعلم الرقمي لدى معلمي مرحلة الطفولة المبكرة، المركز القومي للبحوث التربوية والتنمية، القاهرة .
٢٢. رضوان، عبدالرحمن ابوالمجد، الثقافة المعلوماتية لدي معلمي المرحلة الثانوية في ضوء التحول نحو التعلم الرقمي دراسة ميدانية، مجلة كلية التربية، جامعة بنها، الجزء الثاني، البحث الخامس، يناير، ٢٠١٩، ص ٢.
٢٣. عباس، منال سعيد، التعليم عن بعد، دار التعليم الجامعي، الاسكندرية، ٢٠١٨، ص ٢٥٥.
٢٤. عبد الرسول، محمد فتحي (٢٠١٥). اتجاهات حديثة في التعليم الجامعي. القاهرة: دار جونا للنشر والتوزيع، ١٥.
٢٥. عسلة، عزة محمد، ٢٠١٩، تصور مقترح للتنمية الإلكترونية للمعلمين في ضوء تحديات العصر الرقمي، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة المنوفية.
٢٦. محسب، نعمة منور: رؤية مقدمة لأعداد المعلم في ضوء عمليات العصر الرقمي، مجلة كلية التربية، جامعة طنطا، ٧٣، ٢، ٢٠١٩.
٢٧. محمد، تيسير الامير، تطوير أساليب المحاسبية التعليمية لأداء أعضاء هيئة التدريس بالجامعات المصرية في ضوء بعض الخبرات العالمية، رسالة دكتوراة، كلية التربية بقنا، جامعة جنوب الوادي، ٢٠١٨.
٢٨. مهدي، حسن ربحي، ٢٠١٨، التعلم الإلكتروني نحو عالم رقمي، عمان، دار الموهبة.
- ٢٩.

٣٠. حسان، حسن محمد، التعليم الاساسي بين النظرية والتطبيق، دار النهضة العربية للطباعة والنشر، بيروت، ص ٢٨٥، ١٩٩٣.
٣١. عسلة، عزة محمد، ٢٠١٩، تصور مقترح للتنمية الإلكترونية للمعلمين في ضوء تحديات العصر الرقمي، رسالة ماجستير، كلية التربية، جامعة المنوفية.
٣٢. محسب، نعمة منور: رؤية مقدمة لأعداد المعلم في ضوء عمليات العصر الرقمي، مجلة كلية التربية، جامعة طنطا، ٧٣، ٢، ٢٠١٩.
٣٣. وجدى، امل محمد، نظام التعليم الابتدائي، في كلا من مصر وفرنسا، رسالة ماجستير، معهد الدراسات التربوية، جامعة القاهرة، ٢٠٠٣، ص ٧٥.

المراجع باللغة الأجنبية

1. Abualrob , M . M. (2019) . Determinants of Building 21st Century Skills in Palestinian Elementary Schools . Higher Education , 9(2) . 108–116.
2. Apple Inc 30) .Marrch, 2017 .(Apple Watch Series Apple.com: www.apple.com/apple-watch-series-1/
3. Basilaia , G& kvavad2e, D. (2020) Trahision to online Education in School during a SARS–COV–2Coronavirus (COVID–19) Pandemic in Georgia Pedagogical Research, <http://dociorg/10.89333/pr/7937>
4. Bedir , H .(2019) . pre – service ELT teachers , beliefs and perceptions on 21st century Learning and innovation skills (4Cs). Journal of language and linguistic studies , 15(1) , 231–246.
5. Bojte, Daniel(2019). Mastering the Skills Gap at Systemic Level the Education Management Information System: A Key Element for an Effective Digital Transformation in Education. Review of International Comparative Management, 2(2), 131–143.
6. Dennis James Neufeld (2018) . An exploratory study of the imbact of digital learning tools on student engagement, self – efficacy and ownership of learning . university of new.foundland .

7. Garcia, Emma & Weiss, Elaina (2020). COVID-19 and student performance, equity, and U.S. education policy lessons from pre-pandemic research to inform relief, recovery, and rebuilding, Report, 10th September , Economic Policy Institute, Washington, DC.
8. Glanz, Jeffery (2021). Crises and pandemic leadership – implication for meeting the needs of students, teachers, and parents< Row man & Littlefield Publishing Ltd., Lanhm, Maryland, UK.
9. He, T.,& Zhu, c. (2017). Digital Information igiting among Chinese university student: the effect of digital competence and personal factors, International journal Educational technology in higher Education, 14(1)
10. Ibrahim , N., adzra'ai , A., SUEP,R.,& Dalim, S.F. (2019) trainee teachers ' Readiness towards 21 st Century Teaching Practices , Asian Journal of University Education 15 (1) , n1.
11. Malhotra, r.& Verma< n. (2020). An Impact of Using Multimedia Presentation on Engineering Education. Procedia computer Science, 9.
12. Vjeran. Strahonja. Katarina.Tomicic Martina.Tomicic .(2018)Farming The Digital Transformation of Education .(Central European Confermance on Information and Intelligent System .(97-102 Pages) Varasdin,Croaita: Central European Confernce on Information and intelligent System
13. Zarago2a, M,c, Dias-Gibson,j,Caparrros. A,F& Soles (2019)the teacher of the 21 th century: proessional competencies in catalonia today. Educational studies,1-21.
14. Zulficar, M, & et al. (2018) . A Business Case for Digital Transformation of a Malaysiian-Based University. International Conference on Information and Communication Technology for the world, Kuala Lumper, 106-109