

المعوقات التي تواجه المدرسة الجزائرية في ظل التحول الرقمي والتقنية الرقمية من وجهة نظر الأساتذة

The Obstacle Facing the Algerian School in the Context of Digital Transformation and Digital Technology from Teachers Perspective

حنان مزردى¹

¹ جامعة محمد خيضر بسكرة (الجزائر)، hanane.mezardi@univ-biskra.dz

مخبر المسألة التربوية في الجزائر في ظل التحديات الراهنة

تاريخ الاستلام: 2025/10/13 تاريخ القبول: 2025/12/25 تاريخ النشر: 2025/12/31

Abstract

ملخص

This study aimed to explore the obstacles facing Algerian schools in the context of digital transformation and the integration of digital technologies from the perspective of teachers. Employing a descriptive-analytical approach, the researcher developed a questionnaire administered to a sample of 80 teachers representing the three educational levels: primary, middle, and secondary education. The results revealed that pedagogical and educational barriers ranked first, followed by human-related barriers, administrative and organizational barriers, social and economic barriers, and finally technical barriers. Moreover, the findings indicated no statistically significant differences between the responses of teachers who had received training in educational technology and those who had not. These results highlight the multifaceted challenges that hinder the effective digital transformation of Algerian schools and underscore the need for comprehensive strategies that address both pedagogical and infrastructural aspects.

Keywords: Digital Transformation, Digital Technology, Algerian School, Educational Technology, Barriers.

هدفت الدراسة إلى معرفة المعوقات التي تواجه المدرسة الجزائرية في ظل التحول الرقمي والتقنية الرقمية من وجهة نظر الأساتذة، من خلال المنهج الوصفي التحليلي، قامت الباحثة ببناء استبانة تم توزيعها على عينة من أساتذة التعليم في المستويات الثالثة (ابتدائي، متوسط ثانوي) على عينة بلغت 80 أستاذ، وجاءت النتائج مبيّنة وجود المعوقات البيداغوجيا والتعليمية في المرتبة الأولى تليها المعوقات البشرية ثم المعوقات الإدارية والتنظيمية ثم تليها المعوقات الاجتماعية والاقتصادية ثم المعوقات التقنية، كما أظهرت النتائج عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في استجابات الأساتذة الذين تلقوا تكويناً في تكنولوجيا التعليم والذين لم يتلقوا.

كلمات مفتاحية: التحول الرقمي، التقنية الرقمية، المدرسة الجزائرية، التكنولوجيا الرقمية، المعوقات.

1. مقدمة

إن التطور السريع الحاصل في شتى مجالات الحياة أدى إلى حدوث تغيرات كبيرة في مختلف مناحي الحياة، ومن بين هذه التغيرات ما أحدثته الثورة الرقمية في جميع القطاعات على غرار التعليم ، والذي عرف تحولا كبيرا نحو مجتمع المعلومات وهذه الأخيرة عرفت تطورا وتسارعا كبيرا حيث أصبحت المعلومات والمعارف متغيرة ومتطورة وسهلة الإنتاج والنقل وهذا لاقتربها بالانترنت .

ولقد مس التحول الرقمي جميع القطاعات الحيوية لجميع بلدان العالم كما أحدث نقلة كبيرة في الأنظمة التعليمية للعديد منها فيها، حيث أصبح التعليم يعتمد على تقنيات وتطبيقات أكثر تطورا وأكثر دقة، وتعد الجزائر من بين الدول التي تسعى إلى مواكبة وعصرنة قطاع التربية والتعليم وبالأخص مع تطور التقنيات الرقمية ، والجزائر كباقي الدول ذهبت في سعيها لمواكبة العصرنة والتطور الحاصل في شتى المجالات إلى محاولة لتطوير المدرسة الجزائرية من خلال عصرنتها وخلق مدارس مكيفة ، كما أن الوضع السابق لكورونا عجل في خوض ضمار هذه التجربة ، وهدفت هذه الدراسة إلى تسليط الضوء على المدرسة الجزائرية وسعيها في مواكبة هذا التطور ، ومعرفة أهم الصعوبات والمعوقات التي تواجه الدولة والمدرسة في تحقيق هذا المسعى.

2- إشكالية الدراسة:

إن التحول نحو مجتمع المعلومات لم يعد مقتصرًا على الدول المتقدمة فقط بل أصبح ظاهرة عالمية معاصرة تعيشها جميع دول العالم ، والمؤكد أن تكنولوجيا المعلومات والتحول الرقمي والتقنية الرقمية لم تعد محصورة في مجال أو اثنين بل شملت كل مجالات الحياة وأصبحت مطلبا أساسيا لمواكبة التطورات الحاصلة في العالم ، كما أن أهميتها مست جميع القطاعات منها التعليم، حيث أصبح التعليم باستخدام تقنيات المعلومات الجديدة ضرورة حتمية ناتجة عن التحولات في أنظمة التعليم المختلفة.

ولقد أكدت العديد من الدراسات أهمية هذا التحول الرقمي والتقنية الرقمية في مجال التعليم ، فأكدت دراسة كل من (نهلة حامد 2019) ودراسة (السيد سلامة الخميس 2020) على أهمية التعليم الرقمي في تنمية القدرات المعرفية وتحسين جودة العملية التعليمية ، وعلى ضرورة توظيفه في العملية التعليمية، وأوصت دراسة (رشاد عبد الناصر وعباس هشام 2020) على إعداد كفاءات وقيادات تعليمية قادرة على التعامل مع التحول الرقمي وعلى متطلبات التطور في عصر الرقمنة وعلى ضرورة إعداد وتأهيل القيادات التعليمية لتصبح قدرات وظيفية ذات قدرة على التعامل مع متطلبات العصر الرقمي.(قزمان، 2023،ص371)

والجزائر من بين هذه الدول التي تسعى إلى تطوير ومواكبة هذه التغيرات والتحولات وهذا من خلال تطوير المدرسة والتي تعد أحد أهم المؤسسات في الدولة التي تعنى بالتنشئة الاجتماعية، ويعد التعليم في

الجزائر ظاهرة اجتماعية خاضعة للتحويل والتغير كغيرها من الأنظمة والظواهر المختلفة، حيث شرعت الجزائر في الآونة الأخيرة في إرساء نظام تعليمي مبني على الرقمنة كإستراتيجية مستقبلية تخدم التوجهات العالمية والانفتاح على العالم حيث أصبحت التكنولوجيات الرقمية حاضرة بقوة في جميع مجالات الحياة لتسهيل حياة الأفراد.

ومن الواضح أن التحويل الرقمي جعل العمليات الإدارية والتعليمية ككل في المدرسة تركز على أجهزة و أدوات وتقنيات وحتى برامج رقمية والاعتماد عليها كلي أو جزئي الغرض منها تسهيل العملية البيداغوجية وتحسين نوعية الخدمات الإدارية والتعليمية التي تقدم للتلاميذ ، الهدف منها تقليل الجهد والتكاليف وحتى تسهيل عملية الاتصال بين الإدارة والأساتذ وبين الإدارة فيما بينها وحتى الأولياء وبين الأساتذ والتلميذ كما هو حال التعليم عن بعد، ما أدى إلى التغيير في الوسائط التعليمية القديمة المعتمدة كالكتب الورقية والسبورة والمطبوعات وغيرها، إلى وسائط حديثة الكترونية وتطبيقات وبرامج متطورة كالسبورات الالكترونية والتعليم الالكتروني وغيرها من التجهيزات والتقنيات.

ولعل الهدف أيضا من هذا التحويل هو جذب التلاميذ إلى هذا النوع من التقنيات والأدوات التي تساعدهم على الفهم وتنمية المهارات وزيادة القدرات بما يتوافق والتطورات الحاصلة في مجال التكنولوجيا والتي تتيح لهم أيضا فرص التعلم في كل مكان ليس فقط داخل الصف، فما يثير التلاميذ ويدفعهم إلى التعلم وحب التعلم في السابق لم يعد يلبي حاجاتهم و لا يوافق المهارات المطلوبة في الوقت الراهن كما أنها تتيح لهم اختبار ما يناسب قدراتهم وفق منظور التعليم الذاتي.

والملاحظ أن عملية التعليم أصبحت أكثر متعة وجاذبية باعتماد التقنيات الحديثة، ولقد أولت الوزارة الوصية اهتماما بالغاً بهذا المجال وهذا من أجل تحسين الخدمة العمومية في قطاع التربية من خلال التكفل بالتلاميذ وتسهيل الحياة المدرسية من خلال إبرام اتفاقيات متعددة منها ما يسمح للأولياء بتسديد تكاليف الكتاب المدرسي بالبطاقة الذهبية والتسجيل في المدرسة والقيام بمتلف التحويلات أو تتبع مسار التلميذ التعليمي واستخراج الكشف النقاط ومتابعة نتائج التلاميذ من خلال مواقع مخصصة لذلك ، ومن خلال كل هذا نلاحظ أن التوجه الذي تتجه له المدرسة الجزائرية هو توجه عالمي نحو مواكبة التكنولوجيات المعاصرة واعتماد تقنيات تسمح لها بان ترقى إلى مستويات عالمية كما تضمن للتلاميذ تعليم متطور، غير أن المعوقات التي تواجهها المدرسة الجزائرية كبيرة ومتعددة سواء ما تعلق منها بالأساتذة أو الإدارة أو حتى الأولياء وعليه يمكن طرح التساؤل التالي:

• ما هي أكثر المعوقات التي تواجه المدرسة الجزائرية في ظل التحويل الرقمية والتقنية الرقمية من وجهة

نظر الأساتذة ؟

التساؤل الفرعي:

- هل توجد فروق ذات دلالة إحصائية في استجابات الأساتذة الذين تلقوا تكويناً في تكنولوجيا المعلومات والذين لم يتلقوا ؟

الأهداف:

- تهدف هذه الدراسة إلى الاطلاع أكثر على التحول الرقمي والمدرسة الجزائرية والوقوف على الآفاق المستقبلية لهذا التوجه الجديد في قطاع التربية والتعليم في الجزائر وأهم المعوقات التي قد تقف عقبة في تحقيق هذا التوجه من وجهة نظر الأساتذة .
- كما تهدف إلى معرفة الفروق بين الأساتذة الذين تلقوا تكويناً في تكنولوجيا المعلومات والذين لم يتلقوا .

الأهمية :

تأخذ هذه الدراسة أهميتها من موضوع الدراسة ككل حيث تتناول عدة مفاهيم قد تعد من المستجدات في عصرنا الحالي ومطلبا ضروريا لنهوض بقطاع التربية والتعليم ومواكبة عصرنة القطاع.

3- الدراسات السابقة

- دراسة (ربيع بن طالع الحاجي، 2019) بعنوان سبل مواجهة تحديات التطوير المهني

للمعلمين في ظل العصر الرقمي بمدارس تطوير في محافظة الليث . المملكة العربية السعودية

هدفت الدراسة إلى التعرف على خصائص العصر الرقمي، ودواعي الأخذ بها في مجال التطوير المهني للمعلمين، ومصادر التطوير المهني للمعلمين في ظل العصر الرقمي، والكشف عن تحديات التطوير المهني للمعلمين في ظل العصر الرقمي، واستخدمت الدراسة المنهج الوصفي ، واستخدمت الدراسة استبيان لتحديد واقع تحديات التطوير المهني للمعلمين في ظل العصر الرقمي طبق على عينة من المعلمين والمعلمات خلال الفصل الدراسي الأول من العام الدراسي 1441هـ، وأوصت الدراسة بتفعيل دور المعلمين والمعلمات في حلقات النقاش والمؤتمرات العلمية التي تخص المعلمين، وإنشاء برامج تدريبية مبنية على احتياجات المعلمين في ظل العصر الرقمي.

- دراسة (المالكي 2019) حول التحديات التي تواجه الأسرة في ظل التعليم الرقمي وإشكالية الدروس الخصوصية ، وتم استخدام المنهج الوصفي التحليلي وتم استخدام الملاحظة والمقابلة كأداتين لجمع البيانات، وشملت الدراسة على عينة من 90 ولي ، وجاءت النتائج بوجود بعض التحديات كالانقطاع المستمر لشبكة الاتصال والتكلفة العالية لفاتورة الاتصال .

- دراسة (الجمعان 2019) وهدفت الدراسة لمعرفة معوقات التعليم الرقمي لدى معلمي التربية الخاصة من وجهة نظرهم ، حيث استخدمت الباحثة المنهج الوصفي التحليلي وباستعمال استبيان كأداة لجمع البيانات ، وشملت العينة على 60 من معلمي ومعلمات التربية الخاصة ، ولقد أسفرت النتائج على وجود معوقات للتعليم الرقمي تخص المعلم والمتعلم وكذا الإدارة .
- دراسة (Nelda et all, 2020) بعنوان " :التأثير الإستراتيجي لقيادة مدير المدرسة التحول الرقمي للمدارس"، هدفت هذه الدراسة إلى تحليل العوامل الرئيسية للتحول الرقمي الناجح في المدارس من خلال استخدام الوسائل الرقمية ، كما ركزت على دور مديري المدارس وقيادتهم من الجانب الاستراتيجي التربوي ، حيث طبقت استبيان على عينة عشوائية من مديري المدارس الاسبانية (142) مدير ، وتوصلت نتائج الدراسة إلى أنه توجد متغيرات تؤثر في التحول الرقمي في المدارس مثل الدعم الفني، والملف المهني والشخصي للمدرين، والعمر، والخبرة في التدريس، بالإضافة إلى عوامل أخرى مثل حجم المدرسة والثقافة الرقمية. (قزمان، 2023، ص374)
- دراسة في المملكة العربية السعودية (2022) هدفت إلى معرفة معوقات استخدام التعليم الرقمي في العملية التعليمية في المرحلة الابتدائية من وجهة نظر أولياء أمور الطلاب والمعلمين بالإضافة إلى التعرف على سبل تطوير وتحسين هذا النوع من التعليم ، حيث استخدم المنهج الوصفي التحليلي واعتمدت على استبيان على عينة من (246) من أولياء الأمور والمعلمين، وتوصلت الدراسة إلى وجود معوقات تعليمية وأسرية وتكنولوجية تعيق التعليم الرقمي ، وهو خوف من التغير والتحول نحو الرقمنة، كما أن هناك موقف سلبي نحو تطبيق التكنولوجيا في التعليم من قبل الأولياء ،بالإضافة إلى نقص التجهيزات ومهارات استخدام التقنية الرقمية كما أكدت الدراسة على ضرورة تقديم تكوين ودورات تدريبية حول استخدام التقنية الرقمية وتكثيف الجهود بين الإدارة والمعلمين والأولياء في سبيل تحقيق ذلك .
- دراسة (عبيدة صبطي و سمير صالحى 2023) حول رقمنة المدرسة الجزائرية مقارنة مفاهيمية- حيث هدفت الدراسة إلى التعرف على خصائص ومزايا المدرسة الجزائرية، وذلك من خلال التعرض لمدخل مفاهيمي للمدرسة الجزائرية والرقمنة وأهم التحديات التي تواجه المدرسة الجزائرية في ظل هذا التطور الحاصل في مجال التكنولوجيا الرقمية.

- دراسة علاء جواد، وقد هدفت الدراسة إلى معرفة معوقات تطبيق التعلم الإلكتروني من وجهة نظر طلبة المرحلة الثانوية في محافظة ديالى، تم استخدام المنهج المسحي لجمع البيانات على عينة قدرها 300 من مجموع 2001 تلميذ ، وتم توزيع استبانة عليهم ، وجاءت النتائج بوجود معوقات مادية وبشرية تعيق تطبيق التعلم الإلكتروني بشكل صحيح وفعال في المدرسة، كما كانت هنا فروق ذات دلالة إحصائية بين المتوسطات الحسابية للذكور و الإناث لصالح الذكور .

التعريف الإجرائي للمعوقات التي تواجه المدرسة الجزائرية : تعرف المعوقات التي تواجه المدرسة الجزائرية في ظل التحول الرقمي والتقنية الرقمية بأنها مجموع الصعوبات التي يقيسها الباحث من خلال استجابات الأساتذة على فقرات الاستبيان المعد لهذا الغرض وتشمل المعوقات التقنية المتعلقة بالتجهيزات والربط الرقمي، والمعوقات البشرية المرتبطة بمهارات المستخدمين ودافعيتهم، والمعوقات التنظيمية والإدارية المتصلة بالسياسات والدعم والتخطيط، والمعوقات البيداغوجية والتعليمية الخاصة بدمج التكنولوجيا في العملية التعليمية، إضافة إلى المعوقات الاجتماعية والاقتصادية الناتجة عن الظروف المحيطة بالمعلمين وبيئتهم .ويُحدّد مستوى هذه المعوقات وفق الدرجة التي يتحصل عليها المبحوث على السلم التقديري الخماسي للاستبيان.

أولا/الإطار النظري للدراسة

- 1- **تعريف المعوقات:** عرفها كل من(بني ياسين وملحم 2011) بأنها "المعوق هو الشيء الذي يمنع المدرس عن استعمال الوسائل التقنية- الرقمية في عملية التعليم ، سواء اكان هذا الشيء معوقا ماديا أم بشريا كقلة الوسائل التكنولوجية والأجهزة في المؤسسة أو قلة معرفة المدرس بطريقة استعمالها كما عرفها (السدحان 2015) بانها المعوقات المادية والبشرية الفنية والإدارية التي تقف وتعيق تطبيق التعليم الإلكتروني. (كاظم 2023،ص135)
- 2- **التكنولوجيا الرقمية :**

تعددت واختلقت التعريفات التي تناولت مفهوم التكنولوجيا الرقمية ومن بين التعاريف نجد تعريف التكنولوجيا الرقمية على أنها: "كل الأجهزة الإلكترونية عتاد وبرمجيات، التي تقوم بمعالجة المعطيات بعد ترميزها أو تشفيرها إلى إشارات اثنائية (0،1)، وغالبا ما تكون هذه الأجهزة حواسيب."

وتعرف أيضا: "تكنولوجيا المعلومات هي الحصول على المعلومات الصوتية، والمصورة، والرقمية، والتي تكون في نص مدون وتجهيزها واختزانها وبثها، وذلك باستخدام مجموعة من المعدات الميكرو الكترونية الحاسبة والاتصالية عن بعد." (عويسي، غربي، 2022، ص13)

كما يدل مفهوم التكنولوجيا الرقمية على جميع التقنيات والتجهيزات الالكترونية وجميع الأنظمة والموارد التكنولوجية التي تتيح لنا تخزين المعلومة والبيانات أو استردادها أو حتى نشرها .

3- تعريف التحول الرقمي : التحول الرقمي لا يوجد له تعريف واضح وثابت وهذا راجع لكونه مفهوم يستخدم في عدة نطاقات ومجالات .

فالتحول الرقمي هو عملية انتقالية من النظام التقليدي في التعليم الى النظام الالكتروني يتسم بالذكاء في كافة أعمال المنظمات ويتطلب وضع استراتيجية لنشر ثقافة التحول الرقمي وتصميم البرامج والخدمات التي تدعم التحول الرقمي. (السبع، 2021، ص 28/27)

فيمكن تعريفه على أنه عملية الحصول على مجموعة من النصوص الالكترونية وإدارتها من خلال تحويل مصادر المعلومات المتاحة على وسائط تخزين تقليدية إلى صورة الكترونية وبالتالي يصبح المحتوى التقليدي محتوى رقمي يمكن الاطلاع عليه من خلال تطبيقات الحاسب الآلي. ويعرف أيضا على انه مشروع حكومي يشمل كافة الخدمات والقطاعات المختلفة بالدولة ويعنى تحويل كل الخدمات من شكلها التقليدي إلى الشكل الالكتروني الذكي بالاعتماد على تقنيات متطورة ويرى هذا المفهوم أن التحول الرقمي يشكل نقلة نوعية نحو تقديم خدمات أكثر كفاءة وشفافية وسهولة في الوصول إلى المعلومات وتحسين جودة حياة المواطنين والمؤسسات وتعزيز التنمية الاقتصادية والاجتماعية والديموغرافيا. (بولقواس، جفال، 2025، 175)

و يعرف أيضا بأنه استخدام التكنولوجيا لتحسين الأداء أو الوصول الى المؤسسات بشكل أساسي واستخدام التطورات الرقمية مثل التحليلات والتنقل والوسائط الاجتماعية والأجهزة الذكية. (قزمان، 2023، ص 377)

4- التقنيات الرقمية التعليمية: هي كل الأدوات والوسائل التي تدخل في العملية التعليمية ومنها نجد نجد:

- **الكمبيوتر:** يستخدم في العملية التعليمية للمعلم والمتعلم على حد سواء ، وله أشكال متعددة وأجهزة مرافقة له مختلفة وبرامج متعددة لتشغيله ويمكن استخدامه في التعليم العادي النظامي او التعليم الالكتروني أو عن بعد ومن البرمجيات التعليمية نجد :برمجيات التدريب و الممارسة . - برمجيات التعليم الخاص . - برمجيات المحاكاة . برمجيات الحوار . - برمجيات حل المشكلات - برمجيات الاستقصاء .برمجيات الوسائط المتعددة . - برمجيات معالجة الكلام . - برمجيات الوسائط الفائقة وكلها برمجيات تساعد المتعلم على التعلم .

• **الانترنت :** وتقوم على تقديم الخدمات لجميع المشتركين ويمكن استخدامها في العملية التعليمية من خلال مجموع الخدمات التي تقدمها وهي مثلا: خدمة البريد الالكتروني - تبادل المعلومات ونقل الملفات التواصل والاتصال من خلال برامج تواصل كذلك إدارة الملتقيات والاجتماعات من خلال العديد من التطبيقات المتاحة سواء مجانية أم غير مجانية ، خدمة الاتصال بحاسب آخر المخابطة والتحاو-خدمة النسخ الآلي وغيرها من الخدمات

الكتاب الالكتروني : من خلال عرض المعلومات بطريقة مختلفة وجديدة من خلال إظهار الصور والحركات والمؤتمرات الصوتية على شكل كتاب يمكن تحميله على قرص صلب أو مدمج ، كما يمكن تصفحه بسهولة .

• **الكتاب المرئي :** كتاب يحتوي على مئات من الصفحات و يقدم للقارئ المعلومات في صورة مرئية و مسموعة و مقروءة ، سهل التعديل و التطوير من قبل المستخدم ، يمكن أن يقرأه أو يشاهده كم من الناس في نفس الوقت من جميع أنحاء العالم.

- **مؤتمر الفيديو :** اتصال مسموع ومرئي يمكن لعدة أشخاص التواجد في زمان واحد لمناقشة مسألة معينة أو إجراء نقاش ولقد كانت لهذه التقنيات فائدة كبيرة حيث تسهل على الأشخاص الاتصال وإجراء اجتماعات والمشاركة في الملتقيات في دول أخرى دون عناء التنقل.

- **المؤتمرات المسموعة :** تتمثل هذه التقنية في استخدام هاتف عادي يتصل بعدة خطوط هاتفية تعمل على توصيل المحاضر عن بعد بعدد من الدارسين بأماكن مختلفة و بعيدة عن قاعة الدرس و تتميز بالتفاعل فيما بينهم.

- **الفيديو التفاعلي :** هي دمج الحاسوب و الفيديو و شملت عملية الدمج شريط الفيديو نفسه الذي لعب دورا فعال حيث أشارت الدراسات أن التفاعل بين المتعلم و البرنامج التعليمي يحسن من أداء المتعلم و يساعد على احتفاظه بالمعلومة لمدة أطول .

الفصل الافتراضي: مجموعة من الأنشطة التي تشبه أنشطة الفصل التقليدي يقوم المعلم مع تلاميذه بغض النظر عن مكان إلقاء الدرس. (دباب، برويس، 2019، ص157-158)

5- **التكنولوجيا الرقمية والتعليم :** لقد تطورت طرائق التعامل مع المعرفة من خلال التكنولوجيا الرقمية التي تسمح بتخزينها ومعالجة متطلباتها بسهولة، وتتيح نقلها ونشرها على نطاق واسع بسرعة وفاعلية. (الحايس، صبطي، 2019، ص2)

لقد اعتمدت العديد من دول العالم في الآونة الأخيرة التكنولوجيا الرقمية في مجال التعليم، وهي ليست مجرد وسيلة تعليمية بل هي عبارة عن عدة تقنيات وبرامج ووسائل تستخدم في عملية التعلم لأنها تقوم بوظائف جديدة يعجز عن تحقيقها بأي أسلوب آخر، فهو يوفر بيئة تعليمية تفاعلية ذات اتجاهين، وتعد التكنولوجيا الرقمية مدخلا أو منهجا في مجال تعليم وتعلم مختلف الموضوعات الدراسية ويطرق جد متطورة قد تحاكي الواقع أكثر ، ومع تطور أجهزة الحاسوب والبرامج المرافقة له ونظريات التعلم والتعليم تطور هذا المدخل وأصبح ظاهرة لها خصائصها ومدلولاتها ومبرراتها وآثارها في عمليتي التعلم والتعليم. (الدليمي، 2019، ص154)

6- أهمية التحول الرقمي في التعليم: ونشمله في النقاط التالية :

- تعزيز التفاعل والمشاركة مما يساعد التلاميذ على التحفيز وتقديم المعلومة بطريقة مثيرة ومحفزة تستثير لديهم الدافعية للتعلم ، وإتاحة المشاركة للجميع من خلال الفصول الدراسية الافتراضية.
- محاكاة الواقع خصوصا في المواد العلمية والتقنية التي تحتاج مواد تعليمية خاصة قد يصعب اقتنائها
- توسيع إمكانية وفرص الوصول إلى المعلومة من خلال تجاوز الحواجز الزمانية والمكانية ، والحصول على المعلومة بسهولة دون عقبات.
- تنمية مهارات التعلم الذاتي لدى التلاميذ وتحفيزهم على الدراسة دون وجود معلم أو ملقن حيث يمكنهم الوصول إلى مصادر المعلومة خارج الفصول الدراسية كما تساهم في جعلهم يقومون بتحديد وتنظيم وتنفيذ خطط تعلمهم الخاصة.
- كما يمكن أن يكفل هذا النوع من التعلم وصول توسيع مدى التعلم إلى المناطق النائية خصوصا إذا تم توفير الإمكانيات اللازمة لدى التلاميذ من سرعة في تدفق الانترنت ومختلف الأدوات التكنولوجية المساعدة .
- تقييم ومتابعة التلاميذ من طرف المعلمين حتى خارج المدرسة والصف وضمان المتابعة أيضا في المنزل ، كما يمكن أن يساهم في تشجيع الابتكار والاستقلالية من خلال تنفيذ مشاريع تعليمية تعتمد على التقنيات الحديثة مثل الذكاء الاصطناعي والروبوتيك .
- ولضمان ذلك يجب على الدولة وضع استراتيجية محكمة ذات أهداف بعيدة قائمة على تحسين التعليم ومواكبة التطور الحاصل في العالم من خلال :
- توفير الإمكانيات اللازمة في المدارس.

- خلق مدارس نموذجية تعتمد على التقنيات الحديثة.
- مواكبة التطورات الحاصلة من خلال إعادة النظر في الأساليب التدريس الكلاسيكية حيث أن التلميذ اليوم يختلف عن التلاميذ في السابق في جميع النواحي العقلية والنفسية وحتى المهاراتية.
- تقديم برامج وتكوين للمعلمين في التقنيات الحديثة المستخدمة في التدريس وهذا لمواكبة الحداثة والتطور.
- دمج التكنولوجيا في المقررات والمناهج الدراسية كمواضيع تدرس .
- تشجيع الابتكار والبحث العلمي في مجال التقنيات التعليمية واستخدام الذكاء الاصطناعي في التدريس.
- تطوير المحتوى التعليمي بما يتلائم مع الاحتياجات التلاميذ ويزيد من قدراتهم العقلية والتعليمية باعتبار أن احتياجات التلاميذ تغيرت عن ذي قبل وأصبح أكثر انجذاب إلى التقنيات الحديثة.

7- المدرسة في ظل التحول الرقمي

- أ- تعريف المدرسة : المدرسة في اللغة جاءت من الفعل درس والتي تشير إلى من قام بفعل الدراسة ودرس الكتاب يدرسه ودارسة. (ابن المنصور 1988، ص 607)
- والمدرسة اصطلاحاً تعددت التعاريف والمشارب التي تناولت موضوع المدرسة، ويعرفها فريديريك هاستن بأنها نظام معقد من السلوك المنظم والذي يهدف إلى تحقيق جملة من الوظائف في إطار النظام الاجتماعي القائم.
- كما يعرفها فريديناند بويسون على أنها مؤسسة اجتماعية ضرورية تهدف إلى ضمان عملية التواصل بين العائلة والدولة من أجل إعداد الأجيال الجديدة ودمجها في إطار الحياة الاجتماعية.(وظفة، الشهاب، 2003، ص 16-17)
- المدرسة هي بناء اجتماعي ذو وظيفة تربوية تعليمية مستمرة باستمرار وجودها وكيانها ووظيفتها ومتغيرة بتغير أفرادها مهمتها تكوين مواطن المستقبل وتربيته ، تكوينه عن طريق تعليمه وتأهيله وتربيته اجتماعيا ويتحقق ذلك بمختلف التفاعلات الاجتماعية، الناتجة عن مجموع العلاقات التربوية والاجتماعية والنفسية للفاعلين التربويين. (ححو، يحيوي، 2022، ص 71-72)
- والملاحظ من خلال جملة التعاريف التي تناولناها أن المدرسة تعد مؤسسة اجتماعية بالدرجة الأولى تهتم بتنشئة الأبناء في إطار اجتماعي تربوي.

ب- **المدرسة الجزائرية** : تعد المدرسة الجزائرية حديثة العهد حيث تخرجت أول دفعة معربة من المدرسة 1980 وهي ما يتوافق مع تاريخ إنشاء المدرسة الأساسية في الجزائر، ولقد نشأت المدرسة الجزائرية عقب الاستقلال بعد أن كانت نسبة الأمية تجاوزت 90 بالمئة، ولقد قامت المدرسة الجزائرية على مبادئ 5 هي:

- لكل مواطن الحق في التربية والتعليم والتكوين.
- التعليم إجباري لجميع الأطفال من 6 إلى 16 سنة .
- الدولة تضمن المساواة في شروط الالتحاق بالمدرسة الأساسية .
- التعليم مجاني للجميع وفي جميع الأطوار التعليمية.
- التعليم باللغة العربية. (مالكي، 2011، ص 107)

وأهم خصائص المدرسة الجزائرية هي :

- الدراسة لمدة 09 سنوات مع ضمان قدر متساوي من المعلومات لكل طفل.
- المدرسة ذات طابع وطني تستجيب لجميع متطلبات المجتمع، فهي متصلة بالهوية الوطنية والمجتمع الجزائري ومقوماته كما أن برامجها مستوحاة من العقيدة الإسلامية والثقافة الوطنية .
- تنوع في التقنيات تستجيب لمتطلبات العصر والحدثة من خلال ربط المعارف النظرية بتطبيقاتها التكنولوجية من أجل مواكبة التطور والعصرنة .
- التعليم في الجزائر هو إجباري وحق يكفله الدستور لكل طفل.

ج- **أهداف المدرسة الجزائرية** : تهدف المدرسة الجزائرية إلى إرساء مبادئ التنشئة الاجتماعية الحسنة

القائمة على مبادئ ديننا الحنيف وعلى أسس وطنية وقومية ، كما حددت المدرسة الجزائرية أهدافها في وثيقة سميت بالأمرية 16 افريل 1976 وفي المبادئ العامة للسياسة التربوية الجديدة وإصلاح التعليم

الأساسي للمجلس الأعلى للتربية وهي :

- ضمان تسع سنوات دراسة لكل طفل .
- ضمان قدر متساو من المعلومات لكل طفل .
- توحيد لغة التعليم .
- ترغيب وتكوين الطفل على العمل اليدوي.
- الاهتمام بالبحث التربوي .
- بعث حياة اجتماعية بالمدرسة .

- ربط النظام التربوي بالمخطط الشامل. (سلاطينية ، بوعناقة، ص 60)

إن المدرسة الجزائرية مرت في تطورها بأربعة مراحل واكبت من خلالها التطورات الحاصلة في المجتمع والعالم ككل تخللتها العديد من الإصلاحات، وفي المرحلة الرابعة والممتدة إلى يومنا هذا تم إدراج مادة الإعلام الآلي من بداية السنة الأولى متوسط وتدعيمه في التعليم الثانوي بمادة تكنولوجيا الإعلام والاتصال .

و- **المدرسة الجزائرية والرقمنة** : تشكل التكنولوجيا الحديثة والتقنيات الرقمية اليوم تحديا كبيرا للمجتمعات فالمجتمع الذي لا يملك الوسائل والتقنيات الحديثة ولا يتحكم فيها يعد متخلفا، كما أن تبني هذه التقنيات الحديثة وسط هذا الزخم الهائل من الثورة التكنولوجية يشكل تهديدا للهوية وللمورث الثقافي والقومي وعليه فالمدرسة اليوم أمام تحدي كبير، فمن مسؤوليتها المحافظة على الهوية والقومية وغرس المبادئ الوطنية والمحافظة عليها من الاندثار وفي نفس الوقت مطالبة بمواكبة هذا التطور وتبنيه في استراتيجياتها التعليمية ومحاولة الاستفادة منه لتطوير المناهج والأساليب والوسائل بما يتناسب مع التطور الحاصل في شتى المجالات. (مختارية بن عابد ، 2016، ص111)

ومن هنا كان لازما على الدولة دمج مختلف التقنيات التكنولوجية في التعليم في ظل هذه التحولات الرقمية آخذنا بعين الاعتبار كل من المعلم والمتعلم والمادة التعليمية، ومن أنواع التعليم الرقمي نجد :

- **التعليم المتزامن**: ويقصد به ذلك التعليم الذي يأخذ بعين الاعتبار تواجد المعلم والمتعلمين في نفس الوقت أمام شاشة الحاسوب دون تواجدهم في نفس القاعة لإجراء النقاش وتلقي الدروس والمحاضرات ،ولقد طبقت هذه الأخيرة في جامعة بسكرة بعد اجتياح فيروس كورونا العالم وفرض الحجر المنزلي ، غير أن هذه التقنية تحتاج إلى دعمها أكثر من خلال تكوين المعلمين والطلبة على مثل هذه الطرق في التدريس كما طبقت في العديد من دول العالم.

- **التعليم الغير متزامن**: وهو نظام تعليم ذاتي وغير مباشر لا يحتاج إلى تواجد المعلم والمتعلمين في نفس الوقت ويستخدم أدوات وبرمجيات غير متزامنة من خلال استخدام وسائط تعليمية تقنية وتطبيقية تبقى في ذاكرة الحاسوب أو تبقى في القنوات الخاصة بالمعلمين ويمكن العودة إليها في أي وقت ويمكن أن نجده أيضا في منونات تابعة لوزارة التربية الوطنية من خلال تقديم تمارين وحلول لتمرين وواجبات ودروس دعم وكتب مدرسية وخارجية يمكن تحميلها.

- **التعليم المختلط:** وفي هذا النمط من التعليم يتم اعتماد وسائل مختلفة المباشرة والغير مباشرة في غرفة الصف أو المحاضرة والتواصل عبر الانترنت ومنه يستخدم المعلم الشبكة للحصول على مصادر المعلومات المختلفة. (صبطي، صالحى، 2023 ص 165-166)

ثانيا إجراءات الدراسة الميدانية:

1. **منهج الدراسة:** لتحقيق أهداف البحث والمتمثلة في معرفة المعوقات التي تواجه المدرسة الجزائرية في ظل التحول الرقمي والتقنية الرقمية من وجهة نظر الأساتذة والتعرف على الفروق في الاستجابات من الأساتذة الذين تلقوا تكوينا في تكنولوجيا التعليم والذين لم يتلقوا ، استخدمت الباحثة المنهج الوصفي التحليلي والذي من خلاله يتم التعرف أكثر على المشكلة ووصفها وتحليل النتائج المنبثقة منها.
2. **أدوات الدراسة:** بعد الاطلاع على التراث النظري في مجال التعليم الرقمي والدراسات السابقة ، تم بناء استبيان رقمي متضمن خمس أبعاد أساسية وهي:

- المعوقات التقنية
- المعوقات البشرية
- المعوقات التنظيمية والإدارية
- المعوقات البيداغوجيا والتعليمية
- المعوقات الاجتماعية والاقتصادية

و1.2 حساب الخصائص السيكومترية للمقياس

أ/ **الصدق:** قامت الباحثة بعرضه على مجموعة من الأساتذة المحكمين صدق المحكمين حيث أبدى الأساتذة رأيهم وموافقهم على جميع بنود المقياس 23 .

الصدق التمييزي: وتقوم هذه الطريقة على أحد مفاهيم الصدق، وهو قدرة الاستبيان على التمييز بين طرفي الخاصية التي يقيسها، فقد تم ترتيب درجات المبحوثين بعد الإجابة على بنود الاستبيان تصاعديا ثم سحبت 25% من المفحوصين من طرفي التوزيع فصار لدينا مجموعتين متطرفتين تساوي كل منهما:

8 أفراد بنسبة 25% من مجموع أفراد العينة إحداهما مجموعه دنيا من حيث انخفاض درجاتها على الخاصية والأخرى عليا من حيث ارتفاع درجاتها في الخاصية. واستعملنا اختبار (T) لحساب دلالة الفروق بين المتوسطين الحسابين للمجموعتين الدنيا والعليا والجدول التالي يوضح النتائج:

جدول رقم (1): يمثل نتائج اختبار (T) بين المجموعة الدنيا والعليا لاستبيان المعوقات التي تواجه المدرسة في ظل التحول الرقمي والتقنية الرقمية من وجهة نظر الأساتذة

مستوى الدلالة	T	الانحراف المعياري	المتوسط الحسابي	درجة الحرية	ن	
دال	11.09	4.89	81.25	14	8	مجموعة دنيا
		4.56	107.50		8	مجموعة عليا

نلاحظ أن قيمة 11.09 و هي دالة إحصائيا عند $\alpha=0.01$ و منه الاستبيان يتمتع بصدق تمييزي أي أنه له القدرة على التمييز بين مرتفعي الدرجة و منخفضي الدرجة في المعوقات التي تواجه المدرسة الجزائرية في ظل التحول الرقمي والتقنية الرقمية .

ب/ الثبات :

***التجزئة النصفية:** تم استخدام درجات عينة التقنين وعددها (32) مفردة لحساب ثبات المقياس بطريقة التجزئة النصفية حيث احتسب معامل الارتباط بيرسون بين جزئي المقياس لأفراد عينة التقنين و بلغت قيمة معامل الارتباط بيرسون بين جزئي الاستبيان ($r=0.52$) و ثم التصحيح بمعادلة سبيرمان براون بلغ : ($r=0.69$) .
ثم حساب معامل الثبات بالتجزئة النصفية بمعادلة جتمان للاستبيان و قدر : ($r=0.68$) .
***ألفا كرونباخ:** كما تم التأكد من ثبات الاستبيان و أبعاده أيضا عن طريق حساب معامل ألفا كرونباخ. ونتائج موضحة في الجدول التالي :

الجدول (2) : معاملات ثبات أبعاد الاستبيان والاستبيان ككل

ألفا كرونباخ	عدد العبارات	أبعاد الاستبيان
0.83	4	المعوقات التقنية
0.71	5	المعوقات البشرية
0.75	4	المعوقات التنظيمية والإدارية
0.67	6	المعوقات البيداغوجية والتعليمية
0.55	4	المعوقات الاجتماعية والاقتصادية

0.73	23	الدرجة الكلية
------	----	---------------

المصدر : من إعداد الباحثة على مخرجات برنامج SPSS

من خلال البيانات المشار إليها في الجدول أعلاه فإن معاملات ثبات الاستبيان جاءت مرتفعة، كذلك معامل ثبات الاستبيان ككل جاءت مرتفعة . ومنه نستنتج أن استبيان المعوقات التي تواجه المدرسة الجزائرية في ظل التحول الرقمي والتقنية الرقمية من وجهة نظر الأساتذة يتمتع بدرجة ثبات مرتفع. إذن هو صالح لقياس الخاصية التي صمم لقياسها .

3. عينة الدراسة : تكونت العينة من 80 أستاذ من جميع المستويات ابتدائي ومتوسط وثانوي، وتم اختيارها عن طريق معاينة كرة الثلج حيث تم توزيع الاستبيان الإلكتروني على أفراد العينة من خلال مواقع خاصة بتجمعات الأساتذة وكذا إرساله لهم عن طريق البريد الإلكتروني، والجدول التالي يوضح خصائص العينة.

3-1. توزيع العينة حسب الجنس

الجدول (3): توزيع العينة حسب متغير الجنس

المتغير	فئات المتغير	التكرار	النسبة
الجنس	ذكر	13	16
	أنثى	67	82.7
	المجموع	80	100

المصدر : من إعداد الباحثة بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS

يتضح من الجدول (3) أن النسبة الكبيرة من أفراد العينة كانت من الإناث حيث بلغت (82.7 %)، بالمقابل بلغت نسبة الذكور (16 %).

3-2. توزيع العينة حسب المستوى الدراسي للمدرس

الجدول (4): توزيع العينة حسب المستوى الدراسي للمدرس

المتغير	فئات المتغير	التكرار	النسبة
الطور الدراسي	ابتدائي	28	34.6
	المتوسط	31	38.3
	الثانوي	21	25.9
	المجموع	80	100

المصدر : من إعداد الباحثة بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS

يتضح من الجدول (4) أن أكبر نسبة من الأساتذة المجيبين عن الاستبيان يدرسون في المستوى المتوسط بنسبة بلغت (38.3%)، تليها فئة أساتذة المستوى الابتدائي بنسبة (34.6%)، ثم أساتذة المستوى الثانوي بنسبة (25.9%) .

4- عرض وتحليل نتائج الدراسة:

في هذا الجزء سوف نقوم بتحليل محاور الاستبيان بغية الإجابة عن تساؤلات الدراسة، حيث تم استخدام مقاييس الإحصاء الوصفي (المتوسط الحسابي والانحراف المعياري) على مقياس ليكرت (0-4) (أوافق بشدة - أوافق - محايد - لا أوافق - لا أوافق بشدة) لإجابات أفراد عينة البحث عن عبارات الاستبانة المتعلقة بمحاور الدراسة، وقد تقرر أن يكون المتوسط الحسابي لإجابات أفراد العينة عن كل عبارة السؤال الأول: ما هي أكثر المعوقات التي تواجه المدرسة الجزائرية في ظل التحول الرقمي والتقنية الرقمية من وجهة نظر الأساتذة ؟

الجدول (5) : المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لإجابات أفراد العينة عن عبارات أبعاد الاستبيان

الرقم	الأبعاد	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	المرتبة
1	المعوقات التقنية	16.09	4.237	5
2	المعوقات البشرية	20.27	2.770	2
3	المعوقات التنظيمية والإدارية	16.81	2.644	3
4	المعوقات البيداغوجية والتعليمية	24.01	3.459	1
5	المعوقات الاجتماعية والاقتصادية	16.60	2.593	4
الدرجة الكلية		93.79	10.916	

المصدر : من إعداد الباحثة بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS

نلاحظ من خلال النتائج الموضحة في الجدول (5) المعوقات التي تواجه المدرسة الجزائرية من وجهة نظر الأساتذة انه في المرتبة الأولى بعد المعوقات البيداغوجيا والتعليمية بمتوسط بلغ 24.01 ، و في المرتبة الثانية :بعد المعوقات البشرية بمتوسط بلغ 20.27 و في المرتبة الثالثة : بعد المعوقات التنظيمية والإدارية بمتوسط بلغ 16.81، و في المرتبة الرابعة بعد المعوقات الاجتماعية والاقتصادية بمتوسط بلغ 16.60، وفي المرتبة الخامسة بعد المعوقات التقنية بمتوسط بلغ 16.09

- أما التساؤل الثاني حول دلالة الفروق في استجابات الأساتذة الذين تلقوا تكوينا والذين لم يتلقوا تكوين في تكنولوجيا المعلومات فالجدول التالي يوضح النتائج .

جدول رقم (6) يمثل نتائج اختبار (T) بين متوسط درجات الأساتذة الذين تلقوا تكوين والذين لم يتلقوا تكوين في تكنولوجيا المعلومات فجاءت

ن	درجة الحرية	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	T	مستوى الدلالة
40		92.35	10.47	1.18	غير دال
نعم تلقيت					

لا لم اتلقى	40	78	95.23	11.29	
-------------	----	----	-------	-------	--

المصدر : من إعداد الباحثة بالاعتماد على مخرجات برنامج SPSS

نلاحظ من خلال النتائج الموضحة في الجدول حول دلالة الفروق في استجابات الأساتذة الذين تلقوا تكويننا والذين لم يتلقوا تكوين في تكنولوجيا المعلومات انه لا توجد فروق بين المجموعتين .

مناقشة النتائج على ضوء الدراسات السابقة :

من خلال النتائج التي جاءت بها هذه الدراسة والمتمثلة في احتلال بعد المعوقات البيداغوجيا التعليمية الترتيب الأول بمتوسط بلغ 24.01، يمكن القول بان السبب قد يعود إلى الأعباء البيداغوجيا المنوطة بالأساتذة والحجم الساعي الذي لم يترك مجال للأساتذة لتطوير إمكانياتهم في مجال الرقمنة ، أيضا عدم تكيف البرامج والمناهج المدرسية بما يتوافق مع الموارد الرقمية ، كذلك يرجع إلى صعوبة إدارة الصف في ظل وجود أجهزة ذكية مما يشنت تركيز التلاميذ وانتباههم مع عدم قدرة التلاميذ على مشاركة في الأنشطة الرقمية بسبب نقص الأجهزة او الانترنت في المنزل غياب آليات التقييم المعتمدة بشكل رسمي.

وفي دراسة حول معوقات تطبيق التعليم الالكتروني من وجهة نظر الأساتذة في ظل جائحة كورونا لـ **سايح وعصام العياضي** حيث جاءت المعوقات المتعلقة بالإدارة في المرتبة الأولى وهي لا تتفق مع

دراستنا حيث احتلت المعوقات التنظيمية والإدارية في المرتبة الثالثة ، أما المرتبة الثانية فكانت للمعوقات البشرية والتي تعود إلى رفض بعض الأساتذة لاعتماد النمط الرقمي الحديث في التعليم وبقاءهم على النمط التقليدي، كذلك غياب المنصات الموحدة لاعتماد التعليم الرقمي والتي تتبناها وزارة التربية، وفي دراسة أخرى

لفطيمة رابحي حول معوقات التعليم الالكتروني في الجامعة الجزائرية كانت موجهة للطلبة فجاءت المعوقات الإدارية في المرتبة الأولى ثم المعوقات التقنية والمعوقات البشرية والمعوقات التعليمية، في حين أن دراستنا جاءت المعوقات الإدارية في الترتيب الثالث أما التقنية في الترتيب الخامس وفي حين أن المعوقات البشرية كانت في المرتبة الثانية أما المعوقات الاجتماعية والاقتصادية في الترتيب الرابع، وفي دراسة **لعلاء جواد كاظم** كانت المعوقات المادية والبشرية هي أهم العوائق التي تقف في وجه التعليم الالكتروني في المدارس، كما أظهرت النتائج عدم وجود فروق في استجابات الأساتذة من تلقوا تكويننا ومن لم يتلقوا تكويننا في تكنولوجيا التعليم مما يجعلهم جميعا يواجهون نفس التحديات ونفس المعوقات في مجال التعليم الالكتروني

5- خاتمة

إذن يشكل التحول الرقمي والتقنية الرقمية في المدرسة الجزائرية تحديا كبيرا، خصوصا في ظل وجود معوقات مختلفة منها ما هو بشري ومنها ما هو تقني بحث ومنها ما هو متعلق بالتجهيزات والأدوات اللازمة لهذا التحول، وعليه جاءت نتائج دراستنا هذه لتبحث في هذه المعوقات والتي تشكل عائق بالنسبة لهذا التحول من وجهة نظر الأساتذة، وجاءت النتائج كالتالي في المرتبة الأولى بعد المعوقات البيداغوجيا والتعليمية ، و في المرتبة الثانية بعد المعوقات البشرية و في المرتبة الثالثة بعد المعوقات التنظيمية والإدارية ، و في المرتبة الرابعة بعد المعوقات الاجتماعية والاقتصادية وفي المرتبة الخامسة بعد المعوقات التقنية ، كما أظهرت النتائج عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية في استجابات الأساتذة بين الذين تلقوا تكوينا في تكنولوجيا التعليم ومن لم يتلقوا .

6- التوصيات

- 1- تحسين البنية التحتية الرقمية في المدارس من خلال توفير أجهزة حديثة وإنترنت بتدفق سريع وصيانة دورية للمعدات.
- 2- تكوين الأساتذة والإداريين عبر برامج تكوينية في التحكم في التقنية الرقمية وتطبيقاتها تمكنهم من توظيف التكنولوجيا بفعالية في العملية التعليمية.
- 3- تطوير آليات الإدارة المدرسية باعتماد أنظمة رقمية موحدة تسهل التسيير وتدعم التحول الرقمي.
- 4- إدماج التكنولوجيا في الممارسات البيداغوجية عبر إعداد موارد رقمية ملائمة وتشجيع الاستراتيجيات التفاعلية في التدريس مراعية احتياجات المتعلم.
- 5- دعم التلاميذ اجتماعياً واقتصادياً لضمان الاستفادة المتكافئة من التحول الرقمي، خصوصا للفئات ذات الظروف الصعبة.

7 - قائمة المراجع

- ابن المنظور لسان العرب المحيط، دار اللسان، بيروت : 1988
- بلقاسم سلاطنية، علي بوعنافة، علم الاجتماع التربوي: مدخل ودراسة قضايا المفاهيم، عين مليلة الجزائر : دار الهدى للنشر والتوزيع (بدون سنة)
- بولقواس حبيبة، جفال صليحة، التحولات الوقية والتغيرات الاجتماعية والديمغرافيا وتأثيرها على السلوك الانجابي في الجزائر، مجلة دفاتر المخبر، جامعة بسكرة، المجلد 20 العدد 01.
- بن عابد مختارية، المدرسة الجزائرية في ظل الاصلاحات التربوية -واقع وافاق - ، مجلة الرواق ، المركز الجامعي غليزان، العدد الثالث جوان 2016
- حنان مالكي ، تكامل الأدوار الوظيفية بين الأسرة والمدرسة-دراسة ميدانية ببعض المدارس الابتدائية بمدينة بسكرة -مذكرة مكملة لنيل شهادة الماجستير في علم الاجتماع ،تخصص علم اجتماع التربية، جامعة محمد خيضر بسكرة الجزائر : 2011.
- جميلة حوحو، نجاة يحيوي، جودة الحياة في المدرسة الجزائرية من وجهة نظر الاساتذة -دراسة ميدانية على عينة من أساتذة التعليم الابتدائي والمتوسط والثانوي لولاية بسكرة، مجلة دفاتر المخبر ، جامعة بسكرة، المجلد 17/ العدد 02 (2022)، ص 69-86.
- داليا الفونس قزمان، أحمد حسين عبد المعطي ، ثابت حمدي ثابت، (2023): تفعيل دور القيادات المدرسية في التعليم الثانوي بمصر لتحقيق متطلبات التحول الرقمي ،المجلة العلمية كلية التربية جامعة أسيوط، المجلد 39 العدد 10
- دباب زهية، برويس وردة، معوقات التعليم الرقمي في المدرسة الجزائرية ، المجلة العربية للآداب والدراسات الإنسانية ، العدد 7 فبراير، 2019.
- سعد علي وطفة ،جاسم علي شهاب، علم الاجتماع المدرسي -بنوية الظاهرة المدرسية ووظيفتها الاجتماعية -الكويت : المؤسسة الجامعية للدراسات والنشر والتوزيع 2003
- عبد الرزاق الدليمي، استخدام تكنولوجيا الاتصال الرقمية في التعليم من وجهة نظر التدريس في الجامعات الأردنية، المؤسسة العربية للتربية والعلوم والآداب، المجلة العربية للإعلام وثقافة الطفل، العدد 6، فبراير، 2019.
- عبد الوهاب جودة الحاييس وعبيدة أحمد صبطي ، مجتمع المعرفة الرقمي ودوره في تنمية الإبداع العلمي "رؤى حديثة للتعليم والبحث"، المؤسسة العربية للتربية والعلوم والآداب، المجلة العربية للآداب والدراسات الإنسانية، العدد 6، يناير 2019
- علاء جواد كاظم ، معوقات تطبيق التعلم الالكتروني من وجهة نظر طلبة المرحلة الثانوية ، ، مجلة الآداب، العدد 145 حزيران، 2023.
- عويسي سكيمة. البشير غربي، التكنولوجيا الرقمية وتأثيرها في حياة الفرد ، مجلة جيل الأبحاث القانونية المعمقة العدد 51 ابريل ، 2022.

- سنية محمد، أحمد السبع، تأثير التحول الرقمي وجودة الخدمة التعليمية على رضا الطلاب - دراسة تطبيقية على جامعة المنصورة المعهد العالي للحسابات وتكنولوجيا المعلومات بالشروق. المجلد 12 العدد 4، 2021.
- صبطي عبيدة، صالحى سمير ، رقمنة المدرسة الجزائرية- مقارنة مفاهيمية- المجلة العلمية لبحوث التعليم، المجلد 1 العدد 1 سبتمبر، 2023.
- محمد أمين زاويح، عبد القادر باحي، واقع وتحديات التعليم الرقمي في الجزائر في ظل جائحة كورونا ، مجلة المشكلة الاقتصادية والتنمية، المجلد 01، العدد 02 المركز الجامعي تيبازة: 2022.