مجلة العلوم التربوية
كلية التربية – الجامعة الأسمرية الإسلامية
المجلد (5)، العدد (1) (2024)

التّعليم الرّقمي وتحدّيات مدرسة المستقبل (تونس أنموذجا)

علي موسى
المعهد العالي للدّراسات التّطبيقيّة في الإنسانيّات بتوزر، جامعة قفصة، تونس.

moussa.sociologie@gmail.com

المستخلص:

هدف البحث إلى التعرف على واقع الثورة التّعليمية الرّقميّة والتكنولوجيات الإلكترونية ضِمن التّعليم الرّقمي ومُحاولة الوقوف على التحدّيات التي يعيشها مشروع إرساء المدرسة الرّقمية أو مدرسة المستقبل من وجهة نظر المعلّمين بالمدرسة التّونسيّة وكل الفاعلين في العمليّة التّعليميّة. وقد اعتمد البحث في هذه الإشكاليّة على المنهجين الكمّي والكيفي وتم توظيف برنامج الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية (SPSS) لتحليل نتائج البحث الميداني وقد بيّن الاتّجاه العام للنّتائج ضُعْف تكوين المعلّمين في المجال الرّقمي حيث بلغت نسبة المعلّمين الذين لم يشاركوا في الدورات التّكوينيّة 73٪ ممّا يؤدّي إلى ضُعف تحقيق التّعليم الرّقمي وبيّنت النتائج أن استثمار المعلِّم للتّعليم الرّقمي والوسائل التكنولوجية عامل محفز لأغلب التلاميذ في تقبل المحتوى المعرفي والرّغبة في تملكه.

الكلمات المفتاحية: التّعليم الرّقمي، مدرسة المستقبل، العمليّة التّعليميّة.

مقدمة:

يمر العالم اليوم بمرحلة انتقالية مع بداية الألفيّة الثالثة والتّي عرفت بالثورة الرّقميّة التّي طرحت تحديّات على جميع القطاعات وخاصّـــة القطاع التّعليمي وأدّت إلى عمليات التداخل والاندماج بين تكنولوجيا الحاسـوب وتكنولوجيا الاتصـالات والتغيّرات التّقنيّة الكبيرة وتقدما سـريعا في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصـال الحديثة، ومن ميزاتها الاسـهام بسـيولة المعلومة ودمقرطتها ولقد استفادت العديد من القطاعات من هذه الثورة الرّقميّة وأهمّها القطاع التّعليمي (نورهان و آخرون، صفحة 41)

ولقد أصـبح تطور النّظام التّعليمي رِهَانًا أسـاسـيّا لتحقيق التنمية والتّقدم خاصّـــة في هذه الحقبة، حقبة التّحول الاقتصـــادي العالمي إلى اقتصـــاد المعرفة، وثمّة حرص من أغلب الدّول على تطوير أنظمتها

التّعليميّة باســـتمرار إيمان منها أن التّنمية الحقيقيّة والمســـتدامة لا تتحقق إلا بتحقيق النّظام التّعلمي المتطوّرذ.

لقد أصـــبحت المعرفة اليوم مُرَقْمَنَةً وهو ما يطرح علينا تحيين وتحديد للأهداف التّعليمية ومناهجها وتغيير طرائق التدريس وفق الحاجة وضِـمن ثنائيّة تعليم التكنولوجيا والتّعليم بالتكنولوجيا، للحصـول على المعرفة عبر برامج الكومبيوتر التّعليمية والمُقررات الرّقميّة والشـــبكات العنكبوتية، واســـتعمال الوســـائط المتعددة والنماذج الافتراضـيّة للتفاعل وتحقيق التّعليم الرّقمي والأسلوب الأمثل والأكثر انتشارا في تحديث عمليتي التّعليم والتعلّم والتعامل مع مُخرجات المستقبل القريب (عبد العاطي، 2016، الصفحات 5-6) لقد دخلت الوسائط الإلكترونيّة إلى المؤسّسة التّعليميّة وتم اعتماد التّعليم عن بعد خلال جائحة كوفيد 19 بنســـب متفاوتة ولقد كانت للجائحة تداعيات طالت كافة مجالات الحياة، بما فيها المجال التعليمي الذي تضـــرَّر كثيراً بســـببها فإنها كانت دافعاً رئيســـيًا لإعادة النظر في النّظام التّعليمي والوقوف على أوجه القصور فيه والعمل على تطويره بما يواكب آمال وتطلُّعات البشرية.

ومن هذا المنطلق تتوجه جل تســـاؤلاتنا هذه إلى التعمق في واقع الاســـتخدام الفعلي لهذه التكنولوجيا في المؤسّسات التّعليمية وعليه أردنا أن نتعرف في بحثنا إلى مدى نجاعة التّعليم الرّقمي في الفصل الدّراسي وتحدّياته لتكوين مدرسة مستقبل قابلة للتغيير؛ كمّا سيتمُ التعرف على ماهيّة التّعليم الرّقمي وأهدافه ومدى التكامل بين التعليم الرّقمي والتعليم التقليدي في المدرسة التونسية: الواقع وتحديات المستقبل.

1-مشكلة البحث:

يعرف العالم اليوم حالة من التّغيرات مسـت الجانب الاقتصـادي والثقافي والاجتماعي وطرحت العديد من التّحدّيات ولعلّ من أكثرها تأثرا المؤسّسـة التّعليميّة التّي أصـبح مطروحا عليها التحول إلى التعلّم الرّقمي وضـرورة إقحامه في العملية التعليميّة بالخصـوص بعد أن تأثر التعليم بشـكل مباشـر بخدمة الصـناعة وتطور تكنولوجيا الذكاء الصـــناعي (Artificial Intelligence) وإنترنت الأشـــياء (Internet of Things)، والظروف الصحية العالمية التّي دفعت بالتَّسريع في النسق الالكتروني ودخول عصر الانفجار المعرفي، فشهدنا تغلغلا وسرعة انتشار لكل ما هو رقمي.

وبِما أنه بات من المؤكد أن تقدم الأمم هو أساسه تطور نظمها التّعليمي وعليه أصبح من الضّروري على الأنظمة التّعليميّة مواكبتها لهذه التّغيّرات والتكيّف مع الواقع (كليمان، 2017، صـــفحة 4) وهي من أهم التّحدّيات المطروحة أمام المؤسّسـات التعليمية التونسـية اليوم وبيّنت الصـعوبات التّي عرفتها المؤسّسـة التّعليميّة خلال جائحة كورونا ضـرورة الاسراع بإصـلاح النّظام التّعليمي لأننا أصـبحنا في حاجة ماسّة

إلى نظام تعليمي جديد نظام تعليمي رقمي تفرضه حتميّة الحاضر وتطلعات المستقبل وهو الأمر الذي يطرح علينا دراسة هذه المسألة للبحث في أسُسه وتحدّياته من خلال الإشكالية التالية:

– ما هو واقع استخدام التّعليم الرّقمي ووسائطه في المؤسّسة التّعليميّة التونسيّة؟

– ما مدى مُواكبة المعلّمين لإدماج التكنولوجيا الرّقمية في الأسلوب التّعليمي؟

2.الفرضيات:

للبحث في هذه الإشكالية يمكن طرح الفرضيّات التّالية:

الفرضـــية الأولى: كلَّمَا تلقَّى المُعَلّمُونَ التَّدْرِيبَ والتَّكْوِين في التعامل مع التكنولوجيا الرقميّة كلّما ارتفع مستوى تحسين جودة العمليّة التّعليميّة واستشراف مستقبل المدرسة.

الفرضـية الثانية: كلَّمَا تمكّن المعلم حسـن توظيف التكنولوجيا الرقميّة في حصـصـه كلَّمَا ازداد تفاعل التلاميذ.

3. دواعي اختيار الموضوع:

يعود اختيارنا لهذا الموضوع إلى دواعي عديدة منها ما هو ذاتي ومنها ما هو موضوعي:

- **الدواعي الذاتية:** الثورة النوعيّة التي أحدثتها التطوّرات التكنولوجية خاصـــة في أنماط التعليم وتعلقنا بالوسـائط الرقميّة وتشـوقنا إلى إدماجها في العملية التّعليمية يتوافق مع رغباتنا الذاتيّة في مخرجات هذا الموضوع الذي ارتأينا فيه تجسيدا لمستقبل نطمح إليه.
- **الدواعي الموضـــوعية** : بناءً على ما عرفه التّعليم من تطورات خلال الألفية الثالثة يبدو جليًّا أن استشراف التغيرات التي ستطرأ مستقبلا أصبح حاجة لا مجرد تخيلات أو ترف فكري لا سيما خلال هذه الفترة من تاريخ البشرية التّي تأثرت بالوباء العالمي وخاصّـة الحقل التّعليمي الذّي عرف اعتمادًا مكثفا للمناهج التعليميّة الحديثة وتبني التقنية و الرّقمنة لدعم الابتكار تعلّما و تعليما وهو ما أسفر – كنتيجة لهذا التحول الرقمي– الحاجة الملحة لبنية تحتية مدرسية جديدة و نظم مرنة وعلاقات إدارية تربوية فعالة و عملية تَعَلُّمِيَّةٍ متجددة مستمرة.

ويتنزل بحثنا كمواكبة للنسـق المتسـارع لتكنولوجيات المعلومات والاتصـال وتزاوجها مع البرامج التعليمية لرَصد ملامح المدرسة الذكية أو مدرسة المستقبل ضمن آليات تصنيع المعرفة.

4–أهداف البحث:

تتبلور أهداف البحث في ما يلي:

- تحديث العملية التعليميّة حسب تَمَشّيَاتِ العصر الرّقمي والابتعاد عن إعادة المناهج التعليمية

- التعرف على واقع استخدام التعليم الرّقمي لا كوسيلة، بل كركيزة أساسية في النظم التربوية بالمؤسسات التّعليمية التونسية.
- الوقوف على الصعوبات والتحدّيات التي تواجه مشروع "**مدرسة المستقبل**" وإقامة أسس التعليم الرّقمي بالمدارس.
- **أهمية البحث:**

يستمد البحث الرّاهن أهميته من خلال تطرقه إلى أهم المواضيع التي عرفها العصر الراهن كما تكمن أهميّته في معرفة أسس التعامل مع التّعليم الرّقمي كمفهوم جديد خاصة بالنسبة للدول النامية مثل تونس والتي لم تعمل على رقمنة التّعليم والتّدريس عن بعد إلا مع جائحة كوفيد19. والذي سنحاول من خلاله التعرف على ضرورة استخدام التعليم الرقمي كركيزة أساسية في المؤسسات التعليمية بالبلاد التونسية.

5. المقاربات النظرية:

5-1 النظرية الاتصاليّة:

تعددت النظريات التي درست الحقل التّعليمي ومن بينها النّظريّة الاتّصاليّة و من أهم روّادها جورج سيمنز (siemens George) الباحث في التّعليم والشبكات والتكنولوجيا والتعقيب على البيانات العلمية، والمعروف بنظريته في الاتصال والتي تسعى لفهم العمليّة التّعليميّة في العصر الرّقمي وكان لها دورًا كبيرًا في التطوير المبكر للدورات التدريسية المفتوحة على الأنترنات (Moocs)، وقد توصل إلى هذه المقاربة سنة 2004 نظرا إلى أن أغلب النظريات مثل السلوكية المعرفية والبنائية والوظيفيّة قد يكون لها قصورا وعدم تلاؤمها مع مخرجات ما يسمى بالعصر المعلوماتي الرّقمي(Siemens, 2005) وهي نظرية غايتها توضيح كيفية فهم العملية التعليمية ضمن البيئات الالكترونية المعقدة عبر وضعها في إطار اجتماعي فعَّال وهي موزعة ويتناقلها الأفراد بشكل جماعي ومصادرها متنوّعة ومتعدّدة (الغامدي، 2011، صفحة 5).

وعرفها سيمنز على أنها:« نظرية تسعى إلى توضيح كيفية حدوث التعلّم في البيئات الالكترونية المركبة، وكيفية تأثره عبر الديناميكيات الاجتماعية الجديدة وكيفية تدعيمه بواسطة التكنولوجيات الجديدة.»

5) بل إنَّ النظرية الاتصالية من أساسيات تفسير التعلم في القرن الواحد والعشرين وما يسمى بعصر الجيل الثاني للتعليم الرّقمي (E-Learning 2.0)

تقوم هذه النظرية على جملة من المبادئ لعل من أهمّها:

يَكمُنُ التعلُم والمعرفة في ثراء الآراء وتنوع وجهات النظر لخلق كل متكامل من حيث إن انجاز الأنشطة التّعليمية في شكل تعاوني جماعي هو محك أساسي للتقدم في التّعلّم.

ـ كيفية الحصول على المعلومة أهم وأعمق من المعلومة ذاتها التي تتسم دائمًا وأبدًا بالتغير.

2-5 التّعلم باعتباره عملية مستمرة مدى الحياة، والربط بين مختلف مصادر المعلومات والشبكات المحلية ليتمكن المتعلم من تحسين تعلمه وإيجاد الروابط الحقيقية بين المهارات والأفكار والمفاهيم، وبناءً على هذه المبادئ سميت بنظرية **«التعلم خارج الصندوق الأسود»** وهو ما يعد أكثر مناسبة للقرن الواحد والعشرين عصر المعلومة والآفاق التكنولوجية وتحقيق التغذية الراجعة من انفجار راهن معرفي (محمد، 2013) . ولعل من أبر أهداف هذه النّظريّة هو: **«جمعها بين الأطر التعليميّة والاجتماعية والتكنولوجية والربط بينها في العصر الرّقمي الذي نعيش فيه وتعكس المعرفة و توزعها خلال الاتصالات بين الأفراد و الجماعات و الأجهزة الحاسوبية».** (بروق، 2010) وتهدف هذه النظرية إلى التأكيد على إشراك المتعلم في شبكات التعلم التي من شأنها دعم ومعالجة المعلومات وإضفاء معنى للمعرفة وبالتالي خدمة العملية التعليمية ومزيد تحسينها ضمن توافق بين المعلّم والتلميذ والوسائط التكنولوجية والإنترنت والحواسيب والشبكات الرقمية (بن بلقاسم، 2018، الصفحات 254-255). وترتكز النظرية الاتصالية للتعلم على مبدأ **«الطبيعة المعقدة لعمليات التعلم في العصر الرقمي»** (صبري، 2020، صفحة 485) .

الثورة الصناعية الرابعة:

لقد أصبح العالم في طور متسارع من التقدّم خاصة خلال الثورة الصناعية الرّابعة أو ما يسمى بالثورة الرقميّة الثانية وأصبحت فيها التكنولوجيا جزء لا يتجزأ من المجتمعات البشرية ووقع تسخيرها في أغلب المجالات ويعد التّعليم أهمُها خاصّة مع ظهور الرّقمنة الإبداعية والاختراعات التقنية التّي دُمجت مع الذكاء الاصطناعي والطباعة ثلاثية الأبعاد ويذهب التربويون إلى القول بضرورة إدماج التكنولوجيا حتى تواكب العمليّة التّعليميّة واستعمال التقنيات التكنولوجية في التّعليم لها دورًا محوريا في العملية التعليمية – المعرفية– فتتخطى المعلومة كل الحدود وتصبح متوفرة بشكل أعمق وأقوى (السيّد، 2020، الصفحات 444-445)، ممّا يفرض على المتعلّمين والمعلّمين ضرورة إتقان جملة من المهارات يطلق عليها مهارات القرن الواحد والعشرين حتى يتمكنوا من التفاعل بشكل سليم مع متطلبات هذا العصر وتكنولوجياته (صبري، 2020، صفحة 446) ومن خلال ذلك يصبح ثمّة ضرورة لدمج التكنولوجيا في العمليّة التّعليميّة ويتحول المتعلّم من متلقي سلبي إلى باحث عن المعلومة ولم يعد بعد المعلّم المصدر الوحيد للمعرفة وإنما مشاركا مع المتعلّم في البحث وتحليل محتوى الدرس وعليه تهدف: **« نظرية دمج التكنولوجيا في التعليم إلى تعلّم كيفية استخدام الأداة التكنولوجية من خلال السياق وليس لتعلّم**

التكنولوجيا في حدّ ذاتها فالهدف ليس تكنولوجي وإنما تعليمي (عبد العاطي محمد، 2016، صفحة 3) .

إن من بين ميزات الثورة الصناعيّة الرابعة يضمن نمط التدريس التفاعل بين المعلّم كمرسل والتعلّم كمستقبل إيجابي يتفوق على النّمط التّقليدي وتنشأ بيئة ثقافية تعليمية تعزز مصادر المعرفة والعلم فتتعدى العملية التعليميّة كونها تحصيل كمّي معرفي وتصبح في ظل عصر المعلوماتية الرقمية بحثا ذاتيا ومعرفة ملموسة في الجوانب الحياتية (منصور و مصطفى ، 2012). وتنتهج الثورة الرقمية الثانية كل السُبل لاستعمال التطبيقات والمواقع والأنترنيت التي تساعد على التعلم الفردي والتعلّم التعاوني والتعلم التّفاعلي والتّعلم الافتراضي (صبري، 2020، صفحة 454).

6 ـ المدرسة التونسية: الواقع وتحديات المستقبل:

يَعرف العالم اليوم التطورات المستمرّة للأنظمة التّعليميّة وعليه أصبحت ثمّة ضَرورة أن تُواكب المنظومة التّعليميّة التونسية أساليب التدريس لذلك يصبح إصلاحها مسألة مُلّحة وفي هذا الإطار سنتطرق لتشخيص واقع المدرسة التونسيّة وتبيّن النقائص التي تعتريها، وكيفيّة مُواكبتها للتطورات وبناء مدرسة المستقبل التي نسعى من خلالها إلى تحقيق النموّ والتطوّر في مجال التكنولوجيات الحديثة التي تسمو بالأفراد إلى أعلى المراتب ويسهم ذلك في خلق بيئة تعليميّة تفاعليّة تحكمها التقنيات الرّقميّة وتعمل على النهوض وتحقيق التنمية عبر إعداد معلّم حرفي ومتمرس (عطية، 2008، صفحة 16)

ولتحقيق " **مدرسة المستقبل**" في صورتها المأمولة لابد من تبيّن واقع المدرسة التونسيّة الرّاهنّة عِلمًا أنها عرفت إصلاحات تربويّة للمنظومة التّعليمية لتعزيز النمو المستدام وتصدي لتحدّيات النظام التّعليمي (جلول، 2016، صفحة 10). فكان من مميزات المدرسة المعاصرة في تونس الانخراط في التفتح الرّقمي، حيث ظهر مفهوم الرّقمنة أول مرة في تونس عند ارتباطه بالمكتبات والأرشيف رغم أَنَ الإصلاحات السّابقة كانت قد أشارت إلى مشروع الرّقمنة عبر مصطلحات مختلفة من حيث الأهميّة الإعلاميّة وإدماج التكنولوجيا الرّقميّة والمعلوماتية لمُسايرة التغيير الواقع لتكنولوجيا المدرسة التونسية ذُكِر ضمن إصلاح 1991 وإصلاح 2002.

لقد سَعت المُؤسّسات التعليميّة التونسيّة في طريقها نحو استراتيجيات تعطي أهميّة للتّعلم عبر إدماج تكنولوجيا المعلومات وتأهيل الإطار التربوي، ولعلّ من أهم المحطات التي عرفت فيها وزارة التربية والتعليم بتونس اشتغالا فعليا لمشروع الرّقمنة بداية السنة الدّراسيّة 2019– 2020 بِسبَب فيروس كورونا المستجد الذي اجتاح العالم بأسره وأصبح عائقا في حياة الإنسان، حيث أُغلقت المحلات وهُجرت المدارس ولذلك كان لا بد من الالتجاء لحلول تضمن حُسن تسيير التعلّم فكانت المنصات الرّقمية الافتراضيّة

مُواكبـة لهـذا الحـدث واتجهـت وزارة التربيـة والتّعليم إلى بـث دروس على قنـاة التلفزة الوطنيّـة تخُص الامتحانات الوطنيّة وكان التّعليم عن بُعد البديل عن التّعليم الحضـوري في هذه المرحلة الصّـعبة وهو ما اعتبر مُناسـبة قد تُسـهم في تطوير المنظومة التّعليميّة ورقمنتها (الخذري و السـاقي، 2019- 2020، الصفحات 26-28). فمدرسة المستقبل المراد تأسيسها يجب أن تعمل على إرساء مدرسة رقميّة بامتياز لتواكب تحدّيات العولمة حتى تتمكن من تجاوزها في المسـتقبل، مع ضَـرورة مُواجهة النقائص التقنيّة التي تشـهدها المدارس التونسـيّة من شـح الأدوات التقنية وضـعف تدفق شـبكات الانترنت وعدم توفر الوسـائط المتعددة في بعض المناطق؛ بالإضـــافة إلى عدم تكوين المعلّمين لمُواكبة التطوّر التقني الذي فرضـــته العولمة فباتت المنظومة التّعليميّة تسعى إلى برامج إصلاحية تجديدية للارتقاء بواقع المدرسة التونسيّة إلى "**مدرسة المستقبل** " التي تتلاءم مع تحدّيات ومتغيرات العصر على المستوى التكنولوجي.

7. مميزات مدرسة المستقبل وتحدياتها:

ان التّفكير في مدرسـة المسـتقبل على غاية من الأهميّة وذلك لإعداد غدٍ أفضـل يصـبح فيه المسـتقبل مسألة استراتيجيّة تَعتمِدُ مُقاربات علميّة ونظريات مُعمّقة وإصـلاحات راهنة فالتعليم يُعد أحد أهم القضـايا المطروحة خاصّـــة ضِـــمن خطاب الإصـــلاح التّعليمي المُعاصـــر ما بين البراديغمات والأطر والقيم المجتمعيّة والمنظور العقلاني (محسن، 2009، الصـفحات 41-43). وأصـبح ثمّة الحديث عمّا يسـمى ب "**مدرسة المستقبل**"، ومع وصول التكنولوجيات الرّقمية التي تُؤسّس لبيئة افتراضيّة بالمدارس الابتدائية كتوجه مستقبلي للتحوّل الرّقمي وبالتالي أصبح مفهوم مدرسة المستقبل يتمحور حول كونها فضاءً تربويّا يعمل على اكتســـاب المتعلّمين جملة من المهارات الحياتية التي من دورها إعدادهم لمواجهة احتياجات المسـتقبل متأثرةً بتكنولوجيا المعلومات ومناهج التّعليم الرّقمي حيث باتت فكرة تعليم مدرسـي متقدم حقيقة ملموسـة مع ظهور شـبكة الأنترنت واقتحام البرمجيّات مجال التعلّم بالإضـافة إلى الكتب والمواقع الرّقمية فأصـبحت معها المادة العلميّة متوفرة صـوتا وصـورة، في هذا السـياق يمكننا الإقرار بكون " **مدرسـة المسـتقبل**" هي المدرسـة التي تسـعى إلى التجديد المسـتمر الذي يتماشـى مع تحديات العصـر والتطور التكنولوجي لتطوير المخرجات التّعليمية الإيجابية للرّقي بالمجتمع (محسن ، 2009، صفحة 17).

ومن أهم الخصـائص التي يمكن أن تتميز بها " **مدرسـة المسـتقبل**" وتسـعى لتحقيقها في إطار مشـروع إصـلاح تنموي تعليمي شـاملا لكافة الجوانب، هي وضـوح الأهداف والتوجهات واسـتراتيجيات الممارسـة التي تظل منفتحة على عدة عوامل منها التغيير والتجديد (محسن، 1999، صفحة 13).

- **تحدي بيئة مدرســـة المســـتقبل:** يجب أن تكون هناك بيئة تعليمية مناســبة للمتعلمين ومواكبة لمتطلبات العصـــر فمشـــروع المدرســـة الذكية يعتمد على الدّعم المالي والفني لتقديم المعدات

والأجهزة الالكترونية والوسائط التقنية لخدمة المنشآت التعليمية إلا أن تزويد المدارس بهذه الوسائط التكنولوجية يعتبر تحديّا تقنيّا تواجهه مدرسة المستقبل (حجازي و علي، 2005، صفحة 39).

❖ **تحدي متعلِّم مدرسة المستقبل:**

إن خدمة متطلبات واشتراطات العصر الرّقمي تطرح مدرسة المستقبل ضمن الثورة الرقميّة والمعرفيّة تحديات ومؤشرات جديدة، ويعتبر ضمنها متعلّم المستقبل حاملا لمهارات تنسجم مع متطلبات العصر الرّقمي من فكر ناقد وإبداع وتفكير موضوعي وتواصل فعّال وتعلّم ذاتي ومهارات تكنولوجيّة تُخوِّل له البحث والحصول على المعرفة والتعامل معها (بدران، 2009، صفحة 13).

❖ **تحدي مُعلِّم مدرسة المستقبل:**

من آثار استخدام المدرسة الرّقمية في التدريس الاهتمام بتطوير دور المعلّم في المؤسّسات التّعليميّة، فلم يعد دور المعلم حكرا على تحديد المادة الدراسية، وشرح معلومات الكتاب المدرسي، وانتقاء الوسائل التعليمية، إضافة إلى اتخاذ القرارات التربوية، ووضع اختبارات التقويم؛ وإنما بات يضطلع دوره في التخطيط للعملية التعليمية وتصميم مختلف مواقع التعليم أي التخطيط والتوجيه والإدارة والإرشاد والتحليل والتنظيم (دروزه, أفنان نظير، 1999، صفحة 22). وتعتمد المنظومة التّعليميّة في تحقيق أهدافها على المعلّم، باعتباره المحرك الأساسي للعمليّة التّعليميّة والعمود الفقري للنهوض بمستوى التعليم والتعلّم وتحسينه والأداء الجيد للمعلم، ويعتبر من أهم المقومات الأساسية للعملية التعليمية–التعلمية. وتكمن أهمية تكوين المعلمين في هذا المجال بالرفع من كفاءتهم وتطويرهم مع محدثات العصر الراهن من خلال النمو والسموّ في مجال التكنولوجيا (قاسم، 2011، صفحة 259) ويُعتبر تكوين المعلّمين نوعا من التعلم لاكتساب مهارات ومعارف وخبرات، حيث لا يستهدف التعليم الجيد إلا باعتماد الطرق المثلى والجدير بالذكر أن على المؤسّسات التعليميّة أن تنظم دورات تكوينية للمعلّمين كما يجب على المعلم أن يواكب العصر عن طريق التكوين الذاتي الذي يساعده على التنسيق بين مصادر المعرفة المتاحة على شبكة الأنترنت وتحديد ما يتناسب مع فصله الدّراسي لتزويد التلميذ بكل ما هو حديث (راشد، 1993، صفحة 187).

ولقد تبيّن خلال جائحة كورونا توقف العمليّة التّعليميّة وإغلاق المدارس وعدم تمكن أغلب المعلّمين من الوصول إلى بوابات التعلّم الرقمية والاتصال الجيد بالأنترنت إضافة إلى وجود صعوبة في تقديم المحتوى التعليمي والولوج إلى منصات التعليم الرقمي وكيفية استخدامها.

.منهجيّة البحث

يعتبر المنهج أداة عمل ضمن المقاربة النظرية في علم الاجتماع وسنعتمد على المنهج الكمي وذلك عبر البيانات وتنظيمها ثم تحليلها لاستنتاج دلالاتها والوصول لنتائج البحث الميداني والتحليل الإحصائي للبيانات وذلك باستعمال برمجة Excel وبرنامج " **الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية** "SPSS (موسى، 2016، صفحة 21).

وقد جمّعنا المعطيات عن طريق الاستبيان الورقي وذلك قصد اختبار فرضيات البحث كما استعنّا بالمنهج الكيفي، وذلك بإجراء مقابلات بهدف الحصول على معلومات حول موضوع البحث (Chauchat, 1996, pp. 4–5)وعليه سنعتمد على المنهجين في بحثنا نظرا لتكاملهما في تحقيق المعرفة العلمية الموضوعية.

ولمعرفة واقع استخدام التكنولوجيا الرقمية في العملية التعليمية وتحدياتها من تكوين المعلمين وتحديات تقنية، تم تمرير استبيان يحتوي على جملة من التساؤلات في علاقة بموضوع بحثنا إلى عينة حجمها 100 معلم ومعلمة توزعوا على مدارس تونسيّة خلال السنة الدراسية 2021–2022، كما قمنا بمقابلات على عينة من المتفقدين والمديرين ومسئولين بالمركز الوطني للتكنولوجيات في التربية والتلاميذ.

خصائص العيّنة

حجم العينة	نسبة توزيع العينة حسب الموقع والجنس (٪)				نسبة تمثيليّة العينة من المجتمع الأصل (٪)
	حضري	ريفي	ذكور	إناث	
100	65	35	36	64	5

نسب توزيع أفراد العينة حسب الرتبة(٪)

حجم العينة	أستاذ تعليم إبتدائي	أ.م.فوق الرّتبة	أ. فوق الرتبة	أستاذ مميز	أستاذ أول
100	61	18	13	4	4

9.النّتائج والمناقشة

قسّمنا الاستبيان الذّي قمنا بتوجيهه إلى المعلّمين حسب الموقع (حضري وريفي)، واحتوى على أسئلة مغلقة وأخرى مفتوحة، وكذلك محاور المقابلات التي قمنا بها وطرحنا كل عنصر في عدد من الأسئلة

نروم من خلالها أن تُفسر فرضيّة من فرضيات البحث والتي نريد اختبارها في الميدان، والتي وردت بدورها في شكل تفسيرات افتراضية لأبعاد إشكالية بحثنا وأهدافه العامّة.

1-9 التّحقق من الفرضية الأولى:

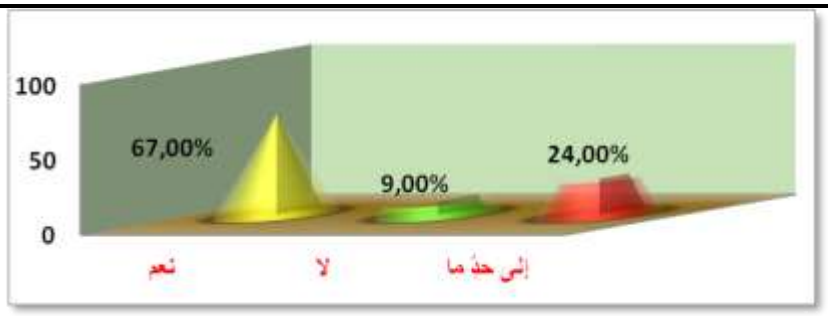
كلّما اهتمت المؤسسة التّعليمية بتدريب المعلّمين وتكوينهم في التعامل مع التكنولوجيا الرّقمية، كلّما ارتفع مستوى تحسين جودة العمليّة التّعليمية وتم استشراف مستقبل المدرسة التونسيّة.

الرسم رقم1: مشاركة المعلّمين في الدورات التدريبية في التكنولوجيا الحديثة

المصدر: نتائج الدراسة الميدانية

نلاحظ من خلال الرسم أعلاه أن نسبة المعلّمين الذين لم يشاركوا في دورات تدريبية في مجال استخدام التكنولوجيا الحديثة بلغت 72٪ في المقابل بلغت نسبة المعلمين الذين شاركوا في مثل هذه الدورات 28٪ سواء كانوا قد شاركوا في دورات تكوينية في هذا المجال في إطار التكوين المُستمر أو كان ضمن دراستهم العليا أو كان تكوينا ذاتيّا ومن أهم الدعائم التي تقوم عليها فلسفة التربية تتمثل في تكوين المعلم وتدريبه لاكتساب الكفايات الرئيسية لممارسته مهنة التدريس ويُعتبر تدريب المعلّم من أساسيّات هذا العصر، حتى يرتقي بالمعرفة ويُواكب مستجدات الوقت الرّاهن بشكل سريع (الرابغي، 2019، الصفحات 96-97) وبفضل التغيرات التي طرأت على طبيعة التعليم فقد أصبح من الضروري مواكبة كل ما هو رقمي واستعمال المستجدات الحديثة في التدريس، وبما أن المعلّم من أهم عناصر العمليّة التّعليميّة فهو يحتاج إلى تدريب وتأهيل وتكوين يتناسب مع الدور الذي يقوم به؛ وعليه فإن المعلم يحتاج إلى إعداد وهي عملية مستمرة تشمل "**الإعداد قبل الخدمة والتدريب أثناء الخدمة** " وعليه فإن تدريب المعلم وتنميته عملية دائمة، تأمل تطورات تفكير حديث في أدواره وكيفية إعداده، والتي صارت تتم في المؤسّسة التعليمية التي تهدف إلى الاحتفاظ بكفاءته طيلة المسيرة المهنية.

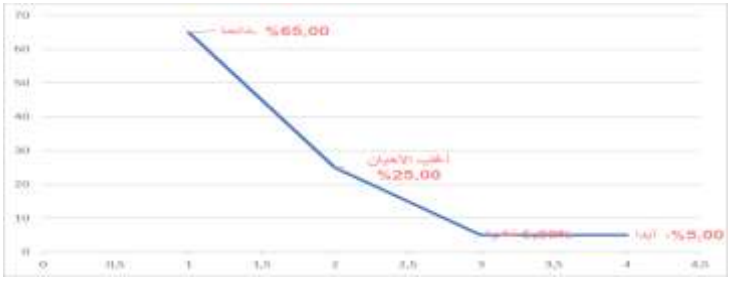
نستنتج من خلال ما سبق أنّ هناك ضعف في نسب المشاركة في مثل هذه الدورات لتكوين المعلّمين في مجال التكنولوجيا الرّقمية وهذا يدعو إلى المراجعة في تقديم دورات لإعداد المعلِّم على كيفيّة التعامل مع المستجدات الحديثة.



الرّسم رقم:2 أهميّة الدّورات التّكوينيّة

المصدر: نتائج الدراسة الميدانية

نلاحظ من خلال الرّسم البياني أعلاه أن نسبة أفراد العينة الذّين صرحوا أن الدورات التكوينية تحقق فائدة على مستوى استخدام التكنولوجيات الحديثة بلغت 67٪ من مجموع أفراد العينة في حين أن نسبة الذّين عبروا بأنها مفيدة لحد ما بلغت 24٪ غير أن نسبة الذين يقرون بعدم تحقق فائدة من الدورات التكوينية بلغت 9٪، ممّا يجعلنا نستنتج أنّ نسبة كبيرة من المعلّمين صرّحوا بفائدة الدّورات التكوينية في مجال استخدام التكنولوجيات الرقميّة في العمليّة التعليميّة إذ تسهم هذه الأخيرة في دعمهم وتشجيعهم على استخدام التّدريب الرّقمي.



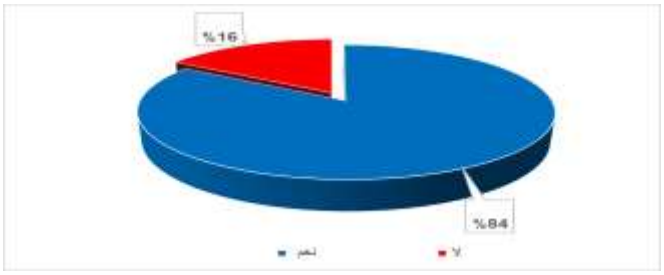
الرّسم رقم3: الرّقمنة في خدمة المحتوى المعرفي

المصدر: نتائج الدراسة الميدانية

تُبين نتائج الدراسة الميدانية أن 65٪ من المعلّمين تساعدهم المواد الرّقمية في خدمة المحتوى التعليمي بطريقة شيّقة وممتعة، في حين أن 25٪ منهم صرّحُوا أنه في أغلب الأحيان تحصل إضافة للمعارف المقدمة بأسلوب غير ممل، بينما تتساوى نسبة المعلّمين الذين أجابوا ب نادرا وأبدا حيث بلغت 5٪ لكل منهما.

نستنتج من خلال ما سبق أن المواد الرّقمية الموظفة بإيجابية وفعاليّة في التعليم تسهم في خدمة المحتوى التعليمي المقدّم للمتعلم بطريقة شيقّة خارجة عن نطاق المألوف، وهو ما يجعله ينتقل من النمط

التقليدي إلى نمط أكثر متعة بعيدا عن الرتابة والملل ويجعله قادرا على بلوغ مراتب عرفانيّة عليا والتركيز في المحتويات المقدّمة وهو ما يسهم أيضا في توفير مناخ ملائم للتعلّم.



الرسم رقم 4: العرض الرقمي للمواد

المصدر: نتائج الدراسة الميدانية

تبيّن نتائج الدّراســـة الميدانيّة أنّ 84٪ من المعلّمين يؤكدون أنّ عرض المادّة رقميّا يزوّد التّلميذ بمهارات إضــافية في مجال التّعامل مع التكنولوجيات الحديثة المختلفة من انترنيت وحاســوب...غير أن نسبة ضئيلة تتمثل في 16٪ تؤكد عكس ذلك.

تعتبر المهارات الرّقميّة مهمّة في العمليّة التّعليميّة وتحتوي مجموعة من النّشـــاطات التّعليميّة المتعلّقة بالتّعليم الإلكتروني وهي أيضـا بمثابة بطاقة دخول يتأكّد من خلالها اسـتعمال الوسـائط التّعليميّة الحديثة (عبد الكريم، 2019، صفحة 18) وانطلاقا من إجابات المعلّمين تبيّن لنا موقفهم الايجابي إيزاءَ توظيف المادّة الرّقميّة باعتبارها وسيلة داعمة للتعلّم.

يتبيّن من خلال ما سبق أنّ عرض المادّة التّعليميّة رقميّا يسهم في تزويد المتعلّم بالمعارف صوتاً و صورة إذ يسلّط الضّوء على تنوّع أشكال تلّقي المعرفة عن طريق التفاعل البصري والسمعي بالإضافة إلى إقبال التّلاميذ على التّعلم ومجاراة العمليّة التّعليميّة الحديثة وتحفيزهم وذلك من خلال مزيد التّركيز والرّغبة والدّافعيّة للتعلّم حيث يتمكنّ المتعلّمون من النّقد البنّاء وتبادل الأفكار مع الآخرين ممّا يســـهّل العمل الجماعي ويساهم في بناء مهارات التّفكير الإبداعي ورفع المستوى التّكنولوجي والرّقمي خاصّة في تعامله معها وتوظيفها في خدمة البحوث والدرّوس، غير أنّ نسبة قليلة من المدّرسين يعتقدون أنّ التّلميذ ســـيكون في موقع المتّلقي للمادّة المقدمّة ولن يتعامل مع الوســـائط الحديثة ممّا ينجّر عنه فقد لمهاراته اليدويّة.

تبين نتائج تحليل معامل الطوارئ حول أثر التكوين في تحسين العملية التعليمية واستشراف مدرسة المستقبل:

H0 : لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لتدريب و تكوين المعلّمين في التعامل مع التكنولوجيا الحديثة على مستوى تحسين جودة العملية التعليمية واستشراف لمدرسة المستقبل.

H1:يوجد دلالة إحصـــائية لتدريب وتكوين المعلّمين في التعامل مع التكنولوجيا الحديثة على مســـتوى تحسين جودة العملية التعليمية واستشراف لمدرسة المستقبل

الجدول رقم1 : نتائج تحليل معامل الطوارئ حول أثر تلقي الدورات التدريبية وإعداد المعلمين على توظيف التكنولوجيا الرقمية في تحسين جودة العملية التعليمية .

معامل الطوارئ	عدد أفراد العينة (n)	معامل الطوارئ (C)	قيمة (P)	مستوى الدلالة (α)
تكوين المتعلم في كيفية التعامل مع التكنولوجيا الحديثة	100	0.676	0.000	0.000
الجواب على السؤال رقم 14				

من خلال النتائج الواردة في الجدول أعلاه يتبيّن لنا مدى تأثير المتغير المســـتقل (تدريب وتكوين المعلمين في التعامل مع التكنولوجيا الحديثة) على مســـتوى تحســـين المحتوى التعليمي بطريقة شـــيّقة وممتعة كمتغير تابع فنجد (P<0.05)، عند مستوى الدلالة(α<0.05) إلى معنوية النموذج وبذلك نرفض الفرضـية (H0) ونقبل الفرضـية البديلة (H1) التي تَنُصُّ على أنه يوجد أثر ذو دلالة إحصـائية لتدريب المعلمين وتكوينهم في زيادة تحسين العملية التعليمية واستشراف مستقبل المدرسة التونسية.

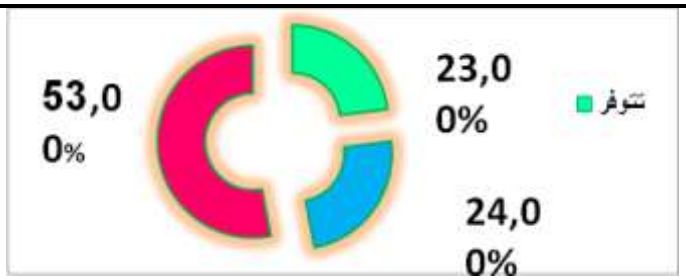
كما يُشـير معامل الطوارئ (C) البالغ (0.676) إلى قوة الارتباط بين المُتغيّر التابع والمتغيّر المســتقل وهو ما يدلّ على أن 67.6٪ من توظيف التكنولوجيا الرقمية تحسّن في جودة العملية التعليمية واستشراف مستقبل المدرسة التونسية.

ممّا يجعلنا نسـتنتج ثبات صـحة الفرضـية الأولى القائلة: كلَّمَا تلقَّى المُعَلِّمُونَ التَّدْرِيبَ والتَّكْوِين في التعامل مع التكنولوجيا الرقميّة كلّما ارتفع مسـتوى تحسـين جودة العمليّة التّعليميّة واسـتشـراف مسـتقبل المدرسة.

9-2 التحقق من الفرضيّة الثّانية

الفرضـية الثانية: كلَّمَا تمكّن المعلم حسـن توظيف التكنولوجيا الرقميّة في حصـصـه كلَّمَا ازداد تفاعل التلاميذ.

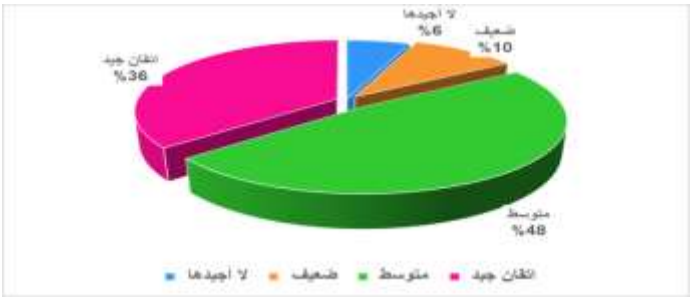
لقد أصـــبح اليوم التّعليم الرّقمي واقعا يفرض نفســـه في العمليّة التّعليميّة لما له من أهميّة كبيرة في دفع المتعلّم للتّفاعل مع المعلّم خلال بناء المعرفة داخل الفصـــل وحتى ينجح التعليم الرّقمي لابد من توفر مجموعة من العناصر المتكاملة والمترابطة.



الرّسم رقم 5: مدى توفر الوسائل الرّقميّة في المؤسّسة التّعليميّة

المصدر: نتائج الدراسة الميدانية

من خلال الرسم أعلاه اختلفت نِسب توفر الوسائط الرّقمية بين المدارس اذ توفرت لدى البعض بنسبة 23٪ بينما نسبة عدمها ببعض المؤسّسات قدرت ب 24٪ وشهدت مؤسّسات أخرى توفرًا ضعيفًا لهذه الوسائط بلغت نسبته 53٪.



الرسم رقم 6: توزيع أفراد العينة حسب مدى التمكّن من استعمال التكنولوجيا الحديثة

المصدر: نتائج الدراسة الميدانية

من خلال الرسم أعلاه نلاحظ أنّ 36٪ يتقنون استعمال التكنولوجيا الحديثة بمستوى جيد ومتوسط الاستعمال تبلغ نسبته 48٪ أما نسبة المدرسين الذين يجيدونها بنسبة ضعيفة تقدر ب 10٪ و6٪ منهم من لا يجيدها.

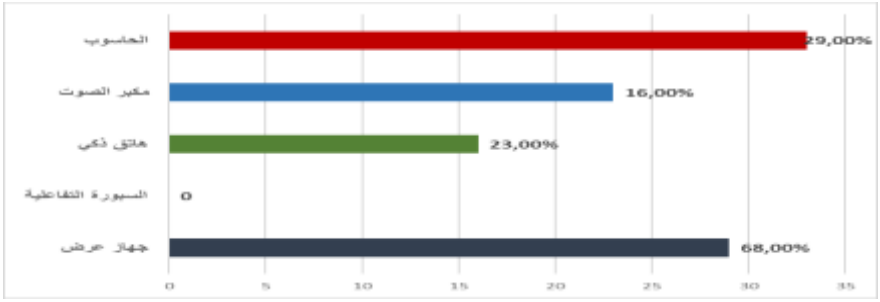
الرّسم رقم 7: توظيف التكنولوجيا الحديثة في الدروس

المصدر: نتائج الدراسة الميدانية

نلاحظ من خلال الرسم أعلاه أن نسبة المعلمين الذين يوظفون التكنولوجيا الرقمية **بصفة دائمة** في دروسهم بلغت 46٪ في حين أن 34٪ منهم صرّحوا **بغالب الأحيان** أما نسبة المعلمين الذين صرّحوا **بنادرا** فهي11٪ في حين تتجاوز نسبة المعلمين الذين أقروا **بعدم توظيف** هذه التكنولوجيا في دروسهم 9٪. ومن أهم الدعائم التي تقوم عليها المؤسّسة التعليمية تتمثل في توظيف التقنيات الحديثة في عملية التدريس لما لها من أهمية، فقد تُعطي للتلميذ فُرصًا لفهم المواد أكثر بسبب تغيّر طريقة أدائه من تقديم الدروس والمواد، فهي تدعم وتطور جودة التعليم (العليان، 2019، صفحة 273).

وبمّا أن التقنية هي المحرك الأساسي لعملية التعليم، فقد أصبحت ضرورة من ضروريات الوقت الراهن التي تفرضها التغيرات السريعة والمتلاحقة، فتعمل على تطوير الأداء عن طريق ابتكار مصادر تكنولوجية حديثة وبما أن التّعليم هو اللبنة الأولى التي تعتمد عليها الدول للتقدم إذن فعلى المؤسّسة التّعليمية توفير كل الوسائل التقنية لمواكبة متطلبات العصر (العليان، 2019، صفحة 272).

نستنتج من خلال ما سبق أنّ هناك استعمالا متوسطا في توظيف التكنولوجيا الحديثة في العمليّة التعليمية– التعلميّة، حيث قدرت نسبة هؤلاء المعلّمين المقبلين على توظيفها يمثل تقريبا 50٪ كمّا نلاحظ أن هناك ضعفًا في اهتمام المعلّمين في استخدام التكنولوجيا الحديثة وأدواتها، إذ يراوحون تقريبا بنسبة 50% بين توظيف الأساليب البيداغوجية والمنهجية التقليدية والتقنيات الحديثة في التدريس.



الرسم رقم 8: الوسائل الرقمية التعليمية التي يستخدمها المعلم في التدريس

المصدر: نتائج الدّراسة الميدانيّة

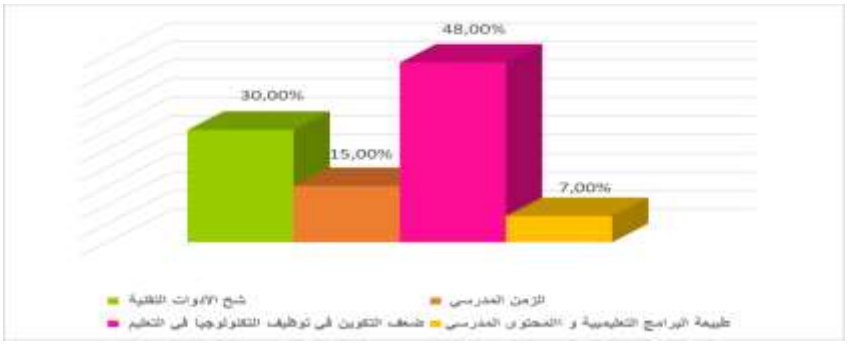
يُبين الرّسم أعلاه أن 68٪ من أفراد العينة، أي أكثر من النصف، يستعملون جهاز العرض أثناء الحصة، في حين أن 29٪ يستعينون بالحاسوب لإعداد المادة التعليمية، أما نسبة المعلّمين الذين يستخدمون الهاتف الذكي بلغت 23٪ لتنخفض هذه النسبة إلى 16٪ من الذين يستعملون مكبر الصوت.

نستنتج من النتائج السابقة أنه على الرغم من عدم توفر الوسائل الالكترونية اللازمة بالمدرسة وعدم توفر دورات تكوينية كافية للمعلمين اتضح أن هذه المعيقات لم تكن عقبة أمامهم بل هناك منهم من استعملوا بعض الوسائط الرّقمية واعتمدوا على التعلّم الذاتي وخبراتهم في مجال التكنولوجيا؛ ويعتبر هذا الاعتماد على النفس جسر عبور لتخطي الصعوبات ونشاطا واعيا ينبثق من دوافع ذاتية لدى المعلم، حيث تُحسِن قدراته وتطور مهاراته عن طريق المحاولة والبحث عن حلول بمفرده لحُسن تسيير الدرس، وأكد ذلك تلميذ بقوله:"**تكون حصة الدّرس باستخدام الحاسوب وجهاز العرض شيّقة وممتعة فالطريقة التقليدية تسبب الملل أحيانًا بينما التعلّم بالاستعانة بجهاز العرض وحاسوب المدرّس يجعلنا أكثر تركيزا في الدّرس كما يساعدنا على ترسيخ المعلومات بأذهاننا بطريقة سريعة، ممتعة وشيّقة وبعيدة عن الرتابة**" (تلميذ، 2022)**بتاريخ 23 نوفمبر 2021**

الرسم رقم9: مدى تفاعل التلاميذ إثر استخدام التكنولوجيا الحديثة في عملية التدريس

المصدر: نتائج الدّراسة الميدانيّة

أسفرت الأسئلة السابقة عن أن مستخدمي التكنولوجيا الحديثة من المعلمين خلال العملية التّعليمية شهدوا تطورًا كبيرا في مستوى تفاعل تلاميذهم خلال سير الحصة، حيث نجد أن 21٪ كنسبة مجموع أفراد العينة لاحظوا تطورا نسبيا من خلال التفاعل الإيجابي إذ تساعد هذه الوسائط الحديثة في زيادة تفاعل التلميذ ومشاركته في بناء الدرس و4٪ شهدوا أن هذا التطور يكون حسب نوعية المادة المقدمة في حين لم تتجاوز نسبة التطور السلبي 3٪. كما نجد أن الوسائل متعددة الوسائط تقّدم خدمة للمتعلّم حيث توفر بيئة اتصـــاليّة مدمجة، وتؤثر في زيادة فاعلية المتعلمين حيث تقوم بتقديم التغذية الرّاجعة التي تتماشى مع المتعلّم وتعمل على زيادة تفاعله ومشاركته في بناء الدرس مع دعم وتطوير عملية التعلّم.

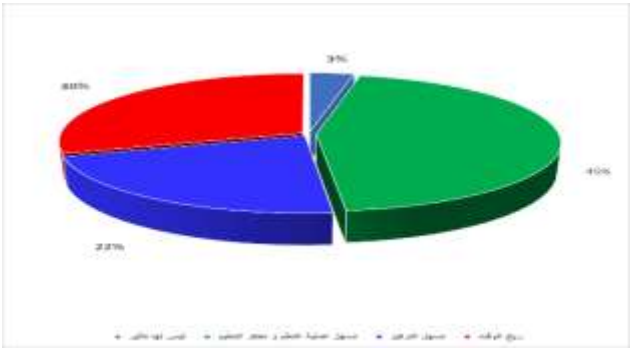


الرسم رقم10: الصعوبات التي تمنع من استخدام الوسائل التكنولوجيا في التدريس

المصدر: نتائج الدراسة الميدانية

نلاحظ من خلال الرسم أعلاه عدّة أسباب تدلّ عن عدم الاستخدام الدائم للوسائل التكنولوجية في التدريس منها ضعف تكوين المعلمين في توظيف التكنولوجيا في التعليم وقد بلغت نسبتها 48٪ أما نسبة قلّة توفر الأدوات التقنية المساهِمة في تسهيل العملية–التعليمية بلغت 30٪ ثم تليها 15٪ نسبة ضغط في عدد الساعات وبلغت نسبة المعلمين الذين ربطوا عدم استخدام التكنولوجيا الحديثة بطبيعة البرامج التعليمية والمحتوى المدرسي 7٪ ونستنتج ممّا سبق أن النسبة الأكبر من المعلمين أقرّوا بأن هناك ضعف التكوين في توظيف التكنولوجيا في مجال التعليم، وهو ما أكده قول أحد المتفقدين:« **توجد دورات في مجال اســـتخدام التكنولوجيا الرقمية ولكنها في أوقات غير منظمة وقليلة العدد** » (متفقّد، 2021)بتاريخ 24 نوفمبر 2021.

إضـافة إلى قول المتفقد(ة):« **الزمن المدرسـي المخصـص للتعليم الرّقمي بالمدارس الابتدائية محدود لا يتجاوز ساعة أسبوعيا** (متفقد، 2021)**بتاريخ 25نوفمبر 2021**

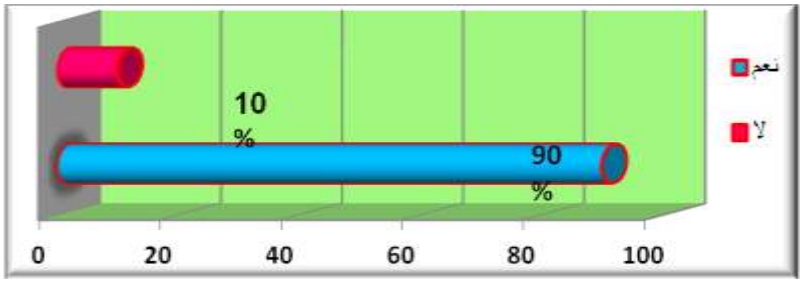


الرسم رقم11: دور التكنولوجيا في مساعدة المعلّم خلال تقديم الدّرس

المصدر: نتائج الدراسة الميدانية

يُشير الرسم أعلاه أن النسبة العليا من المعلّمين الذين يرون أن التقنيات الرّقمية تسـهل عمليّة التعلم وتُحفز التعليم بلغت 45٪ وهناك من يراها أنها تسهل التركيز بنسبة تقدّر ب 22٪ وهي نسب مهمّة حيث تساعد المواد الرّقمية في ترغيب وتحفيز المتعلمين للمشاركة في الحصـة فمن خلال الرسم البياني يساعد عرض المادة رقميا في ربح الوقت بنسبة تقدر بـــ30٪ في المقابل بلغت نسبة المعلمين الذين أقروا بأنه ليس له تأثير لم تتجاوز 3٪ .

نسـتنتج ممّا سـبق أن أغلب أفراد العينة أجابوا بأنها: "**تسـهل عملية التعلّم وتحفز التعليم وتيسّـر التركيز وربح الوقت** " ويعود هذا من خلال اعتمادهم على وســائل متطورة في نقل المعلومات والمعارف العلمية.

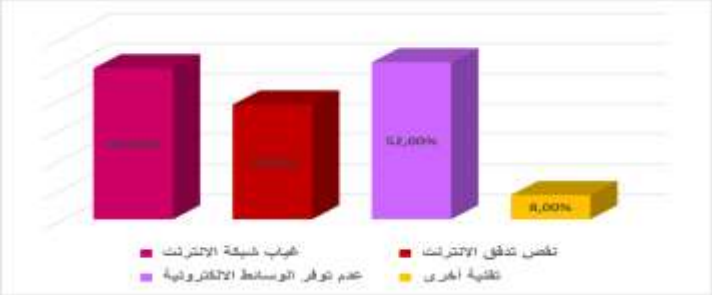


الرسم رقم12: رقمنة الدروس طريقة تساعد على تحسين العملية التعليمية–التعلمية

المصدر: نتائج الدراسة الميدانية

يبين الرسم البياني أعلاه أن نسبة المعلّمين الذين يرون أن رقمنة الدروس استراتيجية تساعد على تحسين العملية التعليمية- التعلميّة بلغت 90٪ مقابل 10٪ من المعلمين الذين يقرون بأنها غير ناجعة في جودة العملية التّعليمية، وهي نسب مهمة حيث تُمكن الدروس المُرَقْمَنَةُ في تحسين وتطوير سير الحصة.

كما أكد بعض المعلّمين أنها تُحسن العملية التعليمية وذلك من خلال المشاركة الفعّالة بين المُعلم والمتعلم باستخدام الوسائط المتعدّدة كما تُمكنه من تنويع الخبرات المقدمة له ومن خلال الاستماع المتابعة وتذّكر المادّة التعليمية لفترة طويلة كما تساعده على فهم الأشياء وتمييزها، وتنمي لديه زاده اللغوي (العليان، 2019)



الرسم رقم13: الصعوبات التقنية التي واجهت المعلِّمين في التعليم الرقمي

المصدر: نتائج الدراسة الميدانية

يشير الجدول أعلاه إلى أن 52٪ من أفراد العينة أجابوا بأن الصعوبات التقنية التي اعترضتهم تتمثل في انعدام توفر الوسائط الالكترونية، تليها 50٪ من المعلمين الذين يعانون من غياب شبكة الانترنت، ثم 38٪ في ضعف ونقص لهذه الشبكة، لتنخفض هذه النسبة إلى 8٪ من المعلمين الذين وجدوا صعوبة في عدم توفر وسائط أخرى.

نستنتج من خلال النتائج السابقة أنّه توجد عدّة صعوبات تقنيّة ومادّيّة مختلفة تعترض المدّرسين، إذ نجد صعوبات تتمثّل في عدم توفّر أدوات التكنولوجيا الحديثة كالحاسوب وأجهزة العرض مثلا... في المؤسسّات التربوية بالإضافة إلى انقطاع شبكة الانترنت ووضعفها وانعدامها أحيانا.

ونظرًا لغياب الدّورات التكوينية في مجال استخدام التكنولوجيا الرقميّة فإنهم يجدون معضلة في توظيفها داخل حصص الدّرس ممّا يترتب عنه مضيعة للوقت وعدم تحقّق الهدف المنشود.

ما مدى نجاعة وفاعلية التعليم والتعلّم مستقبلا؟

إن التساؤل عن كيف سيكون التّعليم والتعلّم في المستقبل إجابته مرتبطة بظروف التّدريس فإذا توّفرت الوسائل التّقنيّة سيصبح التّعليم أنجع وأكثر تشجيعًا للمتعلّم وتشويقًا وهذا ما صرّح به بعض أفراد العيّنة.

كما سيصبح التّعليم في المستقبل غير مكلف يعتمد على التّكنولوجيات الحديثة فهو مراوحة بين ما هو ورقي وما هو رقمي ويمكن أن يشمل التعلّيم عن بعد حيث سيتّم توظيف الوسائط الرقميّة بشكل كبير ويصبح كذلك مبني على التّشارك بين المعلّم والمتعلّم في إعداد المواد العلميّة وعرضها فمدرسة المستقبل ستكون جاذبة ومحفزّة تقطع مع الطرّق التّقليديّة ومع الرتّابة وتقوّي الدّافعيّة للتعلّم. لكن هناك بعض المعلّمين يؤكدون بأنّ التعلّيم متّجه لأصحاب الطّبقة الغنيّة بسبب استغناء الدّولة عن المرفق العمومي.

حسب رأيك ماهي تصوراتك لبناء "مدرسة المستقبل" في ظل التعليم الرقمي؟

نظرًا للتطوّر التكنولوجي و الرّقمي في عصرنا الرّاهن يتصّور بعض المعلّمون أنّ مدرسة المستقبل ستكون مدرسة ذات بعد عالمي تواكب التّطورات التكنولوجيّة إذ هي بمثابة فضاء رقمي كما يبقى للمعلّم دورا مهما في العمليّة التّعليميّة ـــــ التّعلميّة وذلك من خلال تخصيص دورات تكوينيّة للمعلّمين و توفير التقنيّات والإمكانيّات الخاصّة في كلّ المدارس بالإضافة إلى توفير شبكة الانترنيت و اللّوحات الرّقمية إن أمكن ذلك و بالتّالي ستكون مدرسة المستقبل مدرسة رقميّة بامتياز حيث تساهم في الارتقاء بالمدرسة في درجة أولى ثمّ بالتّلميذ في درجة ثانية وذلك من خلال رقمنة الوسائط التّي تسهم في انجاز دروس المتعلّمين. كما يصبح للوليّ دورا في مراقبة إنتاج وأعمال التلميذ غير أنّه في المقابل يجب إعادة النّظر للمحتويات والمفاهيم التّي تدّرس والتّخفيف في المواد ومراجعة الزّمن المدرسي (الدرجة الأولى: حصّة صباحيّة وحصّة مسائيّة). إلاّ أنّ مدرسة المستقبل، كما يقّر بعض من أفراد العيّنة، مرهونة في دولة المستقبل فلا يمكن بناؤها مع عدم استقلال القرار وتوفّر الدّعم المادّي.

نتائج تحليل معامل الطوارئ حول استثمار المعلم للتكنولوجيا الرقمية خلال العملية التعليمية:

H0 : لا يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لاستثمار المعلّم للتكنولوجيا الرّقمية في العمليّة التّعليمية.

H1 : يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لاستثمار المعلم للتكنولوجيا الرّقمية في العملية التعليمية.

الجدول رقم 2: نتائج تحليل معامل الطوارئ حول أثر استثمار المعلِّم للتكنولوجيا الرقمية في العملية التعليمية :

معامل الطوارئ	عدد أفراد العينة (n)	معامل الطوارئ (c)	قيمة (P)	مستوى الدلالة (α)
استثمار المعلم للتكنولوجيا الرقمية	100	0.743	0.000	0.000
ازدياد تفاعل التلاميذ				

من خلال النتائج الواردة في الجدول أعلاه يتبيّن مدى تأثير المتغير المستقل (استثمار المعلمين للتكنولوجيا الرقمية) في درجة ازدياد تفاعل التلاميذ كمتغير تابع حيث نجد ($P<0.05$)، عند مستوى الدلالة ($\alpha<0.05$) إلى معنوية النموذج وبذلك نرفض الفرضيّة الصفريّة (H0) ونقبل الفرضيّة البديلة (H1) التي تنص على أنه يوجد أثر ذو دلالة إحصائية لاستثمار المعلِّم للتكنولوجيا الرقمية في ازدياد

تفاعل التلاميذ. كما يُشـــير معامل الطوارئ (C) البالغ (0.743) إلى قوة الارتباط بين المتغير التابع والمتغير المستقل وهو ما يدلّ على أن 74.3% من ازدياد تفاعل التلاميذ يُفسر بالمتغير المستقل الذي وقع اختياره. ممّا يجعلنا نستنتج ثبات صحة الفرضية الثانية القائلة: **كلّما استثمر المعلّمِ التكنولوجيا الرقمية في حصصه كلّما ازداد تفاعل التلاميذ.**

الخاتمة

لقد أصبح أمام المؤسّسات التّعليمية اليوم تحدّي إعادة النظر في نوعيّة وكيفيّة تقديم المحتويات المعرفيّة–التعليمية وطرق تدريسها والوسائل المعتمدة لتسهّل على المتعلّم التعرف على المعلومة والوصول إليها وعلى المعلّم سهولة عرضها وأكثر فاعلية وكفاءة ضمن إدراج التقنيات الحديثة المتبعة خدمة للهدف العام من العمليّة التعليميّة. ولقد تبيّن اليوم أن الطرائق التعليمية التقليدية أصبحت غير قادرة للاضطلاع بمسؤولياتها وأدوارها في ظل هذه الثورة الرّقمية والتكنولوجيّة وعليه يصبح إرساء مشروع مدرسة المستقبل مطلبا أساسيّا، فمدرسة اليوم هي مدرسة الذكاء الرّقمي المعتمدة بشكل وبدرجة عالية على الوسائط المتعددة للتكنولوجيات الالكترونية الحديثة في كافة جوانب العملية التعليمية وموافقة لطبيعة التفوق العلمي والانفجار المعرفي – التكنولوجي.

تكمن أهميّة هذا البحث في معرفة أسس التعامل مع التّعليم الرّقمي كمفهوم جديد خاصة بالنسبة للدول النامية مثل تونس والتي لم تعمل على رقمنة التّعليم والتّدريس عن بعد إلا مع جائحة كوفيد19.

لقد تمكّنا من خلال الدراسة الميدانيّة التعرف على المشاركة الفعلية للمعلّمين في الدورات التكوينية واهتمام المؤسسات التّعليمية بهذه التدريبات، حيث بيّنت نتائج الدراسة الميدانية أنّ جل المعلّمين الذين لم يشاركوا في دورات تدريبية تكوينية بلغت 73٪ الأمر الذي يتجلى في انعدام التكوين على استخدام الوسائط المتعددة وهو ما أكده المعلّمون الذين اعتبروا أن التقنيات الحديثة صعبة الاستعمال فضلا عن كونهم لم يتلقوا تكوينا كافيا، كمّا استخلصنا أن فشل استخدام التقنيات الحديثة في التعليم الرّقمي يرجع بالأساس إلى تعرض المعلّم لكثير من الصعوبات ومن أهمّها ضُعف التكوين وارتفاع كلفة الوسائل التقنية.

كما أكدت نتائج الدّراسة أنه بالرّغم من افتقار أغلب المدارس إلى الوسائط الرّقمية التي تخول لنا التحدث عن تعليم رقمي حقيقي فإن المعلمين مقبلون على التعليم الرّقمي على بساطة وسائطه خاصة وأن تجربة الرقمية التي بدأت منذ السنتين الأخيرتين و بالرغم من افتقارها لأبسط مؤهلات النجاح، إلا أننا نلمس تطورا في المهارات والتدريبات في مجال استخدام الحاسوب، والأنترنت والمكونات الرّقميّة التي يستعملها المعلم داخل الفصل، وبعث التعليم الرقمي عند التلاميذ فضولا وحب اطلاع لاستعمال هذه

التطبيقات والمنصـات والتعرّف على كيفية توظيفها، وكيف كانت الرّقمنة التّعليمية مسـاندا حقيقيا للمعلّم داخل الحصة التي تحسن في جودة عرض المحتوى التعليمي.

كما اتضحت العديد من الصعوبات التي تقف عائقا أمام خلق بيئة تعليميّة رقمية يسودها الانسجام بين التّعليم التقليدي وما يحمله من إيجابيات في إيصـــال العلم وبين الرّقمنة التعليمية الحديثة التي تســـعى للنهوض بكل خلل ونقصـان تشكو منه المناهج الدراسية فاستخلصـنا أن ضـعف تكوين المعلمين عاملا أساسيا في التصدي لتحديات المدرسة الرّقمية المستقبلية وهو السبيل لتحسين جودة التعليم

وبالنظر إلى محدوديّة عيّنة البحث تبقى هذه النتائج نسبية وهي في حاجة إلى المزيد من البحوث في جهات أخرى ومع فئات متنوعة أكثر للوقوف بكل موضـوعية على العوائق والتحدّيات التّي تقف أمام هذه التجربة الحديثة من ممارسة مهنة التّعليم في مدرسة المستقبل، بل المعرفة الرّقمية والعمليّة التّعليميّة، وعن هذه الأسئلة تتفرع أخرى ترد كالتالي:

كيف يمكن تذليل أكبر قدر من الصعوبات؟

ما هي أهم الخطوات اللاّزمة لمواجهة عوائق رقمنة التعليم بهدف الارتقاء الفعلي بالعملية التعليمية في ظل التقدم التكنولوجي؟

كيف يمكن أن تصبح المعرفة الرقميّة – التّعليميّة أمرا ميسرا للمعلّم ومطبقا بالمدرسة التّونسيّة؟

التّوصيات:

استنتاجا من النتائج التي توصلنا إليها في بحثنا نقدم مجموعة من التوصيات التي نأمل أن تؤخذ بعين الاعتبار وتكون نقطة انطلاق من أجل النهوض بواقع اســتثمار التقنيات الحديثة في عمل التعليم الرّقمي وذلك لمواكبة التقدّم التكنولوجي الذي نعيشه اليوم:

1) تعميم التعليم الرّقمي ومواكبة مستجداته في جميع المدارس.
2) توعية المعلمين بضرورة إدماج الرقمنة والوسائل الحديثة في الأنشطة التعليمية.
3) توعية المتعلمين بقيمة الوســائل التعليمية الحديثة واســتغلالها في الدراســة لا للترفيه والمتعة.
4) تشــجيع الكفاءات المؤهلة في أعضــاء هيئة التدريس (المعلمين) للانخراط في البرامج التعليمية الرقمية والتدريس باستخدام الوسائط المتعددة وتشجيعهم ماديا ومعنويا.
5) إحداث حملات توعية للأولياء على أهمية الوسائل الحديثة في المدارس.

المصادر والمراجع:

- الباتع عبد العاطي محمد. (2016). *تكنولوجيا التعيم المدمج*. الاسكندرية، مصر: المكتبة الوطنية.
- بوسعدة قاسم. (2011). تكوين المعلمين واشكالياته. *مجلة العلوم الانسانية والاجتماعية*.
- الحبيب بن بلقاسم. (2018). توظيف الوسائط المتعددة في التعلم المقاربة الاتصالية. *مجلة الآداب، المجلد 30*(العدد2).
- داليا خليل عبد الكريم. (2019). درجة استخدام طلبة الدراسات العليا في الجامعات الأردنية الخاصة للمنصات التعليمية الالكترونية واتجاهاتهم نحوها رسالة ماجستير. الأردن: جامعة الشرق الأوسط.
- دروزه، أفنان نظير. (1999). دور المعلم في عصر الأنترنات. *مؤتمر التعليم عن بعد ودور تكنولوجيات المعلومات*.
- رشا السيد صبري. (2020). برنامج مقترح قائم على نظرتي تعلم العصر الثورة الصناعية الاربعة باستخدام استراتيجيات التعلم الرقمي وقياس فاعليته في تنمية البراعة الرياضية والاستمتاع بالتعلم وتقديره لدى طالبات السنة التحضيرية. *كلية التربية المحرر*(العدد73).
- سارة غران كليمان. (2017). التعليم الرقمي والمهارات في العصر الرقمي كجزء من برنامج معهد كورشام. *الندوة الاستشارية المعنية بالتّعلّم الرّقمي* (صفحة 4). انقلترا: مؤسّسةRand.
- شبل بدران. (2009). *التعليم في عالم متغير*. الاسكندرية، مصر: دار الجامعة الجديدة.
- صبري رشا السيّد. (2020). *برنامج مقترح قائم على نظرتي تعلّم العصر الثورة الصناعية الاربعة باستخدام استراتيجيات التعلم الرقمي وقياس فاعليته في تنمية البراعة الرياضية والاستماع بالتعلم وتقديره لدى طالبات السنة التحضيرية*. كلية التربية.
- عادل منصور، وجيهان عبد الهادي مصطفى. (2012). *التربية التكنولوجية الإطار المفاهيمي متطلبات التحقيق آليات التفعيل*. مصر: جدار الكتب والوثائق القومية.
- علي راشد. (1993). *شخصية المعلّم وآدائه في ضوء التوجيهات الإسلامية*. مصر: دار الفكر العربي.
- علي موسى. (2016). *التعليم الأساسي في تونس والرهانات الاجتماعية والديمغرافية*. ألمانيا: نور للنشر.
- عماد عواد بروق. (2010). النّظرية الترابطية ومتطلبات العصر الرقمي. *المجلة الرقمية تعليم جديد المحرر https://www.new – edu.com*. تم الاسترداد من https.
- كباس حنان عليّ أحمد الغامدي. (2011). مبادئ التّصميم التعليمي للتعليم الالكتروني في ضوء النذظرية الاتصالية بحث مقدّم فيالمؤتمر الثاني للتعليم الاكتروني والتعليم عن بعد. الجزائر.
- متفقد. (24 نوفمبر, 2021). (عليّ موسى، المحاور) تفقدية العالية ببنزرت، تونس.
- متفقّد. (25 نوفمبر, 2021). (علي موسى، المحاور) مدرسة الحي الجديد بعوسجة، العالية، تونس.
- محسن علي عطية. (2008). *تكنولوجيا الاتصال في التعليم الفعال*. العراق: دار سطور للنشر والتوزيع.
- محمد التابع محمد عبد العاطي. (2016). *تكنولوجيا التّعليم المدمج*. الإسكندريّة، مصر: المكتبة الوطنية جامعة الإسكندرية.
- مصطفى محسن. (2009). *مدرسة المستقبل: رهان الإصلاح التربوي في عالم متغير*. المغرب: منشورات الزمن.

– مصطفى محسن. (1999). *الخطاب الاصلاحي التربوي بين أسئلة الأزمة وتحديات التحوّل الحضاري*. المغرب: المركز اليقافي العربي.

– منيرة محمد الرابغي. (2019). استخدام المقرّرات الالكترونية مفتوحة المصدر (MOOCs) في التنمية المهنية لمعلمات العلوم في مدينة جدّة. *مجلة العلوم التربوية والنفسية، المجلّد 15*.

– ناجي جلول. (2016). *الكتاب الأبيض*. تونس: وزارة التربية.

– نادية حجازي، ونبيل علي. (2005). *الفجوة الرقمية رؤية عربية لمجتمع المعرفة*. الكويت: سلسلة كتب ثقافية شهرية.

– نرجس قاسم مرزوق العليان. (2019). *استخدام التقنية الحديثة في العملية التعليمية*.

– نورهان، وآخرون. (بلا تاريخ). تكنولوجيا المعلومات والإتصال كركيزة أساسية لعمليّة الإِتصال الإلكتروني: عرض مجموعة من الأمثلة والتّجارب. *مجلّة التّعليم عن بعد والتّعليم المفتوح*(العدد10).

– هادية الخذري، وآية الساقي. (2019– 2020). *دور الرقمنة في تجديد الممارسات البيداغوجية داخل الفصل*. تونس: جامعة تونس المعهد العالي للدراسات التطبيقية في الانسانيات بزغوان.

- Chauchat, H. (1996). *Exercices corrigés;méthodes d'enquete en psychosociologie.* Paris: Dunod.
- Siemens, G. (2005). *connectives learning as network creation and down an introduction to congnitivisme knowledge.* Frankfurt:UKZ

Digital Education And The Challenges Of The School Of The Futur (Tunisia Is An Example)

Ali Musa

The Higher Institute Of Applied Studies In The Humanities Of Tozeur, University Of Gafsa , Tunisia

moussa.sociologie@gmail.com

Abstract:

The research aims to understand the reality of the digital education revolution and electronic technologies within digital education, attempting to identify the challenges faced by the project to establish the digital school or the school of the future from the perspective of Tunisian teachers and all stakeholders in the educational process. The research adopted both quantitative and qualitative methodologies, and the Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) was used to analyze the results of the field research. The overall trend of the results indicated a weakness in the training of teachers in the digital field, with 73% of

teachers not participating in training courses. This leads to a hindrance in achieving digital education. The results also showed that teachers' investment in digital education and technological tools is a motivating factor for the majority of students in accepting and desiring to own the educational content.

Key words: digital education, future outlook, educational process