

التحول الرقمي للمشهد الاتصالي في الجامعة الجزائرية: الأشكال، الأدوات، الممارسات

The digital transformation of the communication landscape at the Algerian university: forms, tools, practices

مهديّة حسناوي*

جامعة 8 ماي 1945 قالمة - الجزائر مخبر (SOPHI Lab)

hasnaoui.mehdia@univ-guelma.dz

تاريخ الاستلام: 2023/08/30

تاريخ القبول: 2023/10/29

الملخص

كان قطاع التعليم العالي والبحث العلمي في الجزائر سابقا للولوج إلى عالم الرقمنة، وتوجه تركيز القائمين على هذا المشهد الرقمي على تحويل الفضاء الجامعي إلى قضاء يدمج ويجمع معظم المنصات التواصلية التي شكلت حلقة وصل بين الأكاديميين والطلاب وحتى الإداريين والعمل على معالجة الحول الكلاسيكية التي ما عادت تجدى نفعا في ظل التطور الهائل لتكنولوجيا الإعلام والاتصال وفي ظل تزايد الكبير لعدد مستخدمي الفضاء الافتراضي الذي أثار منذ بداية ظهوره في البيئة التعليمية العديد من التساؤلات سواء على الجانب الاتصالي أو الجانب التقني يتعلق بالوسيلة المستخدمة أو حتى طبيعة المحتوى المقدم، وقد توصلت الدراسة لنتيجة مفادها أن المشهد الاتصالي في الجامعات الجزائرية يخضع لعملية استحداث وتجديد لكل الممارسات التقليدية وتحولها لممارسات رقمية تفاعلية ووظيفية أكثر من ذي قبل. الكلمات المفتاحية: الفضاء الرقمي، المحتوى الرقمي، الرقمنة، التحول الرقمي، البيئة الاتصالية.

Abstract:

The higher education and scientific research sector in Algeria was a pioneer to enter the world of digitization, and the focus of those in charge of this digital scene was directed to transforming the university space into a district that integrates and brings together most of the communication platforms that formed a link between academics, students and even administrators and work to address classic solutions that no longer work in light of the tremendous development of information and communication technology and in light of the significant increase in the number of users of the virtual space, which since the beginning of its emergence in the educational environment has aroused many. The study's conclusion is that the communication landscape in Algerian universities is undergoing a process of

* المؤلف المرسل: مهديّة حسناوي، الإيميل: hasnaoui.mehdia@univ-guelma.dz

development and renewal of all traditional practices and their transformation into more interactive and functional digital practices than before.

Keywords: Digital space, digital content, digitization, digital transformation, communication environment.

مقدمة:

منذ ظهور الثورة الرقمية بشكل متسارع في المجتمعات المعاصرة تغيرت معها العديد من المفاهيم وظهرت مصطلحات بديلة من بينها مجتمع المعرفة، والثورة الرقمية، والمحتوى الرقمي، والتعليم الرقمي وغيرها الكثير من المفاهيم ذات الصلة بالرقمنة التي غيرت طبيعة التعامل مع الوسيط على الصعيد المهني والشخصي، والذي بدوره بات جزء من المعاملات اليومية للأفراد خاصة في المجال التعليمي إذ جعلت تلك التكنولوجيا بتقنياتها الناشئة الجامعات أكثر جودة ومرونة عن ذي قبل، توافقا ومتطلبات العصر الملحة، بالمقابل فرضت العديد من التحديات على مؤسسات التعليم العالي.

- جاءت هذه الورقة البحثية لتقديم عرض مبسط حول ماهية التحول الرقمي وما حققه من خلال وسائله وأدواته التي كان لها تأثيرات في واقع العملية التعليمية والمسار البحثي للأكاديميين وكذا دور هذه الأدوات في تسريع ديناميكية التحول الرقمي للجامعة الجزائرية من خلال منصات ووسائل رقمية استحدثت واعتبرت بمثابة حلقة وصل بين الجامعة وهياكلها وبين جمهورها، وعليه يمكن صياغة إشكالية الدراسة على النحو التالي: ماهي أهم التحولات التي ميزت المشهد الاتصالي للجامعات الجزائرية في ظل متغيرات البيئة الرقمية؟ ولنفصل أكثر طرحنا مجموعة من التساؤلات الفرعية:

- 1- ما لمقصود بالتحول الرقمي الأكاديمي في البيئة الرقمية؟
- 2- ما مدى جاهزية الجامعات الجزائرية للانتقال الى البيئة الرقمية؟
- 3- ماهي أنواع الوسائط المستخدمة من قبل الجامعات الجزائرية للتواصل والتفاعل في البيئة الرقمية؟

أهداف الدراسة: تهدف الدراسة إلى تحقيق مجموعة من الأهداف أهمها:

- 1- معرفة كيف استغلت الجامعة الفضاء الرقمي لممارسة نشاطاتها البحثية والبيداغوجية.
- 2- مدى جاهزية الجامعات الجزائرية للتحول الاتصالي في البيئة الرقمية.
- 3- التعرف على مختلف أنواع الوسائط المستخدمة (منصات تواصل اجتماعية وأكاديمية، منصات رقمية) من قبل الجامعة الجزائرية لإثبات حضورها في البيئة الرقمية..

المنهج المستخدم: إن طبيعة الموضوع هي التي تحدد المنهج الواجب إتباعه قصد الإحاطة بأهم جوانبه، ولذلك سوف نعتمد في دراستنا على المنهج الوصفي التحليلي والذي يتميز بجمع المعلومات وتحليلها بالاعتماد على أدوات الجمع والتحليل المتوفرة للإلمام بكل الجوانب النظرية للموضوع، ومن أجل الحصول على نتائج علمية يتم تفسيرها بموضوعية تتسجم ومعطيات الفعلية للظاهرة محل تناول الدراسة وكذا من خلال تحليل والتعرف على دور الوسائط الاتصالية الرقمية في العملية التعليمية وتوظيف الجامعة الجزائرية لهذه الوسائط بهدف تعزيز حضورهم الرقمي.

1. الاتصال الرقمي في الفضاء الافتراضي

1.1 مفهوم الفضاء الافتراضي: espace Cyber- Cyberspace

- **التعريف اللغوي:** إن مصطلح الفضاء الافتراضي يحمل معاني ومترادفات كثيرة توظف حسب سياقاتها فمثلا قد تستعمل كشبكة تعبيراً عن الفضاء الخارجي، للدلالة عن فضاء خارج الكرة الأرضية كما تعني الكلمة تحديداً للمكان فيحدد أنه فضاء لممارسة نشاط معين وبالمصطلح الفرنسي يقصد بكلمة أو L'espace المكان أو distance La يقصد به البعد (بوفلاقة، 2016، صفحة 207).

- " تستخدم كلمة Cyber، مقترنة بكلمة Space، لتشير إلى أشهر التعبيرات في عصر المعلومات، وقد أصبح هذا المفهوم أوسع وأكثر انتشاراً من خلال شبكة الأنترنت سنة 1991 ليضم كل الاتصالات والشبكات وقواعد البيانات إضافة أنه يشير إلى مجموعة من المعلومات المتوفرة إلكترونياً يتم تبادلها وتشكيلها في مجموعات بناء على استخداماتها ويعمل الفضاء الافتراضي تحت ظروف مادية غير تقليدية حيث يكون وسيطاً عبر العمل من خلال أجهزة الكمبيوتر وشبكات الاتصال، ليصبح بهذا الفضاء السيبراني مجالاً عاماً وسوقاً مفتوحة على شبكة من التواصل والعلاقات بين من يستخدمونه ومن يتفاعلون من خلاله مع انتقاله كافة المجالات (صحة، إعلام، سياسة، اقتصاد...) إلى الفضاء الافتراضي، ويصبح هنا تشكل ما يعرف بالحياة الثانية التي تشكل من خلالها علاقات اجتماعية" (صافية، 2016، صفحة 66).

- التعريف الاصطلاحي:

- عرف الفضاء الافتراضي بأنه فضاء يحتوي على معلومات إلكترونية وتتم من خلاله جل الأعمال الإلكترونية من عملية بحث وتبادل وتداول فمثلاً في اللغة الفرنسية يوصف مستخدمو الأنترنت وكذا متصفح المواقع الإلكترونية بأنهم انترناتيون Internautes أي أنهم رواد فضاء الأنترنت بمعنى أن الاتصال في الفضاء الافتراضي يكون بين عقليين اصطناعيين يقومان على فكرة محاكاة الذكاء البشري والتشبيه عليه، ولقد فضاء افتراضي مملوء بتلك العقول المحاكية.

* إذا نستنتج من خلال هذا العرض المستفيض لمصطلحات الفضاء الافتراضي وفواعله (الفضاء الرقمي الاتصالي، البيئة الاتصالية الجديدة، الوجود الافتراضي) التي تعتبر سلسلة متصلة ببعضها سواء كمصطلحات نظرية أو كمصطلحات تطبيقية أو حتى من ناحية جذورها التاريخية وتسلسلها الزمني، لأن الفضاء الافتراضي واسع جدا ويحتوي على الكثير من المواقع والمنصات والشبكات، ولأن الهدف الأساسي منه الاتصال فهو خلق لنا بيئة جديدة سواء كانت امتداد للبيئة الاتصالية التقليدية أو مخالفة لها وهي بذاتها خلقت لنا وجود افتراضي من خلال تشكيل المجموعات الافتراضية في شبكة الويب تتصل وتتفاعل مع بعضها، لذا استطعنا من كل هذه التعريفات استخراج نقاط التي تلتقى فيها كمصطلحات حديثة ناتجة عن بيئة الويب نبرزها في النقاط التالية:

- كلها مصطلحات تشكلت وتشكل وتطور شبكة الأنترنت والاتصالات.
- كلها مصطلحات الهدف منها التواصل والتفاعل بين عناصر العملية الاتصالية، وتتكون من 3 عناصر أساسية وهي القائم بالاتصال والوسيط والمستخدمين أو متلقى المحتوى.
- كل المصطلحات سابقة الذكر كانت نتيجة حتمية للتطور التقني في شتى المجالات.
- اشتركت كل المصطلحات أنفة الذكر في كونها تخطت حاجز الزمان والمكان.
- كلها مصطلحات تتم عبر وسيط إلكتروني سواء مواقع إلكترونية أو شبكات تواصل اجتماعية أو منتديات وغرف الدردشة.
- تشترك كل المصطلحات سالفة الذكر في هدف واحد وهو التعريف بالشخصية المتصلة عبر الأنترنت أو المؤسسة في البيئة الرقمية وتسهيل إمكانيات الوصول لها والتفاعل والتعرف على خدماتها، أي بناء وجود افتراضي يوازي الوجود الواقعي فهي بمثابة تحول الممارسات الواقعية الحضورية إلى ممارسات رقمية تمارس داخل حيز افتراضي

2- الأدوات الرقمية الأساسية المساعدة على التحول الرقمي للتعليم الجامعي:

- أصبحت تكنولوجيا الإعلام والاتصال اليوم جوهر العملية التعليمية على مستوى المؤسسات الجامعية وهي عبارة عن أدوات رقمية يتم استعمالها في معالجة وتخزين المعلومات بغرض التعليم، ويمكن إجمال أهمها فيما يلي:

1.2. الفضاءات الرقمية للتعليم:

هي أروضيات للتكوين عن بعد قائمة على تكنولوجيات الويب وهي بمثابة الساحات التي يتم بواسطتها عرض الأعمال وجميع ما يختص بالتعليم الإلكتروني وتشمل المقررات الإلكترونية وما تحويه من نشاطات من خلالها تتحقق عملية التعلم باستعمال مجموعة من أدوات الاتصال والتواصل وتمكن المتعلم من الحصول على ما يحتاجه من مقررات دراسية وبرامج... الخ إن وضعية الأشخاص الذي يستعملون هذه الأروضيات هي التي تحدد دورهم و الفضاءات التي

يمكنهم استعمالها، وأدوات الاتصال والتنظيم والتعاون الموضوعة تحت تصرفهم حيث يتمتع كل صنف من المستعملين لفضاء خاص به هدفها هو توطيد التواصل بين الأستاذ والطالب وتحديث المعلومة، ومتابعة الطلبة في استعمالات التكنولوجيات الجديدة لتحسين التعلم ما إمكانية خلق بدائل تعليمية. (عبدالنعيم، 2016، صفحة 110)

2.2. البرمجية التعليمية:

هي تلك المواد التعليمية التي يتم تصميمها وبرمجتها بواسطة الحاسوب لتكون مقررات دراسية وهذه البرمجيات تعتمد في إنتاجها على مبدأ تقسيم العمل إلى أجزاء صغيرة متتابعة منطقيا أو هي تلك البرامج الإلكترونية متعددة الأنماط التي تنتج وتستخدم من خلال الكمبيوتر لإدارة التعليم أو نقل التعلم مباشرة وكاملا إلى المتعلمين لتحقيق أهداف تعليمية محددة ترتبط بمقررات دراسية معينة كجزء من تعليمهم الرسمي النظامي (الأخضر، 2017، صفحة 71).

3.2. التعلم عبر الخط الرقمي:

مصطلح شامل يشير إلى أي نوع من التعلّم المقدم باستخدام التكنولوجيا الرقمية، ويتضمن الطلاب الذين يتلقون دروسًا على الإنترنت ويتضمن المدرسين الذين يستخدمون الأدوات الرقمية مثل: اللوحات الذكية وأجهزة الهواتف الذكية في ذلك الوقت ويتعلق باستخدام معظم الدورات التدريبية على الإنترنت، من خلال المنتديات، والأدوات الإلكترونية المشتركة، والبريد الإلكتروني والدراسة، وما إلى ذلك، مع التواصل وجهًا لوجه بين الطلاب والمعلم". (كرم، علي، 2020)

4.2. قاعدة التعلم عبر الأرصيات:

وتسمى أيضا: نظم إدارة التعليم، منصة التعليم، أو أنظمة إدارة المقررات التي يجب أن نميزها عن أنظمة إدارة المحتوى كما هو الأمر بالنسبة لجملة Joomla، وورد برس Wordpress مثلا وهي عبارة عن برامج أو تطبيق إلكتروني معد من قبل مختصين الهدف منه إيجاد بيئة تعليمية تعلميه تفاعلية غنية ومتعددة الوسائط يقدم من خلالها التعليم عبر الشبكة الإلكترونية العالمية أو شبكة داخلية باستخدام الحاسب الآلي، سواء لوح إلكتروني أو هاتف ذكي حيث يسهل عملية التعلم والتقويم في إطار سيناريو محدد ووفق آجال معينة (خديم، 2020، صفحة 68).

3- واقع وأفاق التحول الرقمي في مؤسسات التعليم العالي:

- بالرغم من أن الجزائر بدأت استخدام الإنترنت عام 1993 إلا أن واقع استخدامها في جميع المجالات وخاصة التعليم العالي يبقى بعيد كل البعد عما هو مطلوب وضروري، وكغيرها من الدول النامية تشكو الجزائر من عدة نقائص في استخدام تكنولوجيات الإعلام والاتصال في التعليم العالي وحتى التعليم العادي من بينها:

- الثمن الباهظ للكمبيوتر مقارنة مع الدخل المتوسط للفرد.
- نسبة ضعيفة من العائلات الجزائرية تمتلك جهاز الكمبيوتر.

- الاحتكار الواقعي لتكنولوجيات الإعلام والاتصال من قطاع الاتصالات التابع للدولة باستثناء الهاتف النقال.

- وبخصوص التجربة الجزائرية في مجال التعليم الإلكتروني تبقى تجربة فنية بدأت مع مشروع التربية سنة 2001 تحت شعار " المنظومة التربوية وتقنية المعلومات "والذي بدأ تنفيذه رسميا عام 2003، والذي يرمي إلى إدخال تكنولوجيا الإعلام والاتصال في العملية التعليمية، وكان إدخالها تدريجيا عام 2006/2007 في مرحلة المتوسط بمقدار ساعة، أسبوعيا وفي التعليم الثانوي جذع مشترك علوم وتكنولوجيا وكذا تخصص آداب بمعدل ساعتين في الأسبوع، مع تخصيص حاسوب واحد لكل 18 تلميذا ثم حاسوبا واحدا كل 15 تلميذا، وهذا يعكس أن هناك صعوبة في رقمنة التعليم سواء من حيث الإمكانيات المادية وحتى البشرية.

- أما فيما يخص رقمنة التعليم العالي فالجزائر بعيدة كل البعد عما وصلت الدول المتقدمة أو حتى التي تتساوى مع الجزائر في الإمكانيات، بالرغم من وجود تجربة الماستر عن بعد وكذلك رقمنة المواقع الخاصة بالكليات ولكنها تفتقد إلى التحديث والتحديث، كما أن طرق تلقين الطلبة الجامعيين للمحاضرات وحتى الأعمال الموجهة يتم بطرق تقليدية كلاسيكية هذا ما يؤثر على مستوى الطالب والتحصيل العلمي.

- لكن الأزمة الصحية العالمية الحالية (فيروس كورونا كوفيد 19) أجبرت وزارة التعليم العالي كغيرها من القطاعات الأخرى خاصة بعد غلق أبواب الجامعات على البدء في رقمنة التعليم العالي عن طريق إنشاء منصات رقمية تعليمية تتوفر على جميع الدروس والمحاضرات لجميع السنوات ويمكن فقط للطلبة والأساتذة الولوج لهذه المنصة.

- كما أجبر أيضا هذا الفيروس معظم الجامعات على تكملة مناقشات مذكرات الماستر دون حضور الطلبة عن طريق تخصيص ملفات إلكترونية لهم واجتماع لجنة المناقشة للتقييم بالإضافة إلى وضع بروتوكول صحي من أجل استكمال دروس السداسي الثاني لجميع السنوات وتقوية الطلبة لإجراء الامتحانات، ولقد عمد ديوان المطبوعات الجامعية إلى تخصيص منصة رقمية أطلق عليها تسمية " اقرأ " للاطلاع على المراجع.

- ويظهر دور تكنولوجيا الإعلام والاتصال في مجال التعليم العالي جليا من خلال ارتفاع مستوى الطلبة في الاستيعاب واختصار الوقت وجعل العملية التعليمية أكثر فاعلية وكذا تأهيل الأساتذة مما يفتح أمامهم أفق كبيرة منها التعارف مع الغير في مختلف دول العالم وانخفاض مستوى التكلفة.

- أما فيما يخص عوائق التحول الرقمي التي واجهتها الجامعة الجزائرية نذكرها في مايلي:

-عدم توفر العدد الكافي من مخابر الحاسوب.

-غياب البرمجيات الخاصة بالمقاييس المدرسة.

- غياب الأنترنت في قاعة التدريس.
 - المناخ الإداري لا يشجع على استخدام تكنولوجيا الإعلام والاتصال في العملية التعليمية.
 - ضعف البنية التحتية الداعمة لتطبيق تكنولوجيا الإعلام والاتصال في العملية التعليمية.
 - عدم وجود تدفق عالي الأنترنت ففي آخر تصنيف للدول العربية الأضعف من حيث تدفق الأنترنت حيث احتلت الجزائر المرتبة ما قبل الأخيرة وهذا يعكس صعوبة التحول الرقمي.
 - عدم إتقان الأساتذة لأجهزة الإعلام الآلي والتطبيقات التكنولوجية الحديثة.
- بالإضافة إلى المعوقات التالية:

- **معوقات ذات طابا مالي:** تشمل التكاليف الخاصة بتوفير التقنية والتجهيزات الآلية.
- **معوقات زمنية:** وهو استعمال التقنية في الوقت المناسب.
- **معوقات بشرية:** عدم استعداد بعض الأساتذة وعدم اندفاعهم نحو استخدام تكنولوجيا الكمبيوتر.
- **معوقات قانونية:** هناك مسألة حقوق المؤلف والخلافات الخاصة بها، إذ أن وضع البرمجيات يحتاج إلى حماية قانونية من قانون الملكية الفكرية (نصيرة، خواص، 2021، صفحة 89).

4- محو الأمية الرقمية واستخدام تكنولوجيا التعليم والتعلم:

1.4. محو الأمية الرقمية:

وتعنى قدرة العثور على المحتوى وإمكانية تقييمه واستخدامه ومشاركته وإنشائه باستخدام تقنيات المعلومات، حيث لم تعد محو الأمية الرقمية محصورة في الكتب التي يمكن للطلاب الاحتفاظ بها في أيديهم، بل إنها تمتد إلى الكتب الإلكترونية السابقة لتشمل مواقع الويب والوسائط الاجتماعية ومقاطع الفيديو والتعاون مع الآخرين في جميع أنحاء العالم، لذا يجب أن يتعلم الطلاب كيفية العثور على مصادر عالية الجودة وتقييم فعاليتها من أجل مساعدتهم على تحقيق غرضهم أو مهمتهم، ويجب عليهم أيضًا تعلم كيفية استخدام هذه المصادر لإلهام أفكارهم الأصلية لمشاركتها مع الآخرين، هذه المهارات ضرورية لمساعدة الطلاب على النجاح وتساعد محو الأمية الرقمية الطلاب على التفاعل مع عالمهم الرقمي بشكل فعال. (شاكر، 2021)

- عرّف Adobe، **محو الأمية الرقمية** بأنها "القدرة على استخدام الأدوات الرقمية لحل المشكلات وإنتاج المشاريع المبتكرة وتعزيز الاتصال والاستعداد لتحديات العالم الرقمي المتزايد فيما تعرف جمعية المكتبات الأمريكية (ALA) محو الأمية الرقمية بأنها القدرة على استخدام تقنيات المعلومات والاتصالات للعثور على المعلومات وتقييمها وإنشائها وتوصيلها، مما يتطلب مهارات معرفية وتقنية (حايك، 2021).

- وبالنظر الي ما سبق من التعريفات، يمكن تعريف محو الأمية الرقمية في سياق المشهد الحالي، بأنها القدرة على استخدام الأدوات الرقمية لحل المشكلات، وإنتاج مشاريع مبتكرة وتعزيز الاتصال والاستعداد لتحديات عالم رقمي متزايد.

2.4. محو الأمية الرقمية في التعليم العالي:

في فترة ما قبل الجائحة، كان هناك بالفعل اعتراف واسع النطاق بأن نموذج الأعمال التقليدي للتعليم العالي يواجه تحديات خطيرة يمثل خريف 2020 نقطة انعطاف واضحة حيث يقوم الطلاب والمعلمون والقادة والجهات الحكومية، على حد سواء بالتدقيق في السعر والقيمة المقترحة للتعليم العالي من خلال النظرة الجديدة للفصول الدراسية التقليدية مقابل الأنماط المتعددة للتسليم الرقمي.

لقد تأخر التعليم العالي بشكل كبير عن الصناعات الأخرى في الانتقال إلى نموذج عمل رقمي أكثر تركيزاً على النتائج فبعد مسيرة بطيئة استمرت عقدين من أجل إنتاج المزيد من نماذج الأعمال الرقمية، تسارعت وتيرة التحول التكنولوجي الذي طال انتظاره في التعليم العالي بسرعة بسبب الوباء، كما وتم التركيز بشكل أكثر من أي وقت مضى على تجارب التعلم عبر الإنترنت القائمة على التكنولوجيا والتحليلات ونماذج الأعمال. هذا التسارع في اعتماد التكنولوجيا ساعد على ظهور مجموعة متنوعة من المنصات والتقنيات الجديدة القوية، والتي تركز على الحوسبة السحابية ومجموعات البيانات الضخمة والذكاء الاصطناعي، تستفيد منصات MOOC مثل Coursera و EdX من عشرات الملايين من المتعلمين، كما وتستفيد من بيانات الدورات التدريبية، وذلك من خلال استخدام التعلم الآلي لتصنيف المهام تلقائياً وتقديم محتوى وتقييمات قابلة للتكيف، بالإضافة إلى توسيع نطاق البرامج لتشمل آلاف الطلاب بتكلفة مخفضة. على سبيل المثال أعلن برنامج Georgia Tech الرائد في علوم الكمبيوتر عبر الإنترنت والذي لا يتكلف سوى 7000 دولار أمريكي، عن تجاوز عدد المسجلين 10000 طالب خلال خريف 2020. هذا ويوجد الآن أكثر من 50 درجة معتمدة على MOOC في جميع أنحاء العالم، والعديد منها بأسعار يتم تقديمه بأسعار رخيصة وخصومات كبيرة. إن تجميع العديد من الجامعات ودوراتها وبرامجها في منصات واحدة موزعة يفتح أيضاً قنوات تجارية جديدة (B2B) من خلال شراكات مباشرة مع أصحاب العمل. هذا ويأخذ مقدمو التعليم عبر الإنترنت

مثل هذا الاتجاه إلى أبعد من ذلك، حيث يقدمون خيارات تشبه Netflix للطلاب لكسب اعتمادات جامعية قابلة للتحويل أو بيانات اعتماد أخرى للاشتراك الشهري.

- هذه التطورات التكنولوجية تستوجب ضرورة قيام قادة الجامعات وصانعي السياسات بأخذ التدابير اللازمة لجعل التحول الرقمي والتكنولوجيا أولوية استراتيجية مركزية، لا سيما عندما يتعلق الأمر بأعمالهم الأساسية، والتي تتمثل في التعلم والاعتماد.

- من جهة أخرى، ونتيجة لتراكم حقوق الملكية الفكرية والحصص السوقية في يد عدد قليل من شركات تكنولوجيا التعليم الرئيسية، بدأت الجامعات تدرك أهمية تطوير نماذج شراكة سليمة مع الشركات الخارجية. على سبيل المثال، التزمت العديد من الجامعات الكبرى بعقود طويلة تصل إلى عدة ملايين من الدولارات ومشاريع مشتركة مع مديري برامج التعليم عبر الإنترنت (OPMs) في المجالات الأكاديمية الأساسية والدرجة، في حال تم تنظيم هذه الشراكات بشكل صحيح، سوف تتمكن الجامعات من اتخاذ خطوات استباقية تضمن ازدهارها والمحافظة على بقاءها.

- في المحصلة، ومع ظهور البدائل الجامعية وبدائل الدرجات العلمية المدفوعة بالتكنولوجيا، سيكون هناك العديد من الخيارات أمام كل من المستهلكين وأصحاب العمل. (حايك، 2021).

5. الرقمنة كدعامة لصناعة المعلومة الرقمية في الجامعات:

1.5. المحتوى الرقمي وآليات صناعته:

الرقمنة:

- هي عملية تحويل المعلومات إلى تنسيق رقمي يتم من خلاله تنظيم المعلومات في وحدات منفصلة من البيانات (تسمى بت) يمكن معالجتها بشكل منفصل، هذه هي البيانات الثنائية التي يمكن لأجهزة الكمبيوتر والعديد من الأجهزة ذات سعة الحوسبة (مثل الكاميرا الرقمية) معالجتها.

- إن استخدام رقمنة الصوت والفيديو واحدة من العديد من عمليات التحويل التناظرية إلى الرقمية التي يتم فيها تغيير الإشارة (تمثيلية) بشكل مستمر، دون تغيير محتواها الأساسي، إلى إشارة متعددة المستويات (رقمية).

- إن ترقيم المعلومات يجعل من السهل الحفاظ عليها وسهولة الوصول لها ومشاركتها على سبيل المثال، قد لا يمكن الوصول إلى المستند التاريخي الأصلي للأشخاص الذين يزورون موقعه المادي، ولكن إذا تم ترقيم محتوى المستند، فيمكن إتاحتها للأشخاص في جميع أنحاء العالم هناك اتجاه متزايد نحو رقمنة البيانات ذات الأهمية التاريخية والثقافية.

- ويقدم "دوج هودجز" "Hodges Doug" "مفهوماً آخرًا تبنته المكتبة الوطنية الكندية، ويعتبر فيه الرقمنة عملية أو إجراء لتحويل المحتوى الفكري المتاح على وسيط تخزين فيزيائي تقليدي، مثل (مقالات الدوريات، والكتب، والمخطوطات، والخرائط....) إلى شكل رقمي وبهذا عملية الرقمنة لا تعني فقط الحصول على مجموعات من النصوص الإلكترونية وإدارتها ولكن تتعلق في الأساس بتحويل مصدر المعلومات المتاح في شكل ورقي أو على وسيط تخزين تقليدي إلى شكل الكرتوني وبالتالي يصبح النص التقليدي نصًا رقميًا يمكن الاطلاع عليه من خلال تقنيات الحاسبات الآلية. (Contributor, 2007)

- إذا الرقمنة باختصار تعنى عملية جمع المعلومات والوثائق وتحويلها إلى صورة تستطيع أجهزة الكمبيوتر التعامل معها آليا.

2.5. أهمية الرقمنة

تعتبر الرقمنة مبادرة أصبحت لها قيمة متزايدة لمؤسسات المعلومات على اختلاف أنواعها، كما أنها تتمتع بأهمية كبيرة بين أوساط المكتبيين واختصاصي المعلومات، حيث يستلزم تشييد مكتبة رقمية أن تكون محتوياتها من مصادر المعلومات متاحة في شكل إلكتروني وهناك الكثير من المبادرات التي تدور حول مفهوم "الطريق السريع للمعلومات" والتي أعطت الدافع نحو تحويل الكثير من مصادر المعلومات من الشكل التقليدي إلى مجموعات متاحة على وسائط رقمية حديثة. كما تتميز المجموعات الرقمية بسهولة الوصول إليها من جانب المستفيدين، وإمكانية مشاركتها بين عدة مستفيدين في الوقت نفسه، وبالتالي يمكن أن تستوعب الزيادة المتنامية في أعداد المستفيدين، وذلك بالمقارنة مع المجموعات التقليدية، ويتم ذلك من خلال نشر وإتاحة مجموعات النصوص على الخط المباشر عبر الشبكة العالمية أو الشبكة الداخلية للمكتبة أو مؤسسة المعلومات. (هردو، 2017، صفحة 3)

- **الحفظ:** حيث إن الوسائط الرقمية تعد أقل عرضة للتلف والضرر، مقارنة بالوسائط الورقية التي تتعرض لعدة أخطار.

- **التخزين:** أما بخصوص التخزين فإن قرص مضغوط يمكنه تخزين آلاف الصفحات، فما بالك بقرص رقمي DVD إذا الرقمنة توفر علينا الكثير من المساحات.

- **الاقتسام:** من خلال الشبكات وخصوصا شبكة الأنترنت سمحت الرقمنة بالاطلاع على نفس الوثيقة من قبل مئات الأشخاص في نفس الوقت.

- **سرعة الاسترجاع وسهولة الاستخدام:** تتميز النظم الرقمية بسرعة كبيرة في الاسترجاع حيث انه عندما تحول المواد المكتبية والوثائقية إلى شكل الرقمي يمكن للمرء استرجاعها في ثوان بدلا من عدة دقائق.

إضافة إلى أهداف أخرى تتمثل في:

-توصيل المعلومات للمستفيد دون التدخل البشري.

-الربح المادي من خلال بيانات المنتج الرقمي سواء على أقراص مليزر أو إتاحتها على الشبكة، ولا يقصد بالربح هنا الاتجار بقدر ما هو الحصول على عائد مادي يغطي هامشا من التكلفة لضمان استمرار العمليات. (نورالدين، 2021، صفحة 128).

3.5. التحول الرقمي:

ويعنى المصطلح "عملية استخدام التكنولوجيا الرقمية لإنشاء عمليات تعليمية توجيهية تجارية جديدة، أو تعديل أعمال سابقة بهدف ابتكار ثقافة معولمة تعتمد في مجملها على التسويق المختلف وذلك من أجل تلبية المتطلبات المتغيرة في مجالات عديدة كالتعليم، أي محاولة المؤسسة الانتقال بالتعليم العالي من المجال التقليدي إلى نظام رقمي يقوم على التكنولوجيا المعلومات والاتصالات وفق لمجموعة من المتطلبات والإستراتيجيات للمساعدة في نشر ثقافة التحول الرقمي وتصميم برامجها التعليمية بصيغة رقمية ويكون عملية التواصل بينها وبين جمهورها يعتمد على الرقمنة بدرجة كبيرة (عديلة، محمد الطاهر، سليم، جدي، 2021، صفحة 4).

4.5. المحتوى الرقمي الأكاديمي:

هو مختلف المحتويات ذات الطابع التعليمي والبحثي والعلمي كمواقع المؤسسات الجامعية بأنواعها مراكز المعلومات ومؤسسات التعليم عن بعد و التعليم الإلكتروني ومختلف مواقع المكتبات الإلكترونية و المخابر البحثية ومراكز البحوث و الدراسات، هي منتجات علمية رقمية أنتجها أعضاء هيئة التدريس و الموظفون وطلبة الدراسات العليا مثل الأوراق العلمية، العروض التقديمية، الملصقات و الصور والعناصر الأخرى، فالمحتوى الرقمي الأكاديمي عبارة عن مخرجات علمية ينتجها المجتمع الأكاديمي و تكون متاحة رقميا وتبث بواسطة آلية رقمية ووسيط معين (حنان و عين أحجر، 2019، صفحة 238).

5.5. أشكال التحول الرقمي للجامعة الجزائرية: امتاز المشهد الاتصالي الرقمي للجامعات

الجزائرية بنوعين من الأشكال هو التعليم عن بعد والعمل عن بعد وفي مايلي شرح مفصل لكل شكل منهم:

- العمل عن بعد:

هو أسلوب عمل يسمح للمحترفين بالعمل خارج بيئة المكتب التقليدية، يعتمد على مفهوم أن العمل لا يحتاج إلى القيام به في مكان معين ليتم تنفيذه بنجاح فبدلاً من الانتقال إلى مكتب كل يوم للعمل من مكتب مخصص، يمكن للموظفين عن بُعد تنفيذ مشاريعهم وتجاوز أهدافهم أينما يحلو لهم ويتمتع الناس بالمرونة في تصميم أيامهم بحيث يمكن تجربة حياتهم المهنية افتراضياً.

(remoteyear)

- التعليم عن بعد:

تعرفه الجمعية الأمريكية للتعليم عن بعد "هو توصيل لمواد التدريس أو التدريب عبر وسيط نقل تعليمي إلكتروني الذي قد يشمل الأقمار الصناعية، أشرطة الفيديو، الأشرطة الصوتية، الحاسوب أو التكنولوجيا والوسائط المتعددة أو غير ذلك من وسائط متاحة لنقل المعلومات.

- ومنه التعريف الإجرائي للتعليم عن بعد: هو التواجد في البيئات الافتراضية الغير مقيدة لا بالمكان ولا بالزمان ومن خلال توفر الأنترنت يكون فيه تواجد الأستاذ والطالب في فضاء رقمي مطابق للواقع الحقيقي لكن عبر حواجز الشاشات والأجهزة الرقمية التفاعلية التي أتاحها التقنية الحديثة.

- المنصات الرقمية: هي منصة تعليمية أو منصة أكاديمية أو برنامج افتراضي تتمثل وظيفته في إنشاء مساحات افتراضية لمشاركة المعلومات وهو مخصص للمعلمين والطلاب، يتم استخدامه على نطاق واسع في الجامعات، من خلال الأنترنت إذ تتيح المنصة التعليمية تنظيم المحتوى وعرضه مرارًا وتكرارًا والإجابة على الأسئلة على الفور، دون قيود على الفضاءات الافتراضية. (Trinidad Lupión, 2020)

- نذكر في الجزء المولي بعض المنصات الرقمية المستخدمة في الجامعات كخدمة أعتمدت عليها الجامعات ونشأت وقت الأزمة نذكرها في مايلي:

- منصة موودل Moodle:

- موودل هو برنامج مجاني، وهو نظام لإدارة التعلم يوفر منصة للتعلم الإلكتروني ويساعد المعلمين بشكل كبير في وضع تصور للدورات المختلفة، وهياكلها والمناهج الدراسية وبالتالي تسهيل التفاعل مع الطلاب عبر الإنترنت.

- تم تصميم موودل بواسطة Martin Dougiamas ومنذ إنشائه كان جدول أعمالها الأساسي هو المساهمة بشكل مناسب في نظام التعلم الإلكتروني وتسهيل التعليم عبر الإنترنت والحصول على شهادات عبر الإنترنت.

- يشير Moodle في الواقع إلى بيئة التعلم الديناميكي المعيارية الموجهة للطلاب وتكشف الإحصائيات أن حوالي 14 مليون مستهلك يشاركون في حوالي 1.4 مليون دورة تدريبية ينشرها نظام إدارة التعلم موودل، وبينما يقدم Moodle ميزات مشتركة معينة في جميع أدوات التعلم الإلكتروني المماثلة تقريبًا، فإنه يوفر أيضًا بعض خيارات المكونات الإضافية كمنصة للتعليم الإلكتروني منها: المدونات، الدردشات أنشطة قواعد البيانات، أنظمة الدعم التي تمكن من العمل بلغات متعددة، إدارة المحتوى، الفحص والتقييم المنتظم، كما تتيح مرافق البنية التحتية الحالية التي اعتمدها Moodle دعم عدد كبير من خيارات المكونات الإضافية مثل السمات الرسومية

ومرشحات المحتوى وعمليات التسجيل والمصادقة بالإضافة إلى أنماط المواد والأسئلة (Lungu, 2022).

- منصة غوغل كلاس روم Google Classroom:

Google Classroom عبارة عن أداة عبر الإنترنت تتيح للأساتذة تعيين الواجبات، وإرسالها للطلاب، ووضع علامة، وإرجاع الأوراق التي تم تقديرها. تم إنشاؤه كوسيلة للتخلص من الورق في الفصول ولجعل التعلم الرقمي ممكنًا. تم التخطيط في البداية لاستخدامه مع أجهزة الكمبيوتر المحمولة في المدارس، مثل أجهزة Chromebook، من أجل السماح للمعلم والطلاب بمشاركة المعلومات والواجبات بشكل أكثر كفاءة.

نظرًا للحاجة الملحة في الآونة الأخيرة والانتقال إلى التعلم عبر الإنترنت فقد أصبح استخدام Google Classroom على نطاق أوسع حيث يقوم المعلمون بتنفيذ التعليمات غير الورقية بسرعة، وتعمل Classroom مع مستندات Google، وجداول البيانات، والعروض التقديمية، والمواقع، وEarth والتقويم و Gmail، ويمكن استكمالها بواسطة Google Hangouts أو Meet للتدريس المباشر أو طرح الأسئلة وجهاً لوجه.

Google Classroom منصة مجانية للاستخدام في جميع التطبيقات التي تعمل معه كخدمة هي بالفعل أدوات مجانية للاستخدام من Google، ويقوم Classroom ببساطة بتجميعها جميعًا في مكان مركزي، وستحتاج المؤسسة التعليمية إلى الاشتراك في الخدمة من أجل إضافة جميع الطلاب والمعلمين، مع إمكانية الخصوصية وحماية بياناتهم (Edwards, 2022).

- منصة zoom:

يعد برنامج مؤتمرات الفيديو حجر الزاوية الأساسي لأي فريق عمل ناجح ومنتج، تسمح أدوات مؤتمرات الفيديو، مثل Zoom، للأفراد بالالتقاء والعمل معًا بشكل منتج "وجهاً لوجه" عندما لا يكون الاجتماع وجهاً لوجه ممكنًا، هذا يجعل الاجتماع عن بُعد أكثر إنسانيه وهو أمر ضروري لمساعدة المستخدمين على البقاء الدائم في اتصال وقد نما عدد مستخدمي Zoom هذا العام بشكل سريع خاصة فيما يتعلق بمخاوف فيروس كورونا (COVID-19)، تشير التقديرات إلى أن الشركة أضافت 2.22 مليون مستخدم نشط شهريًا حتى الآن في عام 2020، بينما أضافت 1.99 مليون مستخدم في عام 2019 بأكمله.

Zoom - هو نظام لعقد مؤتمرات الفيديو على السحابة ويمكن استخدامه لاجتماعات الفيديو والمؤتمرات الصوتية والندوات عبر الإنترنت وتسجيلات الاجتماعات والدرشة الحية، وفقًا للعديد

من الأبحاث التي أجريت لدراسة هذا التطبيق، يعد Zoom الحل الأكثر شيوعًا لعقد مؤتمرات الفيديو خاصة للشركات التي يعمل بها 500 موظف أو أقل، وهو الحل الثاني الأكثر شيوعًا للشركات التي يعمل بها أكثر من 500 موظف، بعد Skype for Business وفقًا لإيداع Zoom في S-1 في أوائل عام 2019، فإن أكثر من نصف شركات Fortune 500 تستخدم Zoom، وحصلت على متوسط NPS أكثر من 70 في عام 2018، ويشير التطبيق إلى اجتماعات ومؤتمرات الفيديو باستخدام النظام يسمح للحاضرين في الاجتماع عن بُعد والمشاركين بالتواصل دون احتكاك، يمكنك حتى مقابلة العملاء أو إجراء مقابلات مع المرشحين عن بعد افتراضيًا.

- يشير "Zoom Meeting" ببساطة إلى اجتماع يتم استضافته باستخدام Zoom، ويمكن للحاضرين الانضمام إلى الاجتماع شخصيًا، عبر كاميرا الويب أو كاميرا مؤتمرات الفيديو أو عبر الهاتف (Barron, 2020).

- برنامج: Google Meet

يعتبر Google Meet واحد من أهم التطبيقات وأكثرها استخدامًا في وقتنا هذا. طريقة استخدام Google Meet في التعليم عن بعد هي واحد من أكثر الطرق للتعلم عن بعد. يتيح لك التطبيق عمل غرف محادثات صوتية وفيديو بين فرد أو أكثر. كما يمكن لأي شخص لديه حساب على Google إنشاء حساب والبدء في عمل اجتماع على الويب مع ما يصل إلى 100 مشارك لمدة تصل إلى ساعة لكل مكالمة أو اجتماع. كما يمكن للشركات والمؤسسات التعليمية والمؤسسات الأخرى الاستفادة من الميزات المتقدمة. بما في ذلك عقد اجتماعات مع ما يصل إلى 250 مشاركًا أو أكثر داخليًا أو خارجيًا والبت المباشر لما يصل إلى 100000 مشاهد ضمن أي نطاق في العالم.

- قد يكون Google Meet عبارة عن خدمة متكاملة تمامًا مع G Suite. حتى يتمكن المستخدم من الانضمام إلى الاجتماعات مباشرة من حدث تقويم أو دعوة عبر البريد الإلكتروني. وبالتالي توفر الخدمة جميع النصوص المطبوعة الصغيرة للأحداث المهمة عند الحاجة، سواء انضم الشخص من خلال جهاز كمبيوتر أو هاتف ذكي أو ربما من الغرفة، كما أنه يساعد على تجنب جهد الانضمام إلى مقطع فيديو في العمل، كل ما يحتاجه المستخدم هو ترتيب جمع

ومشاركة رابط الغرفة مع من يجب ويتميز Google Meet بسرعة وواجهة سلسلة وإدارة ذكية للمشاركين (KEELEY, 2020).

6.5. الأدوات المستحدثة من قبل الجامعات الجزائرية لمواكبة الرقمنة:

توجهت في السنوات الأخيرة العديد من الجامعات الجزائرية نحو تطوير هياكلها في مجال البحث العلمي على شبكة الأنترنت فاستحدثت العديد من الشبكات التواصلية التي تسوق لصورتها عن طريق باحثيها من طلبة الدراسات العليا وأساتذة الباحثين وكانت هذه المنصات متعددة ولكل منها مهمة نذكرها في مايلي:

- ماهية الشبكات الاجتماعية: Social Networking

- الشبكات الاجتماعية: هي خدمات تستند إلى الويب والتي تسمح للأفراد بإنشاء ملف شخصي عام أو شبه عام داخل نظام محدد، توضيح قائمة بالمستخدمين الآخرين الذين يشاركونهم الاتصال، وعرض قائمة اتصالاتهم وتلك التي قام بها الآخرون داخل النظام. قد تختلف طبيعة وصفات هذه الاتصالات من موقع لآخر.

- وعرفها الشمايلة بأنها: مواقع إلكترونية مبنية على فكرة الشبكات الاجتماعية التقليدية، حيث يتواصل مستخدمها مع أفراد جدد لا يعرفهم عن طريق أفراد يعرفهم، أي أنها تتيح التواصل بين الأفراد في بيئة مجتمع افتراضي يجمعهم حسب مجموعات اهتمام أو شبكات انتماء (بلد، جامعة، مدرسة) عن طريق خدمات التواصل المباشر، مثل إرسال الرسائل أو الاطلاع على الملفات الشخصية للآخرين ومعرفة أخبارهم ومعلوماته المتاحة للعرض. (اللقماني، 2020، صفحة 46) ومن بين أشهر هذه الشبكات المستخدمة في مؤسسات التعليم العالي والبحث العلمي في الجامعات الجزائرية هي Academia.edu Research Gate, Mendeley.

- فوائد الشبكات الاجتماعية الأكاديمية:

تقدم الشبكات الاجتماعية الأكاديمية خمسة فوائد رئيسية للباحثين:

- إدارة شخصية على الإنترنت: بالإضافة إلى البيانات الشخصية الأساسية، يمكن للباحث تقديم خبرته المهنية وأفكاره وقدراته، بما في ذلك عدد القدرات وعدد التنزيلات، وبذلك فإنها تؤدي إلى تنمية الهوية عبر الإنترنت والترويج لسمعته المهنية.

- نشر الدراسات: يمكن لأصحاب الحسابات من خلاله تحميل المقالات إلى عالم الإنترنت. وبهذه الطريقة تصل المعرفة بسرعة إلى المجتمع الذي يهتم بموضوعه، وبذلك يمكن قراءته.

- التشارك: أصبح مجال البحث الأكاديمي متشابكًا ومتعاونًا في العقود الأخيرة، وأصبح لدى التكنولوجيا الرقمية القدرة على سد المسافات، مما يشجع التشارك في التأليف بين التخصصات المختلفة متجاوزًا الحدود المكانية بين الدول.

- إدارة المعلومات: تعتبر الشبكات الأكاديمية بمثابة مصدر لجمع وتنظيم المعلومات الأكاديمية الشخصية بما في ذلك الأفكار، والمسودات، وأي شيء آخر يستشف به الباحث في الشبكة من المقالات والمراجع والقراءات.

- قياس التأثير: يتم قياس التأثير الأكاديمي من حيث عدد الاستشهادات لمقالة ما، وجودة المجالات التي تظهر بها المقالة. كما تقدم الشبكات الأكاديمية عبر الإنترنت مقاييس إضافية، مثل عدد الأشخاص الذين يقرأون مقالة أو يقومون بتحميلها Holon.

إن هذه الفوائد التي تقدمها الشبكات الاجتماعية الأكاديمية تأتي من عدة منطلقات أجلها: أهمية المعلومات في حياة المجتمعات وقيمتها في الأنظمة الاقتصادية الحديثة القائمة على المعلومات والمعرفة وكذا دور الجامعة في تفعيل الآليات الاقتصادية والاجتماعية والثقافية لمجتمع عصر المعرفة والدفع بعجلة التنمية المستدامة، باعتبار الجامعة المؤسسة الوحيدة القادرة على توجيه وربط وخلق الانسجام بين مختلف القطاعات المكونة للدولة، وكذلك باعتبار الإدارة الأكاديمية الأساس الذي تقوم عليه العملية التعليمية والبحثية وإحدى آليات التكوين والبحث العلمي داخل الجامعة. (Lupi6n, 2020)

النتائج العامة للدراسة: استنادا للمعلومات الوصفية التحليلية التي تم تقديمها في هذه الورقة البحثية وكإجابة على التساؤلات التي طرحت في بداية الدراسة توصلنا للنتائج التالية:

من بين أهم التحولات التي ميزت المشهد الاتصالي للجامعات الجزائرية في ظل متغيرات البيئة الرقمية هو استحداثها لوسائل وتقنيات لم تكن من قبل واليوم بسبب ظروف وبائية وحاجة الملحة للتغير أصبحت هذه الوسائل ناشطة سواء من قبل الإدارة أو من قبل الطلبة والأساتذة فالمشهد الاتصالي الأكاديمي اليوم أصبح يتميز بالتفاعلية أكثر ووفرة المعلومة ويسر الوصول لها، ولجمهورها وهو ما يتضح جليا في البريد الإلكتروني المهني الذي أصبحت الجامعات الجزائرية تقرضه على بحاثيها وكذا النشاط الاتصالي للكليات حيث بات لكل كلية صفحتها الافتراضية على الفيسبوك لعرض مختلف أعمالها ونشطتها.

- المقصود بالتحول الرقمي الأكاديمي في البيئة الرقمية هو انتقال الجامعة من بيئتها التقليدية الكلاسيكية المعتمدة فقط على أدوات ووسائل غير تفاعلية إلى بيئة أكثر حيوية واتصالية يسمح فيها بتبادل والمناقشة وإبداء الرأي.

2- المشهد الاتصالي للجامعة الجزائرية اليوم يبين مدى جاهزيتها للانتقال الى البيئة الرقمية، بدليل هذا بداية استيعابها لأهمية الرقمنة في مجالها البحثي والعملي كما أن بعض الجامعات عملت على التحديث لموقعها الإلكتروني وتزويده بمختلف المنصات والفضاءات التي تتواجد فيها وهذا يظهر جليا للمستخدم بمجرد دخوله للموقع حيث نجد إضافة للإعلانات والوثائق الإدارية

روابط لمواقع التواصل الاجتماعي الرسمية التي حدثتها الجامعة لتسهل عليها عملية الوصول للجمهور .

- من بين الوسائط المستخدمة من قبل الجامعات الجزائرية للتواصل والتفاعل في البيئة الرقمية نجد مواقع التواصل الاجتماعي المتمثلة في " الفيسبوك، الإنستغرام، قناة اليوتيوب، والويب TV، التويتر، والمجموعات الافتراضية التي تجمع الأساتذة أو حتى الطلبة في نفس الجامعة، أيضا نجد كوسيط آخر هو شبكات الأكاديمية المهنية مثل: الروسارش قايت، أكاديميا، الباحث العلمي غوغل، و المعرف الرقمي أوركيد، ومن ناحية التواصل العلمي خارج الجامعة تبنت الجامعات الجزائرية تطبيقات مختلفة مخصصة للملتقيات والاجتماعات كتطبيق غوغل ميت وزوم.

- **التوصيات:** توصى هذه الدراسة بمايلي:

- ضرورة أرشفة كل الأعمال العلمية والأكاديمية للأساتذة والباحثين في طور الماجستير والدكتوراه بصيغة رقمية وروابط سهلة الوصول لها.

- ضرورة تصميم منصة رقمية وتفعيلها تضم كل الجامعات الجزائرية بهدف تسهيل عملية الاتصال والتفاعل بين هيكلها الإدارية.

- ضرورة اهتمام الجامعات الجزائرية أكثر بالشبكات الاجتماعية المهنية والنشر العلمي فيها لتسهل عملية الاستشهاد بأعمال الباحثين وتعزيز حظوظ الجامعات في التصنيفات العالمية.

- ضرورة عرض والاطلاع على النماذج العالمية للجامعات التي حولت نظامها من تقليدي إلى رقمي وأصبحت ناشطة في مجال تكنولوجيا المعلومات.

خاتمة:

كل الحقائق العلمية و الرقمية القائمة اليوم توضح أن تكنولوجيا المعلومات باتت من الصناعات الهامة و المحورية التي بدأت الدول المتقدمة بالفعل في إمكانية توظيفها بهدف التطور والتنمية، ونظرا لرغبة المؤسسات التعليمية في الانتماء والاندماج في العالم الرقمي سعت العديد منها باختلاف مستوياتها إلى خوض غمار هذه التجربة وما عزز فائدة الرقمنة في مؤسسات التعليم العالي هو الجائحة الوبائية التي أجبر الجميع على التوجه للحجر الصحي فبالرغم من هذا قطعت الجامعات الجزائرية أشواطاً جد مهمة في مجال استخدامات التكنولوجيا المعلومات في مناهجها البيداغوجية من خلال إدارة شؤون الطلبة والمعلمين والعمل عن بعد بالإضافة للبحث عن أساليب جديدة يمكن أن تساهم من خلال التقنيات البرمجية للعمل عن بعد في تحقيق أهداف المناهج التعليمية كأسلوب التعليم عن بعد و الذي يعتبر تجربة قديمة لكن بنسخ وتكنولوجيا جديدة واستعجالية.

قائمة المراجع:**الكتب**

1. رضوان عبدالنعميم. (2016). المنصات التعليمية . تأليف المقررات التعليمية عبر الأنترنت (صفحة 110). مصر. دار العلوم للنشر و التوزيع.
2. عبد الرزاق حموش، و آخرون. (2022). المشهد الإعلامي الرقمي في الجزائر. قسنطينة، الجزائر: ألفا للوثائق للنشر و التوزيع.
3. مركز هردو. (2017). الرقمنة وحماية التراث الرقمي. القاهرة: مركز هردو لدعم التعبير الرقمي.

المجلات:

1. الأخضر جغوبي،. (2017). البرمجيات التعليمية مفهومها، أنماطها، معايير تصميمها وخطوات الرئيسية لإنجازها. مجلة الدراسات والبحوث الإجتماعية-جامعة الشهيد حمة لخضر - الوادي العدد 22 ، جوان ، 71-86.
2. رابح خديم. (2020). واقع أرضيات التعليم الإلكتروني عن بعد في مؤسسة التعليم العالي الجزائرية. مجلة الباحث الاقتصادي. المجلد 07 العدد 01 ، 68.
3. نوال بركات. (2014). الفضاء السيبراني والعلاقات الاجتماعية في المجتمع الافتراضي بين جغرافيا الواقع والجغرافيا الافتراضية. مجلة علوم الإنسان و المجتمع العدد 12 نوفمبر ، 274.
4. زينب بن عودة. (2020). البيئة الاتصالية الجديدة، سياقات التطور، والخصائص والواقع في البلدان العربية. مجلة معالم للدراسات الاعلامية و الاتصالية المجلد الأول، العدد 2 ، 3.
5. ساري حنان، و زهير عين أحجر. (19 12, 2019). المحتوى الرقمي لمؤسسات الجامعات الجزائرية: دراسة تحليلية للمستودع الرقمي لجامعة محمد خيضر بسكرة. مجلة العلوم الإنسانية، المجلد 19/ العدد 02 ، صفحة 238.

6. قاسيمي صافية. (2016). الفضاء السيبراني والأغوار الإلكترونية: إشكالية خلق فضاء عمومي افتراضي حسب المنظور الهابرماسي. مجلة الحكمة للدراسات الفلسفية العدد 07 الجزائر ، 66-67.
7. كريمة بوفلاحة. (2016). تمثلات الأنا الجزائري في الفضاء الافتراضي "دراسة تحليلية لعينة من منتديات الجلفة خلال الفترة من ماي إلى نوفمبر 2015". مجلة الحكمة للدراسات الفلسفية المجلد 04، العدد 08 ، 207-219.
8. كلثوم ببيمون. (2016). السياقات الثقافية الموجهة للهوية الرقمية في ضوء تحديات المجتمع الشبكي من التداول الافتراضي إلى الممارسة الواقعية. مجلة إضافات المجلة العربية لعلم الاجتماع. العددان 33-34 ، 77.
9. ماجدة عبدالله حطيحط اللقمانى. (2020). إستخدام الشبكات الاجتماعية الأكاديمية من قبل أعضاء هيئة التدريس بكلية الآداب والعلوم الإنسانية بجامعة الملك عبد العزيز ". المجلة العربية للنشر العلمي العدد السادس عشر ، 46.

الملتقيات:

1. محمد الطاهر عديلة، و جدي سليم. (05 أفريل، 2021). الجامعة الجزائرية و التحول الرقمي بين مضامين الواقع ورهنات المستقبل" نحو مطلب تحقيق مجتمع المعرفة". ملتقى وطني: طرائق التدريس في الجامعة بين ضروريات الرقمنة و مقتضيات تحقيق الجودة ، جامعة 8 ماي 1945 قالمة. الجزائر. <https://dspace.univ-guelma.dz>
2. نصيرة، خواص. (21-22، 02، 2021). الجامعة الجزائرية في تحدي التحول الرقمي، ضرورة واقع لضمان جودة حقيقية. الملتقى الدولي: الرقمنة ضمانة لجودة التعليم العالي والبحث العلمي و تحقيق التنمية المستدامة. جامعة أمحمد بوقرة بومرداس. الجزائر. <https://fdsp.univ-boumerdes.dz>
3. بطاط نورالدين. (21-22، 02، 2021). واقع التعليم الرقمي بالجامعة الجزائرية جامعة المسيلة نموذجا. الرقمنة ضمانة لجودة التعليم العالي والبحث العلمي و تحقيق التنمية المستدامة. جامعة أمحمد بوقرة بومرداس. الجزائر ، صفحة 128.

4. خواص نصيرة. (2021, 02 22-21). الجامعة الجزائرية في تحدي التحول الرقمي، ضرورة واقع لضمان جودة حقيقية. الرقمنة ضمانة لجودة التعليم العالي والبحث العلمي و تحقيق التنمية المستدامة. جامعة أمحمد بوقرة بومرداس. الجزائر . صفحة 81.

المواقع الإلكترونية:

1. أسماء شاكر. (2021, 04 05). البيئة التعليمية الجيدة والفعالة في التدريس التربوي. تاريخ الاسترداد 06 05 2022، من <https://e3arabi.com>
2. هيام حايك. (2021, 04 10). قراءات في مفهوم محو الأمية الرقمية وتأثيرها على أداء مؤسسات التعليم العالي. تاريخ الاسترداد 1 05 2022، من <http://blog.naseej.com>
3. كرم، علي. (18 ديسمبر، 2020). التعليم الرقمي و أهميته و مميزاته؟. تاريخ الاسترداد 17 06 2021، من <https://sawahhost.com/articles>
4. Barron, S. (2020, MARCH 05). the best microteaching practice platform: offline, zoom, or whatsapp group?. Consulté le 05 07, 2022, sur <https://resources.owlabs.com>
5. Contributor, T. (2007, April). What is digitization? Consulté le 05 15, 2022, sur <https://www.techtarget.com/whatis/definition/digitization>
6. Edwards, L. (2022, April 04). the use of google classroom to teach english for college students. Consulté le 05 07, 2022, sur <https://www.techlearning.com>
7. KEELEY, J. (2020, MAY 18). When Did YouTube Start and What Was the First YouTube Video?. Consulté le 05 07, 2022, sur <https://www.makeuseof.com>
8. Lungu, M. (2022, 01 11). Designing and building of interactive content for distance education. Consulté le 05 07, 2022, sur <https://www.distancelearningportal.com/>

9. Lupión, T. (2020 , August 31). What are educational platforms for?.

Consulté le 05 16, 2022, sur <https://gmolsolutions.com/en/blog/what-are-educational-platforms-for/>

10.remoteyear. (s.d.). Remote Work and Telecommuting Statistics for

2021. Consulté le 12 15, 2021, sur <https://www.remoteyear.com/blog/what-is-remote-work>