مجلة الرواق للدراسات الاجتماعية والإنسانية | ISSN: 2437 - 0363 EISSN 2602-6767 | المجلد 07 / العـدد: 02 (2021)، ص 334-347

التحول الرقمي لبرامج التدريب والتكوين لدى الأساتذة في ظل جائحة كورونا - منصات التعليم عن بعد بتقنيتي زوم وتيمز أنموذجا-.

Digital Transformation of Training Programs for Teachers in light of the Corona Pandemic - Distance Education Platforms with Technology Zoom and Teams Technologies as a Model -.

يونس مسعودي[1*]، شهرة عامر[2]

[1] جامعة أبو بكر بلقايد تلمسان (الجزائر)، younes.messaoudi@univ-tlemcen.dz

[2] جامعة أبو بكر بلقايد تلمسان (الجزائر)، chahra.ameur@univ-tlemcen.dz

تاريخ الاستلام: 2021/10/30 تاريخ القبول: 2021/11/14 تاريخ النشر: 2021/12/25

ملخص: أثر وباء الفيروس العالمي الذي ظهر في نهاية عام 2019 ووصل إلى ذروته في عام 2020 على أنظمة التعليم في جميع أنحاء العالم وأدى إلى إغلاق المدارس والجامعات والكليات على نطاق واسع من أجل إبطاء انتشار المرض. وتقدر المنظمات العالمية أن حوالي 1.6 مليار طالب في جميع أنحاء العالم قد تضرروا من إغلاق المؤسسات التعليمية وتوقف التعليم بشكل كامل؛ ومن أجل احتواء الأضرار الناتجة عن توقف المنظومة التعليمية اقترحت الحكومات وصانعي السياسات التعليمية قنوات بديلة تتضمن برامج التعليم عن بعد بالإضافة إلى التطبيقات والمنصات التعليمية المفتوحة، مثل منصة زوم وتيمز للوصول إلى الطلاب عن بعد وجعل التعليم عبر الإنترنت أسهل، وعليه أصبح العالم مجبر على التوجه نحو التحول الرقمي و إعطاء الأولوية لاستخدام التكنولوجيا من أجل الحفاظ على الخدمات الأساسية وتعزيز التفاعلات الاجتماعية والاقتصادية والتعليمية وتعبئة التقنيات الرقمية والتدريب عليها من أجل الاستجابة للأزمة الصحية العالمية.

كلمات مفتاحية: التحول الرقمي، التعليم الإلكتروني، التدريب، كوفيد 19، تقنيتي زوم وتيمز.

Abstract:

The global virus epidemic that emerged at the end of 2019 and reached its peak in 2020 has affected education systems around the world and led to the widespread closure of schools, universities and colleges in order to slow the spread of the disease. International organizations estimate that about 1.6 billion students around the world have been affected by the closure of educational institutions and the complete suspension of education. In order

to contain the damages resulting from the disruption of the educational system, governments and educational policy-makers have proposed alternative channels that include distance education programs in addition to applications and open educational platforms, such as Zoom and Teams to reach students at a distance and make online education easier, indeed the world is forced to go towards digital transformation and prioritizing the use of technology in order to maintain basic services, enhance social, economic and educational interactions, in addition to mobilizing digital technologies and train teachers on them in order to face the global health crisis.

Keywords: *Digital Transformation, E-Learning, Training, Covid-19, Zoom and Teams Technologies .*

*المؤلف المرسل

1. مقدمة:

أدّى إنتشار فيروس كوفيد- 19 إلى الحجر المفاجئ لمعظم السكان في جميع أنحاء العالم، حيث فرض تفشي الوباء إجراءات قلصت الكثير من مجالات الحياة بما في ذلك التعليم من أجل إتخاذ مجموعة من التدابير الوقائية والإحترازية تجنبا لإنتشار وتفشي الوباء بين الأشخاص، فكان على جميع الناس تجنب القرب وإلتزام التباعد الإجتماعي قدر الإمكان والبقاء في المنزل. هذا ما كسر العديد من الطرق المعتادة في العمل والمعيشة ما أثار أزمة في جميع أنشطة الحياة، الأمر الذي أدى إلى الإستعانة بالتكنولوجيا الرقمية، لإستمرارية الأنشطة في جميع القطاعات على الرغم من هذه القيود الجديدة.

سبّب فيروس كورونا المستجد، خللا في نظام التعليم، ووضعت مختلف الهيئات العلمية في بيئة مختلفة، حيث فرضت هذه الوضعية الجديدة نفسها على العديد من المؤسسات التعليمية والجامعات، وإضطرت إلى إعتماد أساليب وسلوكات جديدة في التعليم لتُواكب الأزمة العالمية وتتعايش مع الواقع المفروض، وذلك بعدما أظهر فيروس كورونا الحاجة الملحة إلى التكيف مع التحول الرقمي وإعتماد المنصات التعلمية في تسيير قطاع التعليم لضمان إستمراره عن بعد؛ ومن أجل تدارك التأخر الذي لحق بالتعليم، إنتهجت الحكومات خاصة في البلدان ذات التكنولوجيا المحدودة سياسات جديدة في التعليم وتوجهت نحو عصرنة القطاع على إعتبار أن التقنيات الرقمية عاملا قويا لتمكين إستمرارية التعليم عن بعد والبحث العلمي بعد توقف جميع النشاطات والمؤتمرات العلمية، وسمحت أدوات تكنولوجيا المعلومات من إنقاذ العملية التعلمية عن طريق إستخدام تقنية البث المباشر (**Audio/Vidéo Conférence**) التي تتيحها عدد من التطبيقات، مثل زووم **Zoom** ومكرسوفت

تيمز **Microsoft Teams**، وغيرها من التقنيات الرقمية متل، قوقل هانقو (**Google Hangou**) وقوقل ميت (**Google Meet**) والسكايب (**Skype**)؛ هذه تسمح التطبيقات بالتفاعلات المتزامنة من خلال عقد المؤتمرات بالفيديو، كما توفر الزوم ومايكروسوفت تيمز (**Zoom ; Microsoft Teams**) للأساتذة القدرة على التواصل مع الطلاب، إلا أن هذه التقنيات تحتاج إلى التدريب على إستعمالاتها للتكيف مع الأساليب والتقنيات الحديثة.

يشهد العالم حاليا تفشي وباء قاتلا أودى بحياة العديد من الأشخاص حول العالم، هذا الوضع سبب عدة آثار وإنعكاسات سلبية في مختلف الميادين أهمها التعليم، الأمر الذي دفع الحكومات حول العالم إلى إتباع أساليب وطرق متباينة في مواجهة تداعيات هذا الفيروس الذي صنفته منظمة الصحة العالمية كجائحة في مارس (2020)، ومن بين التقنيات الحديثة التي تم إعتمادها في قطاع التعليم، توفير مجموعة من المنصات التعلمية الحديثة لضمان تواصل الأستاذة مع الطلبة وضمان صيرورة العملية التعليمية بنجاح، ومن المعروف أن هناك تباين واضح في مجال التكنولوجيا بين الدول المتقدمة والدول النامية على إثر هذا واجهت البلدان التي تعاني التأخر في مواكبة التحول الرقمي مشاكل في التأقلم والتكيف مع التقنيات الجديدة، حيث أصبح استخدام الأساليب التي لم يكن العديد من الأساتذة على دراية بها ولم يستخدموها من قبل إلزاميا، الأمر الذي دفع بالأساتذة للتدريب والتكوين على هذه التقنيات من أجل التماشي مع الوضع الجديد المفروض، هذا ما دفعنا إلى طرح التساؤل التالي:

كيف يؤثر التحول الرقمي في برامج التدريب والتكوين لمنصات التعليم لدى الأساتذة في ظل جائحة كورونا؟

وللإجابة عن هذا التشاؤل، تم الاعتماد على العناصر التالية:

2. تحديد مفاهيم الدراسة:

سيتم التطرق في هذا العنصر إلى كل من مفهوم التحول الرقمي والتعليم الإلكتروني والتدريب والتكوين فيما يلي:

1.2 مفهوم التحول الرقمي:

هو عملية إنتقال على مستوى الأشكال والمحتويات والتقنيات والأساليب تختلف من صيغة إلى أخرى عن طريق الرغبة الذاتية للمحول أو نتيجة لدفعة مؤثرة خارجي لمواكبة التغيرات الحديثة، ويشير هذا المصطلح إلى مسارات وأشكال تحول من نمط معين إلى نمط أو أنماط أخرى أي التحول إلى إستخدام التقنيات الحديثة لتكنولوجيا المعلومات والإتصالات والتخلي عن الأساليب القديمة التقليدية (علوان و فراس، 2016، صفحة 133).

يسمح التحول الرقمي للأفراد بخلق والسيطرة وتبادل البيانات بطرق أكثر حداثة في ظل ثورة المعلومات التي يشهدها العالم. حيث يتم إنشاء المعلومات في أشكال مختلفة بمعدل متسارع، كما يساعد التحول الرقمي المستخدمين بالبحث عما يريده بسرعة وبشكل شامل من أي مكان، وفي أي وقت دون عائق مزيلا بذلك مشكلة المسافة؛ الفكرة الأساسية للتحول الرقمي هي الاستفادة الكاملة من مرافق تكنولوجيا المعلومات والاتصالات للوصول إلى كمية هائلة من المعلومات وتجعلها بحيث يتم إنتاجها ومعالجتها والحفاظ عليها رقميا وجعلها في متناول الجميع في جميع أنحاء العالم بأقل وقت وبجودة عالية.

تعمل التكنولوجيات الرقمية على تحويل إقتصادات البلدان بشكل أساس، وتؤثر على جميع القطاعات مثل والتعليم والصحة والخدمات الاجتماعية والإقتصادية، وبعبارة أخرى، فإن التحول الرقمي هو مشروع إقتصادي تنموي متكامل يجب أن يستند إلى نظرة شمولية للبنية التحتية والمنصات والمهارات الرقمية والتطبيقات في المجالات الحيوية، مع السعي إلى أن يكون إقتصادا رقميا يقوم على إحترام الذات، ومنصفا وشاملا، بحيث تكون إمكانيات التحول الرقمي متاحة للجميع **(Khan, Khan, & Aftab, 2015, p. 139)**.

2.2 مفهوم التعليم الإلكتروني:

يعتبر التعلم عملية تهدف إلى إكتساب المعرفة أو المهارات من خلال الدراسة أو الخبرة أو التدريس، وجوهر التعليم الرئيس هو التعلم، والتعلم عن بعد هو نظام تعليمي يُمكّن الطالب من تحقيق العملية التعليمية والإستفادة منها بجميع جوانبها دون الإنتقال إلى موقع الدراسة، ويمكن المحاضرين من توصيل المعلومات للمتعلمين ومناقشتها معهم، كما يختصر التعلم الإلكتروني الوقت والمسافة وثبت أنه الأفضل على الإطلاق في جميع القطاعات وخاصة في مجال التعليم **(Radha, Mahalakshmi, .Sathish Kumar, & Saravanakumar, 2020, pp. 1088 - 1099)**.

ويعد التعليم عن بعد أنه كل ما يقدم للطلاب الخارجين عن الحدود الفزيائية للمؤسسة التعليمية، وذلك بإستخدام وسائل إلكترونية متعددة تغني عن حضورهم إلى غرف الصف كما هو الحال في المؤسسات التربوية التقليدية (المدرسة/الجامعة)، وذلك عن طريق البث الحي المباشر أو المسجل أو الأقراص المدمجة، أو يمكن إختيار برامج وتطبيقات صوتية مرئية مثل: **Auditory learners/ written texts/ learners/ visuaul** تحتوي على مواقع تفاعلية تشاركية في مجال الأنظمة التعليمية وأساليب التدريس نذكر، منها: قوقل ميت **(google meet)**، يوتيوب **(youtoub)**، زوم **(Zoom)**، تيمز **(Teams)**... وغيرها من المواقع التعليمية الحديثة التي تتوفر على شبكة الإنترنت لتسهيل عميلة التواصل بين الأستاذ والطالب بشكل كاف، ذلك أن التعليم عن بعد لا يقوم على

اللقاءات والإتصالات الذاتية المباشرة وجها لوجه. كما أنه يفتقد عنصر الحضور والتواجد الفيزيقي كما هو الشأن في التعليم التقليدي (بن يطو، 2020، صفحة 48).

3.2 مفهوم التدريب والتكوين:

تأتي كلمة التدريب بمفهومين الأول بمعنى **(Training)** ويقصد به أنه تحضير الفرد لأداء عمل معين بواسطة الشرح النظري والتطبيق العملي، وذلك بهدف تطوير ومهاراته وإتجاهاته وسلوكياته، والثاني بمعنى التكوين **(Formation)** ويقصد بها أن التدريب في هذه الحالة يكون أداة للتغيير أي يكون الفرد قادرا على التغيير (مهدي و البلداوي، 2017، صفحة 93).

يعد التدريب هو محاولة لتغيير سلوك الأفراد الذي يجعلهم يستخدمون طرقا وأساليب مختلفة للقيام بالعمل، بشكل مختلف بعد التدريب عما كانوا يفعلون قبل التدريب. التدريب هو عملية منهجية لتغيير سلوك ومعارف ومواقف ويسهم في تراكم المعرفة أما **(Smith)** فيعرف التدريب على أنه "عملية التخطيط لتعديل الموقف، المعرفة، السلوك أو المهارة من خلال التعلم، لتحقيق الأداء الفعال في أي نشاط أو مجموعة الأنشطة والمصممة لمساعدة الأفراد على تطوير المهارات والقدرات".

ويتمثل الهدف الأساسي لكل البرامج التدريبية والتكوينية هو تنمية وتطوير وتغيير سلوكها لتحقيق غرض أو أغراض معينة، وبناء على ذلك فإن هناك ثلاث إتجاهات رئيسية للتدريب:

- **الإتجاه النظري:** يهدف إلى تزويد الفرد أو المجموعة بمعارف ومعلومات ومهارات وخبرات جديدة، أو تطوير وتنمية المعارف القائمة وتطويرها؛

- **الإتجاه السلوكي:** يهدف إلى تطوير سلوك الفرد وتغيير قيمه وإتجاهاته ليتوافق مع المواقف والإتجاهات العامة؛

- **الإتجاه العملي:** يهدف إلى تعليم وممارسة مهارات جديدة أو طريقة جديدة من العمل أكثر إنتاجية وفعالية تمكنه من تحسين معدلات الأداء.

يعتبر التدريب حاليا عاملا رئيسيا في خلق المعرفة، وقد تطورت أساليب التدريب من جلسات وجها لوجه، حيث كان سابقا يتعين على العمال مقاطعة مهامهم إلى حضور الدورات التي يقودها مدرب، إلى التدريب عن بعد والتدريب على إستخدام التكنولوجيا وإستخدامها في عمليات التدريب. مما يؤدي إلى خلق نماذج جديدة للتعلم القائم على التكنولوجيا (دشة و رياض، 2019، الصفحات 683 - 684).

3. تدريب الهيئات العلمية على التحول الرقمي في ظل جائحة كورونا: منصات التعليم عن بعد بتقنيتي زوم (Zoom) وتيمز (Teams) -أنموذجا-:

سيتم معالجة موضوع تدريب الهيئات العلمية على التحول الرقمي في ظل جائحة كورونا، بالتركيز على منصات التعليم عن بعد بتقنيتي **زوم** (Zoom) **وتيمز** (Teams)، **من خلال الآتي:**

1.3 دور التحول الرقمي في الحد من إنتشار كوفيد-19:

نعيش عالما تلعب فيه التكنولوجيا والتحولات الرقمية دورا رئيسيا في التنمية والنمو والتطور في جميع الأنشطة، قبل ظهور هذا الوباء، كنا شهودا على الثورة الرقمية والإنتشار الهائل للتكنولوجيا في دول العالم خاصة العالم المتقدم، في حين كانت الدول النامية تشهد إنتشار تدريجي في التقنيات التكنولوجية، فمعظم هذه الدول كانت تعاني نقص حاد في التعامل والتأقلم مع التحول الرقمي إلا أن ظهور كوفيد-19 لم يوقف تقدم التقنيات التكنولوجية بل كانت المعين الأساسي والأول في إستمرار أنشطة الحياة في الوقت الذي كانت فيه الحركة متوقفة، وأعطت دفعة لتجربة العديد من المنصات التقنية على نطاق أوسع والتي كانت غير واضحة لدى العديد من الأفراد في السابق وعليه أصبح التكيف مع التكنولوجيا والتدرب على إستخدامها أمرا حتميا لابد منه، كما أجبرت أزمة كورونا المجتمعات على إستغلال التحول الرقمي والشبكات في نقل البيانات بسرعة عالية وبمستوى عال من المرونة **(Melluso, et al., 2020, p. 13457)**.

ولقد سمح التحول الرقمي بتطوير تكيفات سريعة وآنية مع المستجدات التي حدثت أثناء الأزمة في كافة المجالات منها:

- المجال العلمي:

أجربت جائحة فيروس كورونا العالمية المدارس في جميع أنحاء العالم على الإغلاق مما أثر على تعليم أكثر من 5,1 مليار من الطلاب في مختلف المستويات، وفقا لمنظمة الأمم المتحدة للتربية والعلم والثقافة (اليونسكو). وقد عملت احلكومات بشكل عاجل على مساعدة الآلباء والمعلمين والطلاب على إيجاد حلول لتوفير بدائل من أجل الإستمرارية في التعليم في مثل هذه الأوقات المضطربة. ولتلبية الحاجة الملحة للتعليم؛ إتخذت العديد من الدول مجموعة من الإجراءات الفورية لسد فجوة التعليم الرقمي.

- تطوير منصات للتعليم الإلكتروني في العديد من الدول، وتعزيز مبادرات التعليم الإلكتروني لضمان إستمرارية التعليم، وإضطرت الجامعات، بسبب الإغلاق الكلي لإحتواء فيروس كورونا، لنقل صفوفها الدراسية إلى شبكة الإنترنت من أجل إنهاء العام الدراسي؛

- عقد المؤتمرات والندوات العلمية العامة والخاصة وتنظيم حفلات التخرج عبر منصات مرئية، حيث شهدت زيادة الطلب على تطبيقات المؤتمرات المرئية والخدمات السحابية (جاو، 2020، الصفحات 9 - 10).

ومنه، فإن تبني المنهج التكنولوجي في المؤسسات التعليمية في العديد من الدول النامية عامة والجزائر خاصة، قد فرض على جميع الهيئات العلمية بشكل أعمق التساؤل عما يعرفونه عن بيئة التعلم الجديدة وعما يمكنهم فعله، مما يزيد صعوبة التأقلم مع فترة تبني التحول الرقمي أثناء الوباء

هذا الوضع ألزم على الهيئات العلمية من أساتذة وطلبة التدريب والتكوين على الرقمنة وضرورة مواكبة العصر بعد التأخر الذي شهدته الدول النامية في التأقلم مع التحول الرقمي، وضرورة إعتبار التكنولوجيا فرصة أكاديمية وليس مجرد وسيلة مساعدة، ويستلزم هذا، تغييرا لبعض العمليات الأساسية وثقافة العمل داخل المؤسسات التعليمية في ظل تحول التعليم إلى أنماط مختلطة تختلف عن التواصل وجها لوجه في قاعات الدراسة.

- المجال الصحي:

أثناء الأزمة الصحية العالمية إعتمدت التحول الرقمي في جمع البيانات اللازمة لتتبع الفيروس، وقد استجابت الدول خاصة المتطورة منها بطريقة فعالة مع التحول الرقمي وعقدت شراكة مع شركات التكنولوجيا الكبرى والحكومات لإطلاق نظام ميباسا (**MiPasa**)، وهو نظام تحكم وإتصالات على نطاق عالمي مدعوم من بولكشاين **(blockchain)** التكنولوجية، والتي تمكن من الكشف المبكر عن ناقلات كوفيد-19 للعدوى من خلال تبادل المعلومات السلس والخاص بين الأفراد لجأت بعض الدول وخاصة المتطورة منها إلى الكشف عن المرضى عن بعد، وكثفت تدريب الأطباء لممارسة التطبيب عن بعد تفاديا لتنقل المواطين للمؤسسات الصحية منعا لإنتشار العدوى **(Fletcher & Griffiths, 2020, pp. 1 - 4)**.

- المجال الاقتصادي:

لقد عزز وضع الإغلاق خلال الأزمة التحول الرقمي داخل المنظمات مكنها من رفع النضج الرقمي التنظيمي مشكلة بذلك مقاربات جديدة ضمنت لها إستمراريتها، وقدرتها على التكيف (بلغنامي و نشأت، 2020، صفحة 391).

كما اضطرت العديد من المنظمات تبني طرق جديدة للتحكم عن بعد في العمل، باستخدام أنظمة رقمية جديدة للاتصال وإعادة التفكير بشكل كلي في نماذج أعمالهم، وذلك قصد التكيف مع واقع بيئة كوفيد-19 من البيت، بعدما أجبر تفشي وباء كوفيد-19 العديد من الشركات على الإغلاق، مما يؤدي إلى اضطراب غير مسبوق للتجارة في معظم قطاعات الصناعة والاقتصاد، وبالتالي يختل النمو الاقتصادي؛ فالتحولات الرقمية ساهمت خلال الأزمة بشكل كبير في إنشاء منصات للتجارة الإلكترونية واستمرار التنافس خلال الوباء مع مراعاة التباعد الاجتماعي، وتدرك المنظمات الناضجة رقميا أن التغيير الخارجي هو الجانب الحالي من ممارسة الأعمال التجارية وجعلت نفسها قادرة بما فيه الكفاية على الاستجابة بسرعة لإستراتيجية الحد من الوباء.

سحابة ضد كوفيد-19، تقنية أخرى تثبت أهميتها الحيوية وسط الاضطراب الناجم عن كوفيد-19، هذه التقنية سمحت للبنوك بترحيل أعباء عملها إلى السحابة، من أجل تسريع الانتقال إلى استيعاب القوى العاملة التي تعمل من المنزل، هذه السحابة تنتشر عبر المواقع، وتعمل فقط بدوام جزئي أو لفترات قصيرة، وتتصل بأجهزة المؤسسة عن بعد بشكل طبيعي تماما، في نفس الوقت عملت

المؤسسات على تلبية الاحتياجات التعليمية للموظفين من أجل التدريب على السحابة. نفس الشيء بالنسبة للتسويق فهو يحمل أي محتوى تعليمي أو تسويقي موجه للعملاء، مثل واجهات برمجة التطبيقات، حيث تنتقل خدمات مايكروسارفيس (**Microservices**)، وأطر التكامل إلى السحابة، إلى جانب وضع التحليلات الداخلية للبنوك وإعداد التقارير وأنشطة الاتصال؛ فالتطبيقات المستندة إلى السحابة أكثر مرونة من وجهة نظر الاتصال، وأيضا فعالة من حيث التكلفة مقارنة مع إصدارات المواقع الأخرى مع ضمان خصوصية البيانات والسرية **(Paliwal, Chandra, & Sharma, 2020, pp. 10 - 14)**.

- المجال السياسي:

أثناء الأزمة الصحية العالمية شهدنا طريقة جديدة في الإجتماعات التي تعقدها الحكومات، حيث أصبح الحكام السياسيون يعقدون إجتماعاتهم السياسية عن بعد عن طريق المنصات المرئية لسير شؤون بلادهم وإحكام السيطرة على الأوضاع.

وفي الوقت الذي تم فيه إلغاء التجمعات الكبيرة، والحجر المفاجئ لمعظم سكان العالم "البقاء في المنزل"، كانت الاتصالات عبر شبكة الإنترنت تشهد نموا غير مسبوق، فكانت نتيجة عمليات الإغلاق هي الزيادة الشديدة في إستخدام الرقمنة، باعتبارها الطريقة الرئيسية للحصول على الإمدادات والخدمات الأساسية في جميع القطاعات عبر الإنترنت أو منصات تبادل المعلومات مثل الزوم والتيمز، والتي أبقت الناس على اتصال خاصة في مجال التعليم، أين أصبح التحول الرقمي ضروري بدلا من بديل، كما مكنت التفاعلات الرقمية من استخدام أشكال افتراضية في التعليم وإقامة الندوات العلمية بدلا من التفاعلات وجها لوجه، وأصبح التفاعل المكاني هو القاعدة الجديدة في ظل الأزمة وبالتالي خضع العالم لعقد من التحول الجذري الذي تقوده التكنولوجيا ألزمها التكيف والتأقلم مع التحول الرقمي والتكنولوجيا وإحتضانها، مما فرض التدريب عليها من أجل إندماج الهيئات العلمية مع التحول الرقمي، وتعزيز القدرات التكنولوجية اللازمة لمواصلة البحث العلمي **(Donthu & Gustafsson, 2020, pp. 284 - 289)**.

2.3 نبذة عن منصات التعليم عن بعد زوم (Zoom) والتيمز (Teams):

يعتبر كل من تطبيق الزوم والتميز من التطبيقات الشائعة لإدارة عمليات التعليم عن بعد، حيث يحتاج الأساتذة للوصول إلى نوع من أدوات مؤتمرات الفيديو بالإضافة إلى أنظمة إدارة التعلم والتي يوفرها التطبيقين بسهولة. ويضمن أن الأشخاص الذين يعيشون في مواقع مختلفة يمكنهم عقد اجتماعات وجها لوجه دون الحاجة إلى القيام بذلك في الفضاء المادي، كما يمكن تنظيم مؤتمرات الفيديو بين مجموعات من مواقع مختلفة أو حتى بين شخصين، إلا أنه في كلتا الحالتين، يمكن للمشاركين إستخدام الكاميرا والميكروفون ومكبرات الصوت، إما الموجودة على جهاز الكمبيوتر الخاص

بهم أو المتصلة به، يتم عرض الفيديو عبر الشبكة في نافذة واجهة برنامج المشارك الآخر، كما تسمح مؤتمرات الفيديو متعددة النقاط لثلاثة مشاركين أو أكثر بالجلوس في غرفة مؤتمرات إفتراضية والتواصل كما لو كانوا يجلسون بجوار بعضهم البعض مباشرة.

وتأسيسا على سبق، يمكن توضيح كل من برنامج زوم (**Zoom**) وبرنامج تيمز (**Teams**)، في الآتي:

1.2.3 برنامج زوم: (Zoom Video Communications):

تقع الشركة المالكة لتطبيق زووم في سان خوسيه بولاية كاليفورنيا الأمريكية، وتوفر خدمات بث المؤتمرات عن بعد باستخدام الحوسبة السحابية، تقدم زوم برمجيات إتصال تجمع بين مؤتمرات الفيديو والاجتماعات عن بُعد وكذلك العمل والتعليم والعلاقات الاجتماعية عبر الإنترنت والتعاون المتنقل. بدأت خدمة زووم في يناير 2013 وبحلول ماي 2013، حققت مليون مشارك خلال السنة الأولى من إطلاقه. تطبيق زوم هو بمثابة قاعة مؤتمرات يمكن للجميع المشاركة فيها والتفاعل مع بعضهم البعض، وهو مبني بحيث يلائم أي تجمع سحابي مثل التدريب عبر الإنترنت والمحاضرات والاجتماعات والمؤتمرات العلمية، أو أي هدفٍ آخر يتطلب تشاركية المشاركين فيه مع بعضهم البعض **(Chawla & Rell, 2020, pp. 10 - 12)**.

إلى جانب ذلك، يسمح برنامج زوم إمكانية إتصال عددٍ كبير من الأشخاص معا، حيث يمكن أن يصل العدد إلى أكثر من 100 متصل دون التأثير على جودة الخدمات التي يقدمها البرنامج وبشكلٍ مجانيّ، ويمكن أن يصل عدد المتصلين إلى 1000 متصلٍ في الخدمة المدفوعة منه، كما لا يوجد حد لعدد الفيديوهات التي يمكن عرضها في وقتٍ واحدٍ مما يجعله خيارًا مميزًا. وبما أن جائحة فيروس كوفيد-19 أجبرت ملايين الأشخاص على البقاء في منازلهم في ظل إجراءات العزل التي يعتمدها العالم للتعامل مع أزمة "الصحة العالمية"، فإن شعبية التطبيق إرتفعت، وأصبح زووم فجأة خدمة الإجتماعات المرئية المفضلة، فقد إرتفع عدد المشاركين في الاجتماعات اليومية على المنصة من 10 ملايين في ديسمبر إلى 200 مليون في مارس 2020 **(Chawla & Rell, 2020, pp. 10 - 12)**.

2.2.3 برنامج تيمز: (Microsoft Teams):

أضافت شركة مايكروسوفت في نوفمبر 2016، أداة جديدة إلى مجموعة خدمات التيمز أوفيس 365 (**Teams Office 365**) ودمجها بالكامل مع العديد من خدمات الأوفيس 365 (**Office 365**) الأخرى، مثل: السكايب (**Skype**) والشيربوانت (**SharePoint**) والإيشانج (**Exchange**) واليامر (**Yammer**)؛ ويُعرّف مايكروسوفت تيمز (**Microsoft Teams**) بأنه برنامج تعاون فريق قائم على السحابة، يعتمد على الدردشة الفردية والجماعية، كما يوفر للفرق العالمية والبعيدة والمتفرقة القدرة

على العمل معا ومشاركة المعلومات عبر مساحة مشتركة فهو من أدوات الاتصال المرئي الحديثة التي تساعد في زيادة التعاقدات مع أعضاء الفريق **(Rao, et al., 2020, p. 873)**.

ويعد برنامج تيمز (**Teams**) مركز العمل الجماعية الذي يجمع بين كل ما يحتاجه الفريق: المحادثات والدردشة المترابطة والاجتماعات ومؤتمرات الفيديو ومشاركة الملفات، كما توفر تجربة محادثة متعددة الإستخدامات، وبالتالي تصبح كل محادثة داخل الفرق تلقائيا تضمن وصول معلومات ويتم حفظها؛ وبحلول مارس 2020، تمكنت فرق المايكروسوفت (**Microsoft**) من تقديم 44 مليون مستخدم يوميا، ويرجع ذلك إلى حد كبير إلى جائحة فيروس كورونا (أوتوم، 2020).

4. جائحة كورونا بين التأثير على العملية التعلمية والتحول الرقمي:

في السابق، لم يكن اللجوء إلى التعليم عن بُعد على نطاق واسع ولفترة طويلة موضوعا مطروحا للنقاش، مثلما هو الآن، فكانت الحكومات والمجتمع المدني تركز إهتمامها على قضايا مثل معايير قياس التعلم وسُبل توفير فرص عادلة للتعليم والعلاقة بين التعليم وخطط التنمية، ولكن جائحة كورونا غيَّرت في توجهات العملية التعلمية وتشكيلها، ودفعت بقضايا التحول الرقمي ودور التكنولوجيا الرقمية في العملية التعليمية إلى واجهة النقاش، ومعها تساؤلات مُستمرة حول مستقبل المؤسسات التعليمية والمهارات المطلوبة للتعامل مع التحول الرقمي في ظل جائحة كورونا.

لم يعد قطاع الاتصالات في زمن فيروس كورونا محدودا بالتواصل التقليدي والبحث عن المعلومات، فقد أصبح العمود الفقري لإستخدام محتوى البيانات والتطبيقات الرقمية من قبل المؤسسات التعليمية إجباري لضمان استمرارية التعليم في ظل التباعد والإغلاق الكامل لمؤسسات التعليم في معظم دول العالم، فأي حادث غريب يحدث في العالم دائما يترك أثره على التعليم، وهكذا وباء كوفيد- 19 ترك أثر على التعليم، فقد أجبر تفشي هذا الفيروس في جميع أنحاء العالم المؤسسات التعليمية الاغلاق للسيطرة على إنتشار المرض، هذا ما جعل كل من الحكومات والقائمين على المؤسسات التعليمية يفكرون في طرق بديلة، حيث تم توحيد منصة تعليم وتفاعل رسمية تابعة للجامعات - الموودل (**Moodle**)، وهو نظام يستخدم لإدارة عملية التعليم الالكتروني ويجمع بين الطلبة والأساتذة بطريقة تضمن الشفافية والمصداقية والجودة، وتم تزويد المنصة بكافة أشكال البرمجيات الملائمة، وعملت الجامعات على توفير تطبيقات مثل زوم (**Zoom**) وتيمز (**Teams**) التي تمكن المحاضرين من عقد لقاءات تفاعلية مع الطلبة (**Online Lectures**)، وتوفير مساحة سحابة **Cloud** آمنة لتخزين المحاضرات وإصدار التقارير المفصلة لكل لقاء إلكتروني لأغراض التقييم وضبط الجودة للتدريس خلال الغلق (الجورمازي، 2020)، وبالتالي يمهد الطريق نحو التعلم القائم على الويب أو التعلم الإلكتروني أو التعلم عبر الإنترنت مستقبلا في عالم ما بعد الجائحة العالمية (شيباني و عيدة، 2020).

إضافة إلى ذلك تم تطوير منصات للتعليم الإلكتروني في العديد من دول العالم عامة والدول النامية خاصة على سبيل المثال، في السعودية أصبحت بوابة التعليم الوطني "عين" القناة الرئيسية للتعليم لأكثر من ستة ملايين مستخدم، وحسب آخر الإحصائيات تم تحديث منصة التعليم الرقمية لتوفير 30 ألف جهاز للطلاب المحتاجين، بالإضافة إلى تقديم أكثر من 100 ألف ساعة تعليمية رقمية تفاعلية للطلاب الجامعيين.

أما في تونس والمغرب والبحرين والجزائر وفر المشغلون الوصول المجاني إلى منصات التعليم عبر الإنترنت، أما في الأردن، فقد جرى تطوير منصات جديدة لاستضافة مواد التدريس مثل "درسك"، و"إدراك"، و"جو أكاديمي" و"أبواب".

وتجدر الإشارة إلى أن ضعف الشبكات وتعذر وصول المستخدمين إلى خدمات النطاق العريض في بعض الدول دفع إلى بث الدروس عبر التلفزيون أيضا (أيت و بربار، 2021، صفحة 390).

كما قد أتاح التقدم في تكنولوجيات الاتصالات فرصاً جديدة لإجراء بحوث نوعية في ظل الأزمة الصحية، ومن بين هذه الميزات، نجد نظامي زوم (**Zoom**) وتيمز (**Teams**) اللذان يتميزان بعدد من الميزات الفريدة التي تعزز جاذبيتها المحتملة للباحثين في البحث العلمي، وأصبح هذين النظامين الأكثر إستخداما لدى مجموعة واسعة من المستخدمين وخاصة الهيئات العلمية لمواصلة الجهود العلمية، فبعد انتشار الجائحة ولتوفير أقصى درجات الحماية قررت إدارة الجامعات إلغاء أو تأجيل كافة الأنشطة والفعاليات والمؤتمرات التي كانت مقررة خلال الفصل الثاني من السنة، لكن تم تنفيذ العديد من ورش العمل والندوات المحلية والعالمية من خلال نظامي الزوم والتيمز.

ونتيجة لذلك تمكن نظامي زوم (**Zoom**) وتيمز (**Teams**) من تحقيق زيادة كبيرة في عدد المستخدمين بسبب النمو الهائل للعمل عن بعد والتعلم عن بعد، وتحولت الآلاف من المؤسسات التعليمية إلى دروس عبر الإنترنت والانتقال إلى تنظيم المؤتمرات الإفتراضية باستخدام البرنامجين **(Zsol, 2020, pp. 84 - 92)**.

هذا الاستعمال الهائل لهذا النوع من التكنولوجيا يتطلب التدريب على إستخدامها نظرا للقدرات المحدودة لدى العديد من النخب العلمية خاصة في الدول النامية نتيجة التأخر الذي تشهده هذه الدول في مجال التكنولوجيا، وقد قدمت مايكروسوفت (**Microsoft**) مجموعة من مقاطع الفيديو التدريبية والتوضيحية عبر الإنترنت وتنظيم أنظمة وبرامج التدريب والتوجيه المستمر للمستخدمين لتحسين الممارسة، وهي أشكال جديدة من التدريب عن بعد، فلم يعد التدريب يقتصر على البيئة التقليدية، وهذا ما ساعد في التغلب على بعض القيود المفروضة على نموذج التدريب التقليدي، مثل المكان والزمان مع تقليل تكاليف التدريب، وبالتالي أجبرت جائحة كورونا العالم المتقدم عامة والنامي خاصة إلى اللجوء لأدوات تكنولوجيا المعلومات والتكوين والتدريب عليها، حيث شهدت

مجتمعات العالم خاصة تلك التي لازالت متأخرة في مجال الرقمنة توسع تدريجي في كل القطاع من قطاعات التعليم، ممهدة بذلك الطريق مستقبلا لعالم ما بعد كورونا **(Meiller, 2020, p. 10)**.

5. خاتمة:

لعب التحول الرقمي دورا هاما في التقليل من الإضطرابات الناجمة عن الوباء، حيث سعت دول العالم وخاصة حكومات الدول النامية لإيجاد إستراتيجيات تتكيف مع واقع رقمي في ظل الأزمة كونها تشهد تأخر ملحوظ في مجال التكنولوجيا، فعملت على تبني التقنيات الرقمية كبوابة لحل العديد من المشاكل التي أنتجتها الأزمة الصحية، وقد أظهرت الأزمة أنه لا يزال هناك طريق لتحسين الخدمات التكنولوجية. وعليه يمكن القول أن التحول الرقمي في التجربة الغربية وتجارب الدول المتقدمة حدث في سياق المتطلبات المتسارعة للمحيط التعليمي (طوعا)، في حين أن تجارب الدول النامية ومن بينها الجزائر تجربة قصيرة نتيجة إنعدام البدائل أي توجهها نحو التحول الرقمي حدث قصرا، لهذا فإن الرقمنة عوض أن تستهدف عصرنة القطاع وإعطائه زخما كما هو مفروض، فإنها في التجربة الجزائرية تهدف إلى الحفاظ على القدر الأدنى من النشاط وهذا يناقض مجمل المفاهيم النظرية في هذا السياق، لكن نتائج الدراسة إذا تناقضت مع التنظير الأولي لها، هذا لا يعني تماما أن الدراسة ليست قوية بل العكس.

6. قائمة المراجع:

- عيسى عيسى أيت ونورالدين بربار. (2021). التعليم عن بعد في ظل جائحة كورونا وحتمية الاقتصاد الرقمي في الجزائر: دراسة ميدانية بجامعة ابن خلدون تيارت. *مجلة شعاع للدراسات الاقتصادية*، 05 (02).
- حورية بن يطو. (2020). الجامعة الجزائرية في ظل أزمة كورونا، من ثلاثية التعليم التقليدي إلى ثنائية التعليم الحداثي. *مجلة رؤى في الآداب والعلوم الإنسانية*، *1*، 49.
- علي عبد المنعم مهدي، وعلاء عبد الكريم البلداوي. (2017). تأثير أبعاد العملية التدريبية في مكونات رأس المال الفكري بحيث إستطلاعي في شركة التأمين الوطنية. *مجلة دراسات محاسبية ومالية*، *2* (39).
- فريدة خالد علوان، وعبد الواحد يونس فراس. (2016). دور التواصل الرقمي في تحول الاسلوب. *مجلة البصرة*، *11* (21).
- ليلى شيباني، وحدار عيدة. (2020). جدلية العلاقة بين البحث العلمي في منظومة التعليم العالي بالجزائر وخدمة المجتمع. *مجلة التمكين الإجتماعي*، *2* (2).

- محمد علي دشة، وعبد القادر رياض. (2019). الإستثمار في التدريب وإشكالية قياس العائد منه: دراسة شركة دولفين للطاقة المحدودة. *مجلة البشائر الإقتصادية، 5* (1).
- نجاة وسيلة بلغنامي، وإدوارد نشأت. (2020). الأبعاد العالمية والإقليمية للتداعيات الإقتصادية لجائحة كوفيد 19 (فيروس كورونا المستجد). *مجلة كلية التربية، 01* (41).
- هولين جاو. (2020). إستجابة التكنولوجيا لجائحة فيروس كورونا (COVID-19): إدارة الأزمة. *أخبار المجلة* (03).
- شهرة أوتوم. (08 أكتوبر 2020). *ما هو برنامج Microsoft Teams ؟* تاريخ الاسترداد 02 10 2021، من إي عربي: https://cutt.us/wwhBh.
- بثينة الجورمازي. (29 جويلية 2020). *التحول الرقمي في زمن كورونا: دراسة حالة لبلدان الشرق الأوسط وشمال أفريقيا*. تاريخ الاسترداد 03 10 2021، من مدونات البنك الدولي: https://cutt.us/2Gfxi.
- Chawla, A., & Rell, J. (2020). Coronavirus (COVID-19) – 'Zoom' Application Boon or Bane. *20* (1).
- Donthu, N., & Gustafsson, A. (2020). Effects of COVID-19 on business and research. *Journal of Business Research, 117*.
- Fletcher, G., & Griffiths, M. (2020). Digital transformation during a lockdown. *International Journal of Information Management,* 55.
- Khan, S., Khan, S., & Aftab, M. (2015). DIGITIZATION AND ITS IMPACT ON ECONOMY. *International Journal of Digital Library Services, 5* (2).
- Meiller, y. (2020). Digital transformation, covid-19 crisis, digital transformation. *ESCP Business School* (36).
- Melluso, N., Fareri, S., Fantoni, G., Bonaccorsi, A., Chiarello, F., Manfredi, P., et al. (2020). LIGHTS AND SHADOWS OF COVID-19, TECHNOLOGY AND Industry 4.0. *computers and society, 2004* (1).
- Paliwal, V., Chandra, S., & Sharma, S. (2020). Blockchain Technology for Sustainable Supply Chain Management: A Systematic Literature Review and a Classification Framework. *journal of sustainability, 12* (18).

- Radha, R., Mahalakshmi, K., .Sathish Kumar, V., & Saravanakumar, A. (2020). E-Learning during Lockdown of Covid-19 Pandemic: A Global Perspective. *International Journal of Control and Automation , 13* (4).
- Rao, P., Diamond, J., Korjian, S., Martin, L., Varghese, M., Serfas, J., et al. (2020). The Impact of the COVID-19 Pandemic on Cardiovascular Fellows-in-Training: A National Survey. *Journal of the American College of Cardiology , 76* (7).
- Zsol, K. (2020). International Trends of Remote Teaching Ordered in Light of the Coronavirus (COVID-19) and its Most Popular Video Conferencing Applications that Implement Communication. *Journal of Educational Research, 2* (2).