آفاق التعليم الرقمي والإلكتروني في ظل جائحة كوفيد-19؛ المشكلات والحلول

Prospects for e-learning and e-learning during the COVID-19 pandemic, Problems and Solutions

سليم مزهود [1*]

[1] المركز الجامعي عبد الحفيظ بوالصوف، ميلة (الجزائر)

تاريخ الإرسال	تاريخ القبول	تاريخ النشر
2020-11-21	2020-12-08	2020-12-31

ملخص: أدى الانتشار المفاجئ لفيروس مميت يسمى Covid-19 إلى زعزعة العالم بأسره ، عندما تسبب COVID-19 في أكبر اضطراب لأنظمة التعليم في تاريخ العالم ، مما أثر على ما يقرب من 1.6 مليار متعلم في جميع القارات، مما أدى إلى إغلاق المؤسسات التعليمية.

لقد شكل هذا الموقف تحديًا للنظام التعليمي في جميع أنحاء العالم وأجبر المؤسسات التعليمية على التحول إلى أسلوب التدريس عبر الإنترنت بين عشية وضحاها، إذ لم يكن هناك خيار سوى التحول بالكامل إلى التدريس والتعلم عبر الإنترنت.

يتضمن المقال أهمية التعلم عبر الإنترنت وتكنولوجيا التعلم مع توضيح مشكلات الانتقال السريع للتعليم الرقمي عن بعد، الذي فرضته أزمة كوفيد19، والآفاق المستقبلية للتعليم الرقمي في مواجهة أي عقبات محتملة.

الكلمات المفتاحية: كوفيد 19، التعليم الرقمي ، التعلم عبر الإنترنت ، تكنولوجيا التعليم.

Abstract:

The sudden spread of a mortal Virus called Covid-19, shake the entire world, when The COVID-19 has created the largest disruption of education systems in world history, affecting nearly 1.6 billion learners in all continents, resulting closures of learning institutions. This situation challenged the education system across the world and forced educational establishments to shift to an online mode of teaching overnight, since there was no option but to shift entirely to online teaching–learning.

The article includes the importance of online learning and learning technology with clarification of problems and possible solutions .So the question is: What are the problems with the rapid transition to E-learning which enjoined by the Covid-19 crisis? What are the future prospects for digital education in the face of any potential obstacles?

*C

Keywords: Covid 19, digital education, online learning, educational technology.

1- مقدمة

يعتبر التعليم الرقمي، أفضل الوسائل الحديثة لجمع البيانات والمعلومات والدراسات والوثاق، والتعرف على العوامل المؤثرة في ظهور أو اختفاء ظاهرة معينة، والاستفادة من جميع الفرضيات التي تؤدي إلى نتائج جديدة تفيد البشرية انطلاقا من الكشف عن مشكلات التعليم الرقمي المتحولة بشكل سريع من النظام التعليمي العادي بسبب جائحة كوفيد19 المفاجئة، وتحليلها وتفسيرها من أجل الوصول إلى حلول ونتائج عملية دقيقة.

لقد أوجبت جائحة كوفيد19 –التي ضربت العالم جميعا– ضرورة تطوير مختلف البنيات التعليمية البيداغوجية والمهنية وتحديثها، والربط الوثيق المستمر بين عملية التعلم وتلك البنيات المتطورة بطريقة مرنة من خلال اعتماد أسلوب التعلم الرقمي عن بعد، مما يطرح علينا التساؤل عن الآفاق الكفيلة بحل مشكلات التعليم الرقمي.

وللإجابة عن هذا السؤال، التزمنا في هذا الموضوع بالمنهج الوصفي لفهم أهمية التعلم الرقمي عبر الإنترنت ووسائله وكيفياته في فترة الأزمات والأوبئة مثل كوفيد19، وتحديد المشكلات المرتبطة بالتعلم عبر الإنترنت والحلول الممكنة بناءً على الدراسات السابقة، من أجل إيجاد الحلول الكفيلة بتجنب صعوبات التعليم الرقمي، وتقديم بعض الاقتراحات والتوصيات لإنجاح هذا النوع من التعليم، في مواقف الأزمات.

والسؤال المطروح هو: ما هي الآفاق الكفيلة بحل مشكلات التعليم الرقمي؟

1.1- مفهوم التعليم الرقمي:

نقصد بالتعليم الرقمي في سياق الأزمة الحالية وانتشار كوفيد19، أنه طريقة التعليم والتعلم باستخدام الوسائط الالكترونية في عملية نقل وإيصال المعلومات بين المعلم والمتعلم، من خلال الفصول الافتراضية التي تتم فيها العملية التعليمية بالكتابة والصوت والصورة ومختلف أشكال التواصل التعليمي الالكتروني، إنه مجموعة من الأنشطة والإجراءات التي تحدث من خلال المنصات التعليمية الرقمية، بهدف إكساب المتعلم مهاراتٍ عمليةً أو معارفَ نظريـةً باستعمال الوسائط الالكترونية المختلفة بين المعلم والمتعلم والمؤسسة التعليمة بأكملها.

وتشترك في مفهوم التعليم الرقمي مصطلحات عديدة، أبرزها: "التعلم عبر الإنترنت"، و"التعلم المفتوح"، و"التعلم المستند إلى الويب"، و"التعلم عن طريق الكمبيوتر"، و"التعلم المدمج"، و"التعلم عبر الهاتف المحمول"، وكلها تتفق في معنى القدرة على استخدام جهاز كمبيوتر متصل بشبكة إنترنت، مما يوفر إمكانية التعلم من أي مكان وفي أي وقت وبأي إيقاع وأي وسيلة (Cojocariu, 2014, P116)

ومن أبرز تعريف التعليم الرقمي أنه استعمال هادف منظّم للنظم الإلكترونية أو الحاسوب في دعم عمليات التعلم (Allen, 2003, P2)

ويمكن وصف التعليم الرقمي عبر الإنترنت بأنه أداة تجعل عملية التدريس والتعلم أكثر تركيزًا على الطالب وأكثر إبداعًا ومرونة، فالتعليم الرقمي هو "تجارب التعلم في بيئات متزامنة أو غير متزامنة باستخدام أجهزة مختلفة مثل الهواتف المحمولة وأجهزة الكمبيوتر المحمولة وما إلى ذلك، مع إيصالها بشبكة الإنترنت، وفي هذه البيئات يمكن للطلبة التعلم والتفاعل مع المعلمين والمدربين والطلبة الآخرين، من أي مكان، وهم متحررون تماما من إلزامية الحضور البدني (Singh, 2019, P297)

ويعمل التعليم الرقمي على تقديم محتوى تعليمي إلكتروني عبر الوسائط المعتمدة على الكمبيوتر وشبكاته إلى المتعلم بشكل يتيح له إمكانية التفاعل النشط مع هذا المحتوى ومع المعلم ومع أقرانه سواء كان ذلك بصورة متزامنة أم غير متزامنة ، وكذا إمكانية إتمام هذا التعلم في الوقت والمكان وبالسرعة التي تناسب ظروفه وقدراته، فضلاً عن إمكانية إدارة هذا التعلم أيضاً من خلال تلك الوسائط (زيتون، 2005، ص24).

2- تأثير أزمة كوفيد 19 في التعليم الحضوري:

يتعرض توصيل المعرفة إلى المتلقين وحسن تعليمهم إلى صعوبات جمّة بمجرد حصول الكوارث الطبيعية مثل الزلازل والفيضانات والأعاصير، إذ تؤدّي هذه المخاطر إلى تعطيل العمليات التعليمية في المدارس والكليات، أو إغلاق المدارس والكليات مما تنتج عن ذلك عواقب وخيمة على التلاميذ والطلبة، وتحرمهم من حقهم الأساسي في التعليم ويعرضهم لمخاطر مستقبلية، فحالات الأزمات والصراعات هي أكبر العقبات التي يواجهها المتعلمون والمعلمون، لاسيما في الجانب النفسي، فهناك إجهاد وخوف وقلق واكتئاب وأرَق يؤدي إلى نقص التركيز، ومن ثمّ ينبغي أن توجد طرق جديدة لمواصلة أنشطة التدريس والتعليم في مثل هذه الأزمات(Chang ,2013 ,P117)

فقد أثر فيروس كورونا القاتل والمعروف أيضًا باسم (Covid-19) على جميع مناحي الحياة، وهزت هذه المأساة قطاع التعليم برمّته في جميع مراحل التعليم من الابتدائيات حتى الجامعات في جميع أنحاء العالم، بلغ حدّ الخوف من خسارة العام الدراسي والجامعي أو فصل منه (Rieley, 2020, P10) ، في ظلّ عدم القدرة على فرض التباعد الاجتماعي بين الطلبة لاسيما المؤسسات التعليمية التي تعرف اكتظاظا طلابيا، فكانت هناك حلول أخرى، منها التدريس بالتناوب والتفويج المصغّر، وما إلى ذلك لإنقاذ المسوم الدراسي.

ولحسن الحظ أنّ الجامعات العربية والعالمية على دراية جيدة باستراتيجيات وتقنيات التعليم الإلكتروني، إذ أدمجت مؤسساتها في عالم تكنولوجيا التعليم، إضافة إلى التعليم الحضوري، وذلك قبل جائحة كوفيد19، لتحقيق الكفاءة والفعالية وجودة التعليم، من خلال مواصلة عمليات التدريس والتعلم (Barbonin, 2019, P4)، حتى أنّ بعض الأساتذة شاركوا تصميم برامجهم التعليمية وملاحظاتهم وعروض التقديمية وفيديوهات اليوتيوب مع طلبتهم، وأثناء الجائحة، استمر التعليم الالكتروني أصبحت هذه العمليات أكثر حجما وأفضل نوعا، وأكثر انتشارا وأسرع إنجازا، وبخاصة أن المدارس والكليات والجامعات تشهد إغلاقًا في المناطق الأكثر تضررًا للحد من انتشار فيروس كورونا.

وقد حصلت المؤسسات الأكاديمية التي تشهد ضعفا في مجال تكنولوجيا التعليم، على مختلف المساعدات الفنية لإطلاق منصات التعليم عن بعد، حتى لا تَتِمَّ إعاقة عمليات التدريس.

3- ضرورة التعليم الرقمي في ظل جائحة كوفيد19 وأبرز فوائده:

1.3- ضرورة التعليم الرقمي:

يخضع الجزء الأكبر من العالم للحجر الصحي بسبب التفشي الخطير للوباء العالمي كوفيد-19، ومِنْ ثَمَّ تحوّلت العديد من المدن إلى مدن وهمية، أشبه ما تكون بفيلم خيالي، ويمكن رؤية آثارها بشكل واضح في المدارس والكليات والجامعات، التي اعتمدت في وقت الوباء على التدريس عبر الإنترنت، بوصفه أفضل دواء لمثل هذه الأزمات، وبالرغم من تردد بعض المؤسسات التعليمية في البداية من خوض تجربة التعليم عن بعد لقلة إمكاناتها وصعوبة التحكم لديها، إلا أن طول الأزمة، جعلها تُقْبِل على استعمال هذه التكنولوجيات الحديثة، وجعلها تكتشف مجالا خصبا ورائعا للتعليم دون أنْ يحده مشكل الوقت أو النقل أو مختلف الظروف المادية التي غالبا ما تعيق العملية التعليمية.

وقد قامت العديد من الجامعات في جميع أنحاء العالم برقمنة عملياتها بالكامل لفهم الحاجة الماسة لهذا الوضع الحالي ليبرز التعلم عبر الإنترنت باعتباره منتصرًا وسط هذه الفوضى، لذلك؛ فإن تحسين جودة التدريس والتعلم عبر الإنترنت أمر بالغ الأهمية في هذه المرحلة بالذات، فمثلا قد زاد التعليم عبر الإنترنت في الجامعات الصينية بشكل كبير بعد تفشي كوفيد-19؛ إذ كان هناك تحول بين عشية وضحاها من الفصول الدراسية العادية إلى الفصول الدراسية الإلكترونية؛ أي إن المعلمين قد حوّلوا نهجهم البيداغوجي والتربوي بالكامل للتعامل مع ظروف السوق الجديدة والتكيف مع المواقف المتغيرة خلال هذا الوقت العصيب، لا يتعلق القلق بما إذا كانت طرق التدريس والتعلم عبر الإنترنت يمكن أن توفر تعليمًا جيدًا، بل يتعلق بكيفية تمكّن المؤسسات الأكاديمية من تبني التعلم عبر الإنترنت بهذه الطريقة الهائلة (Carey, 2020, P2)

لن تساعد مقاومة التغيير أي وحدة تعليمية في جميع أنحاء العالم، إذ سيتم الحكم عليهم بناءً على وتيرة المؤسسات التعليمية للتكيف مع التغييرات الجديدة في هذه الفترة القصيرة، وعلى مدى قدرتهم على الحفاظ على الجودة، وإلا ستبقى سمعة الوحدات التعليمية على المحك وتخضع للتمحيص، ففي ظلّ التحول السريع والمفاجئ من تقديم المحاضرات حضوريا، إلى تقديمها عبر الإنترنت كحل سريع للأزمة، لم تستطع المؤسسات الأكاديمية من تحويل جميع مناهجها الجامعية إلى موارد عبر الإنترنت بين عشية وضحاها، وهكذا فإن التعليم عن بعد بحاجة إلى اقتراح حلول جديدة للتعامل مع هذا الوباء (Liguori, 2020, P3)

ومن أفضل الحلول للتعليم عبر الإنترنت، توظيف منتجات شركة Google المفيدة حقا في مثل هذه الأزمات والإشكالات، وأهمها Gmail للتواصل مع الطلبة عبر البريد الالكتروني، G-Drive لإرسال الملفات الكبيرة والبحوث

والمذكرات والصور والـPDF، وعقد الاجتماعات من خلال Google Meet، ولوحة الرسومات من خلال Google Jam، ومنتجات أخرى كثيرة في غاية الأهمية (Basilaia, 2020, P8)

2.3- فوائد التعليم الرقمي عند بعد:

يمكن أن تصل طريقة التعلم عبر الإنترنت بسهولة إلى مختلف الأماكن، ومنها المناطق الريفية والنائية، من خلال بيانات الهاتف، إن لم يكن هناك جهاز مودام للويفي (WIFI Modem). ويعتبر التعليم الالكتروني وسيلة تعليم أرخص نسبيًا من حيث التكلفة المنخفضة للنقل والإقامة والتكلفة الإجمالية للتعليم المعتمد على المؤسسة، بالإضافة إلى كون يتصف بالمرونة، ويمكن للمتعلم جدولة أعماله أو التخطيط لوقته لمراجعة دروسه، أو إكمال الدورات المتاحة عبر الإنترنت، ويؤدي الجمع بين المحاضرات وجها لوجه مع التكنولوجيا إلى ظهور التعلم المدمج والفصول الدراسية المقلوبة؛ يمكن لهذا النوع من بيئة التعلم أن يزيد من إمكانات التعلم لدى الطلبة، إذ يمكنهم من التعلم في أي وقت وفي أي مكان، ومِنْ ثَمَّ تطوير مهارات جديدة في العملية التي تؤدي إلى التعلم مدى الحياة، من هنا أصبحت الحكومات تولي الأهمية المتزايدة للتعلم عبر الإنترنت في هذا العالم الديناميكي(McBrien et al, 2009, P10)

ويتم تنظيم بيئة التعلم المتزامن بحضور الطلبة إلى محاضرات حية تنقل على المباشر من خلال يوتيوب أو منصة تعليمية ما على الإنترنت، ويكون من خلالها التفاعل بين المعلمين والمتعلمين، وإمكانية الحصول على ردود فعل فورية من خلال التدخل باستعمال الميكروفون أو الدردشة، في حين أن بيئات التعلم غير المتزامنة لا توفر هذا التدخل الفوري والسريع (Littlefield, 2018)

أضف إلى كل ما سبق، أنّ للتعليم الالكتروني فوائدَ نفسيةً عظيمة، إذ إنه ينمّي الثقة بالنفس لدى المتعلم، أثناء الدرس التعليمي، وهو مصدر لتنمية دافعيته للتعلم ورفع مستوى الإنجاز، كما أنّه يخفّف من حدة القلق والاضطرابات النفسية المختلفة، مما يسهم إيجابيا في الصحة النفسية، ويغرس قيم تحمل المسؤولية، واستثمار الوقت.

وأما فوائده البيداغوجية فتتمثل غالبا في توسيع إدراك المتعلمين والاستفادة من عوامل التأثير الإيجابي في التلقي، منها الصوت، والنص واللون، والفيديو، وطرق العرض، وتساعد المتعلمين في تنمية التفكير والتخيل والتحليل والاستنتاج، وتنمّي الذكاء العلمي لديهم.

وأما الفوائد الاجتماعية والاقتصادية فأبرزها أن التعليم الالكتروني عبر الإنترنت يوفر جوا من التعامل والتعاون الآن بين المتعلمين، ويساعد على التكيف مع ظروف الحياة الجديدة أو الطارئة، إضافة إلى تجنب الكثير من المظاهر الاجتماعية السلبية وبخاصة ما تعلّق بالعنصرية أو العرقية والأنانية. ويتيح التعليم الالكتروني فرصة التعلم بشكل أفضل وبخاصة بالنسبة للحوامل والموظفين وأرباب الأسر، كما أنه قليل التكلفة، إذ تختفي كثير من التكاليف المادة وبخاصة ما تعلق بالنقل والإطعام، وتختفي كثير من المشاجرات التي قد تحدث لخلاف مع الأشخاص في الرأي أو عند سوء الفهم.

وأما الفوائد الصحية فأبرزها، تجنب الإجهاد والتعب أثناء التنقل للمؤسسة التعليمية، وكذا تجنب الاحتكاك بأي مريض محتمل بكوفيد-19، أو غيره من الأمراض المعدية، إضافة إلى تجنب ظروف المناخ القاسية في البرد التي تؤدي غالبا إلى نزلات البرد والزكام، وكذا في الحر الذي يؤدي غالبا إلى آلام الرأس والتعرض للإصابة من أشعة الشمس.

4- صعوبات التعلم الرقمي عبر الإنترنت والمشكلات المرتبطة به:

يعاني التعلم الإلكتروني من نقاط ضعف معيّنة من حيث إن بإمكانه إعاقة الاتصال الالكتروني بين المتعلم والمعلم، نتيجة ضعف تدفق الإنترنت، أو انقطاعه لسبب أو خلل ما، فيمكن أن يواجه المستخدمون العديد من الصعوبات التقنية التي تعيق وتبطئ عملية التعليم والتعلم (Favale, 2020, P7).

وبالرغم من الميزات الرائعة التي يحققها التعليم الالكتروني عن بعد للمتعلمين لاسيما في مرونة الوقت والمكان، إلا أن سلوك طالب واحد غير جاد يمكن أن يسبب مشكلات في إدارة الوقت والمرونة، فليس الطلبة متماثلين، فهم مختلفون في قدراتهم والتزامهم وجدّيتهم، ثم إنّ شعور بعضهم بعدم الراحة أثناء التعلم الالكتروني عبر الإنترنت، قد يجعله ينقل هذا الشعور إلى البقية مما يسهم في إحباطه وارتباكهم، وهذا الذي نسميه الفجوة بين تصميم التكنولوجيا ومكون علم النفس الذي تتطلبه عملية التعلم والتعليم.

أوردت دراسة اجتماعية قدمها ميتشل باركس من جامعة نيوإنجلند بأستراليا أن كثيرا من الطلبة غير مستعدين بشكل كافٍ لتحقيق التوازن بين عملهم وعائلاتهم، ولا يستطيعون التوفيق بين حياتهم الاجتماعية وحياتهم الدراسية في بيئة التعلم عبر الإنترنت، كما تبين أنهم غير مهيّئين بشكل جيد للعديد من كفاءات التعلم الإلكتروني أو الأكاديمي، أضف إلى ذلك عدم الرضا بالنظام الإداري في التعلم الالكتروني عن بعد (Parkes, 2014, P7)

إن تكنولوجيا التعليم تتوفر على العديد من التقنيات المتميزة والمتاحة للتعليم عبر الإنترنت، ولكنها في بعض الأحيان تخلق الكثير من الصعوبات والمشكلات المرتبطة بالتقنية الحديثة، مثل أخطاء التنزيل، ومشكلات التثبيت، ومشكلات تسجيل الدخول، ومشكلات الصوت والفيديو، وما إلى ذلك، مما تجعل الطالب أحيانًا يشعر أن التدريس عبر الإنترنت مملّ وغير جذاب، إضافة إلى صعوبة إيجاد الاهتمام الشخصي، فالطالب يريد تفاعلا ثنائيّ الاتجاه، وهذا يصعب تنفيذه في التعليم الالكتروني الرقمي، ومن المشكلات أن بعض محتوى التعليم نظري بالكامل ولا يعطي فرصة للتدرب والتمرّن ومن ثمّ ينقص من فاعلية التعليم عن بعد (Song et al, 2014, P8)

وهناك كثير من مشكلات التعليم الالكتروني الرقمي عن بعد نبرزها في النقاط الآتية:

- الحاجة إلى أجهزة تكنولوجية ذات فعالية وجودة عالية.
- ضرورة اعتماد أخصائيين في مجال إدارة أنظمة التعلم الرقمي والالكتروني
- ارتفاع التكلفة تصميم البرامج الالكترونية المتخصصة.

– ضعف تحكّم بعض المتعلمين والمتدربين في المجال التكنولوجي الالكتروني وعدم معرفة طرق الولوج والاستعمال في عمليات التعلم الرقمي.

– عدم توفر الإنترنت لبعض الطلبة، وبخاصة أولئك الذين يعانون في الجانب المادي

5– الحلول الممكنة لمشكلات التعليم الرقمي عبر الإنترنت:

ترتبط بعض المشكلات بالتعليم عبر الإنترنت، ولكن لا يمكننا تجاهل مزاياها الكثيرة، وبخاصة في مثل هذه الأوقات من الأزمة الصحية العالمية لكوفيد19.

يمكننا دائمًا إيجاد حلول لإصلاح هذه الصعوبات والمشكلات، نحو الصعوبات التقنية التي يمكن حلها من خلال التسجيل المسبق لمحاضرات الفيديو، واختبار المحتوى، والاحتفاظ بالخطة (ب) جاهزة دائمًا بحيث لا يمكن إعاقة عملية التدريس والتعلم، وينبغي أن تكون الدورات التدريبية عبر الإنترنت ديناميكية ومثيرة للاهتمام وتفاعلية.

ويجب على المعلمين تعيين حدود زمنية وتذكير الطلبة لتنبيههم بالمواعيد وجعلهم يقظين، وبذل الجهود لإضفاء الطابع الإنساني على عملية التعلم إلى أقصى حد ممكن، ومحاولة توفير أكبر قدر من الاهتمام الشخصي للطلبة حتى يتمكنوا من التكيّف بسهولة مع بيئة التعلم الجديدة، وذلك من خلال استخدام وسائل التواصل الاجتماعي المختلفة للتواصل مع الطلبة، فشبكات التواصل هي المفتاح عند صعوبة الوصول إلى الطلبة عبر النصوص وتطبيقات المراسلة ومكالمات الفيديو الجماعية وما إلى ذلك، وهكذا يعمل المعلمون على تقديم أفضل ما لديهم، بإبداع وتفاعل جيد، حتى يتمكن طلبتهم من التدرب وصقل مهاراتهم (Partlow & Gibbs, 2003, P77).

يجب أن يقضي علماء النفس والتربية والباحثون في التعليمية، الكثير من الوقت في وضع استراتيجيات فعالة لإعطاء التعليمات الفعالة عبر الإنترنت التي تسهّل الحصول على تعليقات من المتعلمين، وتحفّز المتعلمين على المشاركة التفاعلية وطرح الأسئلة، لتتوسع بذلك آفاق المتعلم في المحتوى المطلوب (Keeton, 2004, P90).

إن تركيز المؤسسات التعليمية على القضايا التربوية والتأكيد على التعلم التعاوني، والتعلم القائم على المشاريع من خلال التعليمات عبر الإنترنت، كفيل بإنجاح العملية التعليمية الرقمية (Kim & Bonk, 2006, P27). إذ لا يتمثل التحدي الذي يواجه المؤسسات التعليمية في العثور على تكنولوجيا جديدة واستخدامها فحسب، بل يكمن أيضًا في إعادة تصور تعليمها، ومن ثَمَّ مساعدة الطلبة وأعضاء هيئة التدريس في محو الأمية الرقمية لدى المستخدمين المتعلمين.

6– آفاق التعليم الرقمي وتحدياته:

إنّ أساليب التعلم الإلكتروني وعملياته قوية جدا ومهمة جدا، يمكنها أن تنجينا في الأزمات الصعبة، بحيث تمكننا طرق التعلم الرقمي من تخصيص إجراءاتنا وعملياتنا بناءً على احتياجات المتعلمين، باستعمال الأدوات المتاحة عبر

الإنترنت وأبرزها ما تعلق ببرامج الصوت والفيديو والنصوص للوصول إلى الطلبة وقت الأزمة، وإضفاء اللمسات الإنسانية في تقديم المحاضرات من أجل إنشاء بيئة تعليمية تعاونية وتفاعلية يمكن للطلبة أن يقدّموا ملاحظاتهم الفورية ويطرحوا استفساراتهم، ومن ثمّ يحصلوا على المعرفة والتعلّم بشكل ممتع وغير ممل، في أي مكان وأي وقت، فتكنولوجيا التعليم توفر لنا حلولا مبتكرة ومرنة في أوقات الأزمات لمكافحة الاضطرابات الناجمة عن غلق المؤسسات التعليمية، وبذلك لن نضطر للتفاعل حضوريا، وسنحقق الفائدة العلمية والهدف البيداغوجي نفسه من منازلنا (Mark & Semaan, 2008, P127).

ويتمتع التعلم عبر الإنترنت عمومًا بالكثير من الفرص المتاحة، ولكن هذه الفترة من أزمة كوفيد-19، ستسمح للتعليم الرقمي عبر الإنترنت بالازدهار، إذ تحولت معظم المؤسسات التعليمية الأكاديمية إلى هذا النموذج من التعليم، ويمكن للمؤسسات الأكاديمية اغتنام هذه الفرصة من خلال جعل معلميها يعلمون والطلبة يتعلمون من خلال منهجية عبر الإنترنت (Favale, 2020, P10).

ستكوّن هذه الأزمة مرحلة جديدة للتعلم عبر الإنترنت وستسمح للناس بإلقاء نظرة على الجانب المثمر لتقنيات التعليم الرقمي الإلكتروني، وهذا هو الوقت الذي يتسع فيه المجال لإخراج ابتكارات وتطورات رقمية مفاجئة، وقد علمت على هذا كثير من الشركات ومنها شركة Google من خلال تنظيم الاجتماعات وعمل المنصات التعليمية الرقمية. وكذا شركة EdTech التي أسهمت في مكافحة وباء كوفيد19، بعدم السماح للتعلم أن يتوقف، بتمكين المعلمين من تكنولوجيا التعليم، وتصميم البرامج المرنة المتنوعة لإفهام الطلبة بشكل أفضل، وتعزيز مهارات حل المشكلات ومهارات التفكير النقدي، وفي هذا المجال يمكن للمستخدمين في مختلف الأعمال الوصول إلى هذه الأدوات عبر الإنترنت، وجني فوائد مرونة الوقت، كما أنّ الشركة تمكّن المعلمين من تطوير مناهج تربوية مبتكرة في حالة الأزمة، وإحداث الكثير من الفرص لخلق تحولات جذرية في جميع الجوانب المرتبطة بالتعليم تقريبًا بدءًا من التدريس والتعلم والتقييم والتقويم والنتائج والشهادات والدرجات وما إلى ذلك.

إلا أن التعليم الرقمي عبر الإنترنت يواجه عديدا من التحديات، بدءا من مشكلات المتعلمين وقضايا المعلمين والمحتوى التعليمي، فهو تحدٍ للمؤسسات من أجل إشراك الطلبة وجعلهم يشاركون في عملية التدريس والتعلم، وهو تحدٍ للمعلمين من أجل الانتقال من وضع عدم الاتصال إلى وضع الاتصال بالإنترنت، وتغيير منهجيات التدريس الخاصة بهم، وإدارة وقتهم (Kebritchi et al, 2017, P23).

وتعد جودة برامج التعلم الإلكتروني تحديًا حقيقيًا، إذ هناك نقص في معايير الجودة ومراقبة الجودة وتطوير الموارد الإلكترونية وتقديم المحتوى الإلكتروني، ويجب معالجة هذه المشكلة على الفور حتى يتمكن الجميع من الاستمتاع بفوائد التعليم الجيد عبر التعلم الإلكتروني(Cojocariu et al, 2014, P116).

ولا ينبغي للمرء أن يركز فقط على الإيجابيات المرتبطة بتبني التعلم عبر الإنترنت أثناء الأزمات، لكن عليه أن يعمل على تطوير وتحسين جودة تكنولوجيا التعليم الرقمي في هذه الحالات الطارئة (Affouneh et al, 2020, P2).

لكن مشاركة المتعلم والمعلم الكثير من الوقت وتحمل التكلفة في التعلم الرقمي، ليس بالأمر السهل، فهناك حاجة إلى قدر كبير من الاستثمار للحصول على الأجهزة والمعدات، وصيانتها، وتدريب الموارد البشرية في هذا المجال، وتطوير المحتوى عبر الإنترنت، ولهذا ينبغي تطوير نظام تعليمي فعّال لنقل التعليم بطريقة سلسلة وآمنة قابلة للتطور عبر الإنترنت، والعمل على وسائل حديثة لتدفق الإنترنت بسرعة مناسبة وعالية عبر الأقمار الصناعية، لجميع المستخدمين دون استثناء، حتى تصير مثل البث الفضائي التلفزيوني، وكذا تسهيل الحصول على الأجهزة الالكترونية بسعر معقول أو مجاني للمتعلمين.

7- النتائج ومناقشتها:

أجرى آيبي أرثر Ayebi Arthur دراسة حالة لكلية إدارة الأعمال والقانون سنة 2013، إذ تأثرت هذه الكلية في عام 2011 بنشاط زلزالي قوي في نيوزيلندا، مما جعلها تعتمد على التعليم الرقمي عبر الإنترنت، وبيّنت الدراسة أن الكلية أصبحت أكثر مرونة بعد الحدث الزلزالي، إذ ساعدتها التكنولوجيا في التغلب على الحواجز في تلك الأوقات الصعبة إذ عملوا على إنشاء بنية تحتية قوية لتكنولوجيا المعلومات وجعلوها شرطا أساسا للتعلم عبر الأنترنت، إذ يمكنها تقديم خدمات دون عوائق أثناء الأزمة وبعدها، وأدت زيادة نشر نظام إدارة التعلم بالجامعة من قبل أعضاء هيئة التدريس والطلبة بالإضافة إلى التسجيلات الصوتية وتسجيلات المحاضرات بالفيديو إلى تمكين الكلية من مواصلة التدريس بشكل ممتاز(Ayebi, 2017, P259).

ووفقًا للمنتدى الاقتصادي العالمي فقد غيّرت جائحة Covid-19 الطريقة التي يتلقى بها العديد من الأشخاص التعليم وينقلونه لإيجاد حلول جديدة لمشاكلنا، وقد نجلب بعض الابتكارات والتغييرات التي تشتدّ الحاجة إليها، فبعد أنْ اعتاد المعلمون على الأساليب التقليدية في تقديم الدروس حضوريا وجها لوجه، والتردد في قبول أي تغيير، هاهم الآن يتكيفون مع الوضع الديناميكي الجديد ويَقبلون التغيير ويسهمون فيه بشكل جدا، في خضم أزمة كوفيد19 التي هددت صحة الناس في العالم ولم تفرق بين الأغنياء والفقراء والمتعلمين والجاهلين وأصحاب المقامات والبسطاء، لكن فائدة تكنولوجيا التعليم الرقمي، قد لا تتحقق لدى الطلبة الأقل ثراء، والأقل خبرة في المجال التقني والالكتروني الرقمي، فهم معرضون لخسارة هذه الدروس بسبب التكاليف الباهظة المرتبطة بالأجهزة الرقمية وخط بيانات الإنترنت، مما قد يؤدي إلى فجوة رقمية واسعة وتخلق عدم المساواة، في وقت ظهرت فيه الأزمة بشكل مفاجئ وانتشرت بسرعة، حتى لم يكن الوقت لأن نخطط ونعمل حسابا لكل شيء.

لقد تعلمنا أنه لا يمكننا التنبؤ بكل شيء بالرغم من التطور التكنولوجي، ومِنْ ثَمَّ ينبغي علينا أنْ نكون على أهبة الاستعداد دائما لمواجهة التحديات، وألا نكتفي بالخطة الأولى (أ)، بل نضيف خطة (ب) جاهزة في حال فشلت الأولى، والأحسن أن تكون هناك خطة ثالثة (ج)، وهذا من خلال سيناريو نرتّب فيه أولويات المواقف الحرجة والصعبة التي قد تحدث وفقا لذلك، وينبغي من الآن فصاعدا التركيز على أن يمتلكَ الطلبة مهارات حل المشكلات

في حينها، والتفكير النقدي، والقدرة على التكيف مع الأوضاع والمستجدات للنجاة من الأزمات المفاجئة، وينبغي على المؤسسات التعليمية بناء المرونة في نظامها التعليمي لضمان وجود هذه المهارات باعتبارها أولوية كبرى

أدخل نتائجك في هذا القسم بنفس التنسيق المعتمد (الخط، المقاس، البعد بين السطور)، ويجب عرض ملخص عن البيانات المجمعة في صورة نسب أو مجاميع، ثم استعراض التحليل الذي تم إجراؤه على تلك البيانات المجمعة باستخدام كل من النص والوسائل التوضيحية (الجداول والأشكال المشار إليها في الملحق (...) وفقا للطريقة والأدوات المستعرضة أعلاه، وبعد عرض النتائج يمكن تقييم وتفسير مضامينها على ضوء الفرضيات، ومقارنة بما توصل له الآخرين في الدراسات السابقة.

إن الدرس الذي أخذناه في ظل أزمة كوفيد-19 هو ضرورة تبني تكنولوجيا التعليم الرقمي والإلكتروني قبل وقوع الكوارث، فلو أننا فرضنا على أنفسا بالإقناع والضرورة ممارسة التعلم عن بعد بشكل رسمي، لكنا قد أتقنا هذه الممارسة، حتى إذا جاءت أزمة مفاجئة ربحنا الوقت وكنا مستعدين لمواجهتها علميا وتربويا، ونفسيا واجتماعيا وسياسيا واقتصاديا وغير ذلك.

لقد أدّى هذا الفيروس بالتأكيد إلى تسريع عملية التعلم عبر الإنترنت، فعلى سبيل المثال يقدم التطبيق الإلكتروني المسمى ZOOM الكثير من الميزات الرائعة القابلة للتطبيق، إذ يسمح بإجراء فصول دراسية مباشرة عبر الإنترنت، ومؤتمرات عبر الإنترنت، وندوات عبر الإنترنت، ومحادثات فيديو، واجتماعات مباشرة، نظرًا لحظر التجول وعمل معظم الناس من المنزل، ونتيجة لغلق معظم المدارس والكليات والجامعات والشركات بسبب عمليات الإغلاق(Todorova & Andersen, 2011, P597).

إن العالم لا يخلو من حوادث، وقد تكون مستقبلا حوادث نجهل كيفياتها ومخاطرها، ومن المرجّح أنْ تساعدنا التقنيات في التعامل معها، ونحن بحاجة إلى مستوى عالٍ من التأهب حتى نتمكن من التكيّف بسرعة مع التغيرات في البيئة ومع أنماط التقديم المختلفة، وعلى سبيل المثال، فكرة الانتقال إلى التعلم عن بعد أو التعلم عبر الإنترنت التي فرضتها علينا جائحة Covid-19، تجعل مؤسساتنا تعمل على إعداد خطط طوارئ للتعامل مع التحديات المختلفة مثل الأوبئة والكوارث الطبيعية(Meyer. & Wilson, 2011, P5).

وإعداد بنية تحتية لتكنولوجيا التعليم يتكون من تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وأدوات التعلم، وموارد التعلم الرقمية في شكل دورات إلكترونية مفتوحة ضخمة، وكتب إلكترونية، وملاحظات إلكترونية، وما إلى ذلك، ذات أهمية قصوى في مثل هذه المواقف الشديدة (Seville et al, 2012, P10).

وينبغي على كل معلم أن يضع في أهدافه خمس مَهمَّات أثناء نقل المحتوى التعليمي عبر الإنترنت، وهي: التعليم، والمحتوى، والتحفيز، والتواصل، والصحة العقلية (Huang, 2020, P3).

كما أن الدعم الحكومي مهم أيضًا في هذه مرحلة الأزمات، وتعتبر الكفاءة التربوية والتقنية للمعلمين عبر الإنترنت ذات أهمية قصوى، وكذا ضرورة إعداد برامج إدارة الجودة الصارمة والتحسين المستمر يعدّ أمرًا محوريًا لنجاح التعلم الرقمي عبر الإنترنت وجعل الناس مستعدين لأي موقف يشبه الأزمات.

ولا ينبغي إهمال الآثار السلبية التي قد تخلفها الكوارث والأوبئة مثل وباء كوفيد-19، وأبرزها خلق الكثير من الفوضى والتوترات ؛ لذلك ، هناك حاجة مهمة لدراسة التكنولوجيا بعمق وبالعناية الواجبة لموازنة هذه المخاوف والتوترات والإشاعات عبر مواقع التواصل الاجتماعي وغيرها وسط هذه الأزمة، لذلك فنحن بحاجة ماسة إلى حسن استعمال التكنولوجيا، وإلى الموازنة بين إيجابيات وسلبيات التكنولوجيا وتسخير إمكاناتها بطريقة آمنة وإيجابية تخدم الفرد والمجتمع(Tull, 2017, P63).

8-الخلاصة:

يمكن للكوارث الطبيعية أن تحفزنا على تبني تقنيات الاتصال المبتكرة للغاية وأدوات التعلم الإلكتروني لجعل التعلم الرقمي والإلكتروني فعالاً في مثل هذه الأوقات الصعبة، إذ نحتاج إلى التركيز على استخدام التكنولوجيا بشكل أكثر كفاءة، أي استخدام تلك التكنولوجيا التي لها أدنى تكاليف شراء وصيانة، لكنها تعمل بفعالية، وتحقق ميزات الأمان وسرعة تدفق الإنترنت والوصول إليه، وتدريب المتعلمين على التكنولوجيا المعرفية، وتوفير الأجهزة الالكترونية لجميع الطلبة بما يساعدهم في التعلم الرقمي عبر الإنترنت.

- المراجع:

1. حسن حسين زيتون (2005) **رؤية جديدة في تعليم التعلم الإلكتروني؛ المفهوم، القضايا، التطبيق، التقييم**، ط1، الرياض، المملكة العربية السعودية، الدار الصوتية للتربية.

2. Affouneh,S. Salha, S.,N., Khlaif, Z.(2020). **Designing quality e-learning environments for emergency remote teaching in coronavirus crisis**. Interdisciplinary Journal of Virtual Learning in Medical Sciences, 11(2), 1–3

3. Allen, M.W. (2003). Michael Allen's guide to e-learning**. Hoboken**, New Jersey: John Wiley & Sons, Incorporated

4. Ayebi-Arthur, K. (2017). **E-learning, resilience, and change in higher education**, Helping a university cope after a natural disaster. E-Learning and Digital Media. https://doi.org/10.1177/2042753017751712

5. Barboni, L. (2019). From **shifting earth to shifting paradigms: How webex helped our university overcome an earthquake**. CISCO, Upshot By Influitive.

6. Basilaia, G. , Dgebuadze, M., Kantaria, M., & Chokhonelidze, G. (2020). **Replacing the classic learning form at universities as an immediate response to the COVID-19 virus infection in Georgia. International** ,Journal for Research in Applied Science & Engineering Technology, 8(III)

7. Carey, K. (2020). **Is everybody ready for the big migration to online college?** , Actually, no. The New York Times. https://www.nytimes.com

8. Chang-Richards, A., Vargo, J., Seville, E. (2013). **Organisational resilience to natural disasters**, New Zealand's experience (English translation). China Policy Review10, 117–119

9. Cojocariu, V.-M., Lazar, I., Nedeff, V., Lazar, G. (2014). **SWOT analysis of e-learning educational services from the perspective of their beneficiaries**. Procedia-Social and Behavioral Sciences, 116, 1999–2003

10. Favale, T., Soro, F., Trevisan, M., Drago, I., Mellia, M. (2020). **Campus traffic and e-Learning during COVID-19 pandemic**. Computer Networks, 176, 107290.

11. Huang ,R.H, et al.(2020).**Handbook on facilitating flexible learning during educational disruption: The Chinese experience in maintaining undisrupted learning in COVID-19 outbreak. Smart Learning**, Institute of Beijing Normal University.

12. Kebritchi, M., Lipschuetz, A., Santiague, L. (2017). **Issues and challenges for teaching successful online courses in higher education**. Journal of Educational Technology Systems, 46(1), 4–29

13. Keeton, M. T. (2004). **Best online instructional practices: Report of phase I of an ongoing study**. Journal of Asynchronous Learning Networks, 8(2), 75–100

14. Kim, K.-J., Bonk, C. J. (2006). **The future of online teaching and learning in higher education**, The survey says. Educause Quarterly, 4, 22–30.

15. Liguori,E.W., Winkler,C. (2020). **From offline to online: Challenges and opportunities for entrepreneurship education following the COVID-19 pandemic Entrepreneurship**, Education and Pedagogy . https://doi.org/10.1177/2515127420916738

16. Littlefield, J. (2018). **The difference between synchronous and asynchronous distance learning** . https://www.thoughtco.com/synchronous-distance-learning-asynchronous-distance-learning-1097959

17. Mark, G., Semaan, B. (2008). **Resilience in collaboration: Technology as a resource for new patterns of action. In Begole, B., McDonald, D. W. (Eds.),** Proceedings of the 2008 ACM Conference on Computer Supported Cooperative Work (pp. 127–136) Association for Computing Machinery, https://doi.org/10.1145/1460563.1460585

18. McBrien, J. L., Cheng, R., Jones, P. (2009). **Virtual spaces: Employing a synchronous online classroom to facilitate student engagement in online learning**. The International Review of Research in Open and Distributed Learning, 10(3), 1–17

19. Meyer, K. A., Wilson, J. L. (2011). **Online journal of distance learning administration**,(University of West Georgia, Distance Education Center.vol. IV, no.I).

20. Parkes, M., Stein, S., Reading, C. (2014). **Student preparedness for university e-learning environments**. The Internet and Higher Education, 25, 1–10. https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2014.10.002

21. Partlow, K. M., Gibbs, W. J. (2003). **Indicators of constructivist principles in internet-based courses**. Journal of Computing in Higher Education, 14(2), 68–97.

22. Rieley, J. B. (2020). **Corona Virus and its impact on higher education.** Research Gate

23. Seville, E., Hawker, C., Lyttle, J. (2012). **Resilience tested: A year and a half of ten thousand aftershocks**. University of Canterbury

24. Singh, V., Thurman, A. (2019). **How many ways can we define online learning? A systematic literature review of definitions of online learning (1988-2018).** American Journal of Distance Education, 33(4), 289–306

25. Song, L., Singleton, E. S., Hill, J. R., Koh, M. H. (2004). **Improving online learning: Student perceptions of useful and challenging characteristics**. The Internet and Higher Education, 7(1), 59–70

26. Todorova, N., Bjorn-Andersen, N. (2011). **University learning in times of crisis**, The role of IT. Accounting Education, 20(6), 597–599 . https://doi.org/10.1080/09639284.2011.632913

27. Tull, S. P. C., Dabner, N., Ayebi-Arthur, K. (2017). **Social media and e-learning in response to seismic events: Resilient practices**. Journal of Open, Flexible and Distance Learning, 21(1), 63–76