

تقييم التعليم عن بعد واهم التحديات التي واجهته في ظل جائحة كورونا في الجامعة
الجزائرية

E-Learning under the Corona pandemic at the Algerian University: Evaluation and Challenges

عصام بعلاش^{1*}، بلال شيخي²

¹ جامعة تيارت، assam.baalache@univ-tiaret.dz

² جامعة بومرداس، chikhibillal@univ-boumerdes.dz

تاريخ النشر: 2023/03/01

تاريخ القبول: 2023/02/02

تاريخ الاستلام: 2022/08/19

Abstract: The study aimed to determine the efficiency of distance education in light of the Corona pandemic, how to evaluate it, and what are the most important challenges that faced its application, The study found that the transition to distance education at the Algerian University faced many challenges that affected the educational process. During the pandemic, one of the most important of which is the inability of students to provide and use electronic media, in addition to some challenges whose impact was limited.

مستخلص:(هدفت هذه الدراسة الى الوقوف على مدى نجاعة التعليم عن بعد في ظل جائحة كورونا وكيفية تقييم هذه العملية وماهي اهم التحديات التي واجهت تطبيقه ونجاحه في الجامعة الجزائرية، وخلصت الى ان الانتقال إلى التعليم عن بعد في الجامعة الجزائرية واجه العديد من التحديات التي أثرت على العملية التعليمية أثناء فترة كورونا والتي من بين أهمها عدم تمكن الطلبة من توفير واستخدام الوسائط الالكترونية بالإضافة الى بعض التحديات التي كان تأثيرها محدودا.

الكلمات المفتاحية: التعليم الالكتروني، جائحة كورونا، تقييم التعليم عن بعد

تصنيفات JEL: I19.

Keywords: E-learning, Corona pandemic, distance education evaluation

JEL Classification: I19.

مقدمة

تعرض العالم ل إلى العديد من الأزمات الصحية التي أدت بدورها إلى العديد من الاختلالات في كثير من القطاعات وعلى رأسها قطاع التعليم والتعليم العالي، وتعد جائحة كورونا الحد الصحي الأبرز في القرن الواحد والعشرين، والأزمة الصحية الأكثر تأثيرا مقارنة بسابقاتها من الأزمات نتيجة طول فترة الوباء والآثار السلبية التي لحقت ذلك من إغلاق، واهتزاز المنظومة الصحية العالمية، وانعدام أي حلول واضحة للقضاء عليه، مما أدى بكثير من الدول إلى ضرورة التعايش مع الأمر، وإيجاد البدائل الممكنة في شتى القطاعات، فكان التعليم عن بعد وبالرغم من انه كان معروفا لدى كثير من الدول قبل فترة الوباء، احد الحلول التي لجأ إليه العالم في ميدان التعليم نظير ما يقدمه من طرق وأساليب تسمح باستمرارية التمدرس في ظل الجائحة، فتوقف التعليم طيلة فترة الوباء لم يكن ممكنا نظرا للدور الذي يحتله التعليم في المجتمع من جهة وبسبب التخوف والترقب الذي عاشه الأولياء والطلاب على مستقبلهم من جهة أخرى، من بين الأمور التي سهلت اللجوء إلى هذا النوع من التعليم، التطور التكنولوجي الذي بات يشهده العالم، فأصبح ممكنا الوصول للمعلومة من أي مكان دون الحاجة إلى مزاوله الدراسة الحضورية، حيث وفرت التكنولوجيا الوسائل والأدوات التقنية اللازمة التي يعتمد عليها التعليم عن بعد، وبالرغم من ذلك فإن هذا الأمر قد لا يكون مثاليا فهو كغيره من الأنشطة التعليمية واجه العديد من المشاكل، وبالتالي وجب تقييم مدى فعاليته والوقوف على نقاط قوته ونقاط ضعفه، حتى يتسنى تحسينه والاعتماد عليه في المستقبل في مواجهة مثل هذه الأزمات، اعتمادا على ما سبق يمكن طرح الإشكالية التالية " كيف يمكن تقييم عملية التعليم الالكتروني في الجامعة الجزائرية في ظل جائحة كورونا؟

➤ فرضية الدراسة

➤ الفرضية الرئيسية: من اجل حل مشكلة الدراسة ارتأينا أن تكون فرضية البحث كالتالي:

H0: "لم يواجه الانتقال الى التعليم عن بعد في الجامعة الجزائرية أي تحديات يمكن أن تؤثر على العملية التعليمية أثناء فترة كورونا"

H1: "واجه الانتقال إلى التعليم عن بعد في الجامعة الجزائرية العديد من التحديات التي أثرت على العملية التعليمية أثناء فترة كورونا".

➤ الفرضيات الفرعية:

- لا يوجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين المشاكل الفنية في البنية التحتية والتحصيل

العلمي والتحول إلى التعليم عن بعد خلال فترة كورونا عند مستوى معنوية $\alpha \geq 0.05$.

- لا يوجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين عدم التوافق بين حجم المقررات الدراسية والمدة الزمنية لتجسيدها والتحول إلى التعليم عن بعد خلال فترة كورونا عند مستوى معنوية $\alpha \geq 0.05$.

- لا يوجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين اقتصار عملية التعليم عن بعد في وضع الدروس عبر الخط والتحول إلى التعليم عن بعد خلال فترة كورونا عند مستوى معنوية $\alpha \geq 0.05$.

- لا يوجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين تمكن الأساتذة من التحكم في الوسائط الالكترونية والتحول إلى التعليم عن بعد خلال فترة كورونا عند مستوى معنوية $\alpha \geq 0.05$.

- لا يوجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين تمكن الطلبة من توفير واستخدام الوسائط الالكترونية والتحول إلى التعليم عن بعد خلال فترة كورونا عند مستوى معنوية $\alpha \geq 0.05$.

➤ أهمية الدراسة

تنبع أهمية هذه الدراسة من مكانة قطاع التعليم العالي في المجتمع ومدى تأثره بجائحة كورونا، ومحاولة العمل على استمرارية العملية التعليمية، فكانت دراسة التعليم عن بعد في ظل جائحة كورونا كبديل للتعليم التقليدي، والوقوف على أهم مميزات هذا النوع والأدوات والأساليب التي يستخدمها أمرا مهما لتوضيح مدى نجاحه في تعويض التعليم الحضوري من جهة ومدى إمكانية الاعتماد عليه في المستقبل في ظل أي أزمات مماثلة من جهة أخرى، من خلال محاولة الوقوف على أهم المؤشرات التي يمكن أن تساهم في تقييمه.

➤ أهداف الدراسة

تتمثل أهداف هذه الدراسة في النقاط الآتية:

- الوقوف على أهمية وأهداف التعليم عن بعد في ظل جائحة فيروس كورونا.
- إبراز أهم أدوات وأساليب التعليم عن بعد.
- إبراز أهم التحديات التي واجهت التعليم عن بعد في الجزائر.
- تحديد المؤشرات التي يمكن من خلالها تقييم مدى نجاح التعليم عن بعد.

➤ منهج الدراسة

اعتمدت الدراسة المنهج الوصفي الذي يمكننا من إجراء الدراسة كونها دراسة نظرية كون الموضوع مرتبط بأزمة صحية عالمية ومدى تأثيرها في أهم القطاعات وأكثرها حساسية وهو قطاع التعليم العالي، الذي تتشابك فيه العديد من الأطراف ونظرا لحدثة الموضوع وارتباطه

بأحداث يغلب عليها الطابع النظري ومن أجل وضع إطار محدد لإشكالية وفرضيات البحث، كان المنهج الوصفي هو الأكثر ملائمة للدراسة.

➤ محاور الدراسة

المحور الأول: التعليم عن بعد، المفهوم، الأهمية والأهداف

المحور الثاني: أهم مؤشرات تقييم التعليم عن بعد في ظل جائحة كورونا في الجامعة الجزائرية

المحور الأول: التعليم عن بعد، المفهوم، الأهمية والأهداف

1. مفهوم التعليم عن بعد

يمكن تعريف التعليم عن بعد من خلال التمييز بينه وبين التعليم الحضوري، حيث يشير التدريس الحضوري إلى طريقة يتبادل فيها الأستاذ المعلومة في الوقت الفعلي وجهاً لوجه مع طلابه، عكس التعليم عن بعد الذي يعبر عن طريقة التدريس التي تسمح للشخص بالتعلم بشكل مستقل نسبياً، مع الحد الأدنى من الوقت وقيود السفر، وبدعم من الموارد البشرية بطريقة غير حضورية فهو يتطلب استخدام الاتصالات، أي نقل المعلومات من وسائل سلكية أو لاسلكية أو بصرية أو كهرومغناطيسية بدلاً من مجرد وسائل مادية، مثل الكتب، وتجدر الإشارة إلا أن التعليم عن بعد يمكن ان يشار اليه بكثير من المصطلحات كالتعليم الافتراضي او التعليم الالكتروني، وبيئات التعلم السيبراني المكاني، والتواصل التفاعلي القائم على الكمبيوتر، والتعلم اللامركزي، والتعليم بلا حدود.(Claudine Beaupré, 2019, p. 11)

كما عرفه أحمد عبد العزيز المبارك على أنه:"نظام تعليمي يستخدم تقنيات المعلومات وشبكات الحاسب الآلي، فالتعليم الإلكتروني هو أسلوب من أساليب التعلم في إيصال المعلومة للمتعلم يعتمد على التقنيات الحديثة للحاسب والشبكة العالمية للمعلومات ووسائطها متعددة كالأقراص المدمجة والبرمجيات التعليمية والبريد الإلكتروني ومساحات الحوار والنقاش" (ساكرو بوعطيط، 2021، صفحة 38)

2. أهمية التعليم عن بعد

تنبع أهمية التعليم عن بعد من المزايا والايجابيات التي يوفرها هذا النوع من التعليم والتي نذكر منها: (الهمامي و حجازي، صفحة 16)

- فرص التعلم: يتيح هذا النوع الفرصة في التعلم للجميع.
- في ظلّ التقدّم السريع والانفجار المعرفي والتقني المتسارع أصبح التعليم عن بعد تحدياً

- دعم المهارات الحياتية والتركيز على المهارات الرقمية.
- المرونة: حيث يتيح هذا النوع من التعليم الظروف التعليمية الملائمة ويضمن استمرارية العملية التعليمية.
- الفاعلية: حيث أثبتت البحوث على هذا النظام التعليمي بأن له تأثير يوازي أو يفوق النظام التعليمي التقليدي خاصة إذا تم استخدام تقنياته بكفاءة.
- الابتكار: يقدم التعليم عن بعد مناهج تعليمية مبتكرة.
- استقلالية المتعلم: يسمح التعليم عن بعد بتنظيم المناهج وأساليب التقييم بالأخذ بعين الاعتبار قدرات المتعلمين.
- التكلفة: تعتبر تكلفة التعليم عن بعد منخفضة مقارنة بتكلفة التعليم التقليدي.

3. أهداف التعليم عن بعد

هنالك العديد من الأهداف التي يسعى التعليم عن بعد لتحقيقها نذكر منها: (بوسكرة و

عبد السلام، 2021، صفحة 92)

- ضمان استمرارية عملية التعليم: من خلال إيجاد الظروف التعليمية الملائمة والمناسبة لاحتياجات الطلبة.
- توفير المصادر التعليمية المختلفة.
- مساندة العملية التعليمية وتجويدها بوجود أساتذة يتحلون بروح المسؤولية.
- توفير الوقت والجهد.

ثانيا: اوجه المقارنة بين التعليم التقليدي والتعليم عن بعد

1. مميزات التعليم عن بعد

- يتميز التعليم عن بعد بالعديد من المميزات التي تؤهله ليكون بديلا للتعليم التقليدي أو تسمح له على الأقل بمزايمته ونذكر منها: (سنوسي، 2018، صفحة 09)
- سهولة التفاعل والاتصال بين الطلبة فيما بينهم، وبين الطلبة والأساتذة في عدة اتجاهات مثل، غرف الحوار والمنتديات
 - الإحساس بالمساواة حيث أنّ يسمح التعليم عن بعد للطلاب الحصول على ما يحتاجه وبشكل متكافئ لجميع الطلبة.

- يتيح التعليم عن بعد سهولة كبيرة في الوصول إلى الأستاذ وفي ظرف زمني قصير، وحتى في خارج أوقات العمل الرسمية من خلال أدوات وتقنيات التعليم عن بعد.
- التعدد والتنوع في طرق التدريس حيث من الممكن تلقي المادة العلمية في التعليم عن بعد بالطريقة المرئية، أو الطريقة المسموعة، والمقروءة.
- يوفر التعليم عن بعد مصادر التعليم والتعلم طوال الوقت حيث تسمح هذه الميزة للأشخاص الذين لديهم ارتباطات بالتعلم في أي وقت.
- سهولة وتعدد طرق التقييم: يوفر التعليم عن بعد أدوات العديد من طرق التقييم الفوري لبناء وتوزيع وتصنيف الاختبارات وطرق وأساليب التقييم.

2. أوجه الاختلاف بين التعليم عن بعد والتعليم التقليدي

يوضح الجدول الموالي أهم وجه الخلاف بين التعليم عن بعد والتعليم التقليدي

الجدول 01: نقاط الاختلاف بين التعليم عن بعد والتعليم التقليدي

الاختلاف	التعليم عن بعد	التعليم التقليدي
أسلوب التعليم	يوظف التقنيات الحديثة والوسائط والعروض الالكترونية والمناقشات عبر الويب	لا يحتاج وسائل تكنولوجية في الغالب
الآلية التفاعل	باستخدام الوسائط المتعددة مع إمكانية المناقشة بالتفاعل عبر الانترنت	يتم بين المعلم والمتعلم ولا يعتمد دائما على المتعلم والكتاب
التحديث	تحديث الدروس بسهولة وبأقل التكاليف كما لا يحتاج النشر والطباعة	صعوبة جمعه وكثرة التعديلات بعد النشر وإضافة الطبقات بعد النشر
الاستخدام	المرونة وإمكانية الوصول إلى الدرس عبر الدخول للإنترنت من أي مكان وزمان	الوصول للدرس مرتبطة بالزمان والمكان
آلية التعلم	يعتمد على التعلم الذاتي وتفجير الطاقات الكامنة للمتعلم	يعتمد على التلقين والشرح ودور المعلم في المحاضرة اساسي
التفاعل	يمكن طرح الأسئلة عبر المواقع أو الاستعانة بأحد المختصين أو مناقشة الآراء في المنتديات	طرح الأسئلة مقيد بالحضور والفهم أثناء المحاضرة نقاش محدود نظرا لعدد الطلبة والوقت وعدم إمكانية طرح أسئلة كثيرة
المرونة	يمكن للطالب سماع أكثر من درس أو سماعها في الوقت الملائم وفي أي لحظة أكثر من مرة مع إمكانية عمل تلخيصات مع إمكانية تغيير المحاضرة أو المدرس	عدم إمكانية إعادة المحاضرة إذ تكون محددة بوقت وزمان معينين مع عدم إمكانية إعادة سماعها واستحالة تغيير المحاضرة أو المدرس

المصدر: نبيلة قرزيز، التوجه نحو التعميم الإلكتروني في الجامعات في ظل جائحة كورونا، مجلة طبنة للدراسات العلمية الأكاديمية، المجلد 04، العدد 01، المركز الجامعي بريكمة، 2021، ص: 468.

يتضح من الجدول 01 ان التعليم عن بعد يوفر العديد من المزايا والتي تتعلق بسهولة الاستخدام والمرونة من جهة وتقليص الوقت والجهد الذي يحتاجه التعليم التقليدي من جهة أخرى، أما الاختلاف الأبرز بين التعليم عن بعد والتعليم التقليدي فيكمن في أسلوب التعليم والية التعلم، فالأول يعتمد على التقنيات الحديثة والوسائط ويقوم على التعليم الذاتي والتفاعل بينما يقوم الثاني على الكتب والمحاضرات وعلى دور الأستاذ في التلقين والشرح.

ثالثا: التعليم عن بعد عوامل الفاعلية والتحديات

1. ركائز فاعلية التعليم عن بعد

يعتمد التعليم عن بعد على مجموعة من الركائز التي يسمح توفرها بفاعلية كبيرة لهذا النوع من التعليم تسمح له بتحقيق الأهداف المسطرة وهي: (سمير مهدي، 2012، صفحة 21.22)

- تنظيم المحتوى التعليمي: من اجل أن يكون التعليم عن بعد فعالا يجب على الأستاذ القيام بتصميم تعليمي لإعداد مادة تعليمية تحقق الأهداف المرسومة، وتحديد الاحتياجات التعليمية للطلبة، والأهداف والوسائل المناسبة لتحقيقها، واختيار أدوات القياس والتغذية العكسية.
- اختيار الوسائل التعليمية المناسبة: مما يزيد في فعالية التعليم عن بعد اختيار الوسائل التعليمية المناسبة كالبرمجيات، ووسائل التواصل والمنتشرة بين الطلبة.
- تحديد أدوات القياس: بسبب ضعف في موثوقية التقييم وصعوبة ضبط تنفيذ الاختبارات في التعليم عن بعد، وصعوبة عملية المراقبة تفاديا للغش، فهو يحتاج أدوات قياس مختلفة عن تلك المستخدمة في التعليم التقليدي فقد يلجأ الأستاذ إلى التقويم التكويني خلال التفاعل مع الطلبة، أو استخدام التقويم الحقيقي.
- تفريد التعلم، وتلبية احتياجات وأنماط التعلم المختلفة: وذلك بمراعاة تنوع أنماط التعلم بين الطلبة، ومراعاة اختلاف قدراتهم في استخدام تكنولوجيا الإعلام والاتصال، ومراعاة ظروفهم من حيث أوقات الدراسة واختلاف جودة شبكة الانترنت والأجهزة لديهم.
- النمو المهني: ويقصد به التكوين والتطوير المستمر للأستاذ في الجانب التقني، وتحسين مستوى الجاهزية لاستخدام التكنولوجيا الحديثة في التعليم.

2. التحديات التي تواجه نجاح التعليم عن بعد

من بين أكثر الصعوبات التي قد تواجه المعلمين عبر الإنترنت الصعوبة النسبية التي يواجهها الأساتذة في كيفية تعبئة الطلاب للتعلم والانتباه، والحفاظ على النظام داخل الفصل الدراسي، وتنظيم مناقشة في الفصل والاتصال عبر الإنترنت، والتغذية العكسية والمناقشة، ووفقاً لمتوسط قيمة درجة الصعوبة نجد أن الحفاظ على اهتمام تعلم الطلاب عبر الإنترنت يأتي في المرتبة الأولى، يليه الحفاظ على تنظيم التدريس في الفصل الدراسي عبر الإنترنت، وتنظيم مناقشة الفصل الدراسي عبر الإنترنت، والتواصل، والتغذية العكسية، والمناقشة عبر الإنترنت بعد الفصل، والتعرف على العديد من المنصات وأدوات التدريس وإتقانها، التحضير عبر الإنترنت، والبعث المباشر عبر الإنترنت، والاختبار أو الامتحانات عبر الإنترنت، والتصحيح وردود الفعل، والتسجيل عبر الإنترنت، كما يعتبر تغيير استراتيجيات وأساليب التدريس تحدياً آخر يمكن ترتيبه حسب درجة صعوبته كتحدٍ لنجاح عملية التعليم عن بعد كما يلي: الحاجة إلى تغيير استراتيجيات وأساليب التدريس، الحاجة إلى تغيير عادات التدريس السابقة، الحاجة إلى تغيير مفاهيم التدريس، الحاجة إلى تغيير حدود الوقت والفضاء على الإنترنت، الحاجة إلى إعادة تعلم مختلف التقنيات التعليمية، إضافة إلى زيادة عبء العمل التدريسي ومواجهة زيادة الضغط النفسي. (Lan Chang & Fang, 2020, p. 3.4)

المحور الثاني: اهم مؤشرات تقييم التعليم عن بعد في ظل جائحة كورونا في الجزائر أولاً: واقع التعليم عن بعد أثناء جائحة كورونا

لقد خلقت جائحة COVID-19 حالة فريدة حتى بالنسبة للبلدان التي واجهت حالات طوارئ صحية شديدة في الماضي، كما أثرت على عديد الدول خاصة الدول الإفريقية، وكان قطاع التعليم من بين أهم القطاعات المتضررة لكن بطريقة مختلفة من دولة لأخرى، وبالنظر إلى أن الوضع كان فريداً جداً وأن الاستجابة لهذه الأزمة حديثة، فمن الصعب في هذه المرحلة أن نصف الإجراءات التي اتخذت على أنها "ممارسة جيدة" بصفة مطلقة، أن الحكم على صحة الممارسات المتخذة أثناء الجائحة سيُعرف مع مرور الوقت وبعد فترة من التفكير والفحص، (www.elearning-africa.com, 2020, p. 39)، على الرغم من التحديات التي يطرحها دمج واحتضان نظام التعلم عن بعد، فقد أصبح النظام الأساسي الأكثر تفضيلاً للتعلم خلال فترات الوباء العالمية مثل COVID-19، حيث يتم تقييد الحركة ومؤسسات التعليم وتصبح الكثير منها قيد الإغلاق، فاعتماد نظام التعلم الإلكتروني في الجامعات سيعمل على تعزيز كفاءة التعلم لدى الطلاب من جهة، ويمكن الطلاب والقراء من الوصول بسهولة إلى كم هائل من المعلومات في معظم الجامعات، كما سيسمح هذا

النظام التعليمي من التخلص من بعض مشكلات التعليم الحضوري كقدرة الاستيعاب وتضارب الجدول الزمني أو اكتظاظ الطلاب، حيث يقلل نظام التعلم الإلكتروني من مشكلات الفصول الدراسية غير كافية للمحاضرات بشكل ملحوظ ويمكن للطلاب أن يأخذ المحاضرات بسهولة عبر الإنترنت. (itunuoluwa & adinkin, 2020, p. 30)

ثانيا: استخدام الوسائط والتكنولوجيات في التعليم عن بعد أثناء جائحة كورونا يوضح الجدول الموالي أهم الوسائط والتكنولوجيات المستخدمة في عملية التعليم عن بعد وكيفية تطبيقها في هذه العملية

الجدول 02: الوسائط والتكنولوجيات واستخدامها في التعليم عن بعد

الوسائط	التكنولوجيا	التطبيقات في العملية التعليمية
وجها لوجه	غرف الصف والمخابر	المحاضرات وحلقات البحث والتجارب
النص	مادة مطبوعة	وحدات المقرر الدراسي والتعليم بالمراسلة
الصوتيات	الإذاعة، الهاتف	برامج اذاعية، التعليم عن طريق الهاتف
المرئيات	بث تلفزيوني، تسجيلات مرئية، الفضائيات، المؤتمرات التلفزيونية	برامج ومحاضرات ومؤتمرات تلفزيونية
الوسائط الرقمية والبصرية	الكمبيوتر وشبكة الانترنت، الهاتف	Power point والتعليم بمساعدة الكمبيوتر، مقررات على الانترنت، مؤتمرات على المواقع الالكترونية

المصدر: أ.و.طوني بيتس، التكنولوجيا والتعلم الإلكتروني والتعليم عن بعد، شركة العبيكان للنشر والتطوير، ترجمة وليد شحادة، الطبعة الثانية، السعودية، 2007، ص 108.

مما يجب الإشارة إليه من خلال الجدول رقم 02 هو وجوب التفرقة بين الوسائط والتكنولوجيا، فنستخدم مصطلح الوسائط عند الحديث عن الأشكال العامة للتواصل كالكتاب والصوتيات والتواصل المباشر، في حين أن التكنولوجيا هي الوسيلة التي تنتقل عبرها هذه الوسائط مثل القنوات التلفزيونية والانترنت، كما تجدر الإشارة الى أن التكنولوجيا يمكن أن تكون متزامنة Synchronous أو لا متزامنة Asynchronous، وهنا يجب التمييز أيضا بين هذين المصطلحين فالتكنولوجيا المتزامنة تعمل في الوقت الحقيقي وأصدق مثال لهذه التكنولوجيا هو المؤتمرات التلفزيونية أما أشرطة البث التسجيل المرئي فتعد تكنولوجيا لا متزامنة لأن من الممكن الدخول إليها في أي وقت، كما ان التكنولوجيا المتزامنة يمكن أن تتحول إلى تكنولوجيا لا متزامنة فالبرنامج التلفزيوني المتزامن يتحول الى لا متزامن بمجرد تسجيله على شريط. (بيتس، 2007، صفحة 107.106)

ثالثًا: المؤشرات التي يمكن استخدامها في تقييم نظام التعليم عن بعد في ظل جائحة كورونا في الجزائر

يمكن تقييم التعليم عن بعد خلال جائحة كورونا من خلال بعض المؤشرات التي تمس جميع أطراف العملية التعليمية والتي استخدمت في تقييم هذا النظام في العديد من الدول ونذكر منها: (رميرز و شلايشر، 2020، صفحة 22.23)

1. وصول الطلاب إلى العالم الرقمي

لا يتوفر 9 % من الطلاب في سن 15 عامًا على مكان هادئ للدراسة في منازلهم، وفي إندونيسيا والفلبين وتايلاند يزيد هذا الرقم عن 30٪. حسب منظمة التعاون الاقتصادي من خلال إطار عمل لتوجيه استجابة التعليم تجاه جائحة فيروس كورونا المستجد لسنة 2020، هذه ليست مجموعة عشوائية، لكنها تضم طلابًا من أكثر الخلفيات حرمانًا، حتى في كوريا الجنوبية التي تعتبر من بين الدول الأفضل أداءً بحسب برنامج منظمة التعاون، لا يتوفر لدى 20% من طلاب المدارس الاجتماعية والاقتصادية مكان للدراسة في المنزل، كما أن التعليم عن بعد لا يتطلب مكانًا للدراسة فحسب، بل يتطلب أيضًا جهاز كمبيوتر حيث تكشف بيانات برنامج منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية عن فجوات مهمة في هذا الإطار بين الدول المتقدمة والدول النامية والسائرة في طريق النمو، فقد يصل نسبة امتلاك كمبيوتر لدى طلاب الدول المتقدمة إلى 95 % بينما في الدول النامية لا تتجاوز هذه النسبة 34% وفيما يخص الإنترنت فان الوصول إليها يكون بسهولة في المنازل بالنسبة للدول المتقدمة بينما لا تتوفر إمكانية الوصول إلى الإنترنت في بعض الدول النامية والسائرة في طريق النمو إلا لـ 50 % من المتمردين.

وعلى هذا الأساس يمكن اعتبار وصول الطلاب للعالم الرقمي كمؤشر يمكن ان نقيس به جودة التعليم عن بعد في الجزائر في ظل الجائحة، فكل المجتمعات تتضمن فئات هشة ومعوزة قد تحرمها من الحصول على التكنولوجيا على غرار الانترنت وامتلاك الأجهزة التكنولوجية والتطبيقات الرقمية التي تتيح لهم التعلم عن بعد

2. جاهزية المعلمين والبنى التحتية وعلاقتها بجودة التعليم عن بعد

يعتبر مدى جودة تجهيز المؤسسات التعليمية واعتيادها على التعلم عبر الإنترنت، ومدى استعداد الأساتذة للانخراط في التعلم عبر الإنترنت ومشاركهم فيه الجزء الآخر من معادلة التعليم عن بعد، حتى في الحالات التي لا يعتمد فيها التعليم عبر الإنترنت بشكل مباشر على المدارس، فإن حالة التكنولوجيا في المدارس توفر بعض المؤشرات على جاهزية النظام التعليمي لهذا النوع من التعليم،

كما لا يمكن التغاضي عن تكوين الأساتذة وتأهيلهم بشكل يسمح لهم بالتحكم في وسائل العملية التعليمية من وسائل وأرضيات وجميع الأمور التقنية التي تستوجب استخدام تكنولوجيات الإعلام والاتصال.

من هذا المنطلق يمكن ربط جودة التعليم عن بعد بجودة التجهيزات المستخدمة وسرعة تدفق الانترنت، ومدى جاهزية الأستاذ وتكوينه تكويننا يسمح له بالتحكم في الأجهزة الرقمية والتكنولوجيا.

3. تقييم التعليم عن بعد عن طريق مؤشرات الكفاءة الداخلية

يسمح التعليم عن بعد بتوفير العديد من المزايا مقارنة بالتعليم التقليدي من خلال خفض تكلفة البنية التحتية وتكاليف النقل للطلاب والأساتذة، وكذا خفض التكلفة لكل طالب، حيث يكون عدد الأساتذة أقل مقارنة بعدد الطلاب، من خلال استخدام التقنيات الجديدة غير المتوفرة في بعض الأحيان في التعليم التقليدي، غير أن المشكل الذي يواجه التعليم عن بعد يتعلق بالكفاءة الداخلية والتي تتعلق بشكل أساسي بالنتائج الأكاديمية بالمعنى الواسع مثل: معدل النجاح أو التسرب، مدة الدراسة، الرضا، حيث أكدت الإحصائيات المتعلقة بالتعليم عن بعد بشكل عام بان الكفاءة الداخلية غالبًا ما تكون أقل بكثير في التعليم عن بعد مقارنة بالتعليم الحضوري، حيث ترتبط معدلات التسرب مثلًا بشكل ملحوظ في التعليم عن بعد بالعديد من العوامل: ضعف الحوافز بسبب صعوبة اكتساب المعرفة، وعدم السيطرة المستمرة على المعرفة... إلى الخ، فأسباب التسرب من التعليم عن بعد، ناتجة عن عدة عوامل، ومع ذلك يبدو أن القيود الشخصية والمهنية تلعب دورًا مركزيًا في صعوبات إكمال التمدرس والحصول على الدبلوم النهائي، حتى لو كان التفاعل مع المعلمين يمكن أن يزيد من المثابرة يمكننا أن نعتقد أنه من الصعب تقييم جودة التعلم عن بعد باستخدام مؤشرات الكفاءة الداخلية فقط مثل معدل التسرب أو معدل الإعادة أو مدة الدراسة، حيث تشير بعض الدراسات إلى أن التسرب لم يعد يؤخذ في الاعتبار، لان معدلات النجاح في الامتحان بين الحاضرين ليست أعلى بكثير منها في التعليم عن بعد

الرضا: بشكل عام في الكثير من البلدان يتم الربط بين تأثير إيجابي للتعلم عن بعد على رضا المتعلم، ويعتمد هذا بشكل عام على خصائص المتعلمين من جهة وعلى أنواع الدورات المقدمة لهم من جهة أخرى، فعلى سبيل المثال قد يكون انخفاض الرضا بين الطلاب عن

التعليم عن بعد لأنهم يستغرقون وقتًا أطول بكثير من الطلاب المتفرغين لإكمال دراستهم حضورياً، كما تشير دراسة أخرى إلى أن الطلاب الأقل رضا عن التعليم عن بعد هم قبل كل شيء أولئك الذين لديهم إتقان أقل للأدوات التكنولوجية، كما لاحظت دراسات أخرى الآثار الإيجابية للتعليم عن بعد في ظل ظروف معينة، اعتماداً بشكل خاص على دافعهم لهذا النوع من التعليم وخبرتهم في الدراسة عبر الإنترنت. (Giret., 2020, p. 05.06)

من خلال ما سبق يمكن القول أن مؤشر الكفاءة الداخلية مؤشراً قوياً جداً للحكم على مدى جودة التعليم عن بعد في ظل جائحة كورونا، فهو يعتمد على مؤشرات كمية يمكن قياسها كمعدل النجاح والرسوب ومؤشرات نوعية كرضا الطلاب على نوعية التعليم عن بعد، والجزائر كغيرها من الدول يمكنها الاعتماد على هذه المؤشرات للوقوف على مدى نجاحها في تطبيق التعليم عن بعد.

عُتبر منهجية الدراسة وإجراءاتها محورياً رئيساً يتم من خلاله إنجاز الجانب التطبيقي من الموضوع، وعن طريقها يتم الحصول على البيانات المطلوبة لإجراء التحليل الإحصائي للتوصل إلى النتائج التي يتم تفسيرها في ضوء المحاور المتعلقة بموضوع الدراسة، ومن ثم تحقيق الأهداف التي تسعى إليها الدراسة. ويتناول هذا الفصل وصفاً للمنهج المتبع ومجتمع الدراسة، وكذلك أداة الدراسة المستخدمة وطريقة إعدادها وكيفية بنائها، كما يتضمن وصفاً للإجراءات التي تتعلق بتصميم أداة الدراسة، والأدوات التي استخدمت لجمع بيانات الدراسة، وينتهي الفصل بالمعالجات الإحصائية التي استخدمت في تحليل البيانات واستخلاص النتائج، وفيما يلي وصف لهذه الإجراءات.

• الدراسة التطبيقية

أولاً: وصف العينة واستجابتها

سيخصص هذا الجانب لدراسة وتحليل الجزء المتعلق بدايةً بطبيعة وحجم العينة المستهدفة، وطريقة بناء الاستبيان ومدى اتساق الفقرات وكذا الجزء الأول من الاستبيان المتعلق بالصفات والخصائص الشخصية لأفراد عينة الدراسة

1: أسلوب وأدوات الدراسة الميدانية

تم الاعتماد على الاستبيان الإلكتروني لسهولة الحصول على البيانات وموثوقيتها وسهولة تفريغها في الحزمة الإحصائية SPSS، حيث كان الاستبيان مكوناً من جزئين، جزء متعلق بالصفات والخصائص الشخصية لأفراد العينة والجزء الثاني خاص بمحورين، يتكون المحور الأول من 4 أسئلة والمحور الثاني من 7 أسئلة.

- معالجة الاستبيان: تم استخدام برنامج المعالجة الإحصائية SPSS (version 19، IBM)
- عينة الدراسة: العينة عبارة عن مجموعة من الأساتذة حيث شكل أساتذة الجامعة مجتمع الدراسة.

توزيع العينة حسب الجنس

الجدول رقم 03: توزيع العينة حسب الجنس

الجنس	التكرار	النسبة %
ذكر	45	63.4
انثى	26	36.6
المجموع	71	100%

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على نتائج SPSS

يتبين من الجدول رقم 03 أن نسبة الأساتذة من الذكور تساوي بتقريب ضعف نسبة الإناث حيث أظهرت الدراسة والمعلومات المستقاة مكن الحزمة الإحصائية أن نسبة الأساتذة الذكور تساوي 63.4 % في حين بلغت نسبة الأساتذة الإناث 36.6% وهذا يشير إلى أن الفئة المستجوبة وكانت من الذكور أكثر من الإناث.

توزيع العينة حسب المؤهل العلمي

الجدول الموالي يوضح توزيع عينة الدراسة حسب المؤهل العلمي

الجدول رقم 04: توزيع العينة حسب المؤهل العلمي

المؤهل العلمي	التكرار	النسبة %
ماستر	20	28.1
ماجستير	6	8.5
دكتوراه	45	63.4
المجموع	71	100%

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على نتائج SPSS

من خلال الجدول رقم 04 يتضح أن غالبية المستجوبين من الأساتذة كانوا من حملة شهادة الدكتوراه حيث بلغت نسبة حملة هذه الشهادة 63.4 %، في حين كان حملة شهادة الماستر يشكلون الكتلة الثانية من المستجوبين وبلغت نسبتهم 28.1%، اما حملة شهادة الماجستير

فكانوا أقلية وبلغت نسبتهم 8.5% وهذا نظرا لتخلي الجزائر على نظام التعليم الكلاسيكي وإتباع نظام L M D .

توزيع العينة حسب الخبرة المهنية

الجدول الموالي يوضح توزيع أفراد العينة حسب الخبرة المهنية المكتسبة
الجدول رقم 05: توزيع العينة حسب الخبرة المهنية المكتسبة

الخبرة المكتسبة	التكرار	النسبة%
أقل من 5 سنوات	24	33.8
من 05 سنوات إلى 10 سنوات	24	33.8
من سنوات 10 إلى 15 سنة	15	21.1
من 15 إلى 20 سنة	05	7
أكثر من 20 سنة	03	4.2
المجموع	71	100%

المصدر: من إعداد الباحث بالاعتماد على نتائج SPSS

يتبين من خلال الجدول رقم 05 أن حوالي 70% من المستجوبين تتراوح خبرتهم المهنية بين 5 و10 سنوات في حين أن نسبة المستجوبين الذين 10 إلى 15 سنة بلغت 21.1%، ونسبة المستجوبين ذو خبرة بين 15 و20 سنة كانت 7% فقط، أما أصحاب الخبرة أكثر من 20 سنة فلم تتجاوز 5%، ولأن الدراسة متعلقة بالتعليم عن بعد وهو نوع مستحدث فيمكن للجميع تقييمه غير أن أصحاب الخبرة يمكنهم مقارنة نقائص هذا النوع من التعليم مع التعليم التقليدي.

ثانيا: الأساليب الإحصائية المستخدمة في الدراسة

- معامل الثبات Cronbach Alpha: ويقصد بالثبات أن يعطي هذا الاستبيان نفس النتيجة لو تم إعادة توزيع الاستبيان أكثر من مرة تحت نفس الظروف والشروط.
- Kolmogorov-Smirnov: يتم إجراء هذا الاختبار للوقوف على ماذا كان التوزيع الذي تتبعه العينة طبيعيا، من أجل اختبار الفرضيات بنوع من الاختبارات يوافق نوع التوزيع.
- اختبار ANOVA: يستخدم هذا الاختبار لمقارنة متوسط عينة بقيمة مفترضة للمجتمع.

1. معامل الثبات Cronbach Alpha

يقصد بالثبات، أن يعطي الاستبيان بعد تعديله وإعطاءه الصورة النهائية نفس النتائج لو أعيدت التجربة مرة أخرى والذي يمكن قياسه من خلال المعامل الفا كرونباخ، حيث ينبغي أن تفوق قيمة هذا المعامل 60%، حتى نتمكن من القول أن الدراسة تتسم بالثبات.

• الجدول رقم 06: المحور الأول: التحديات التي واجهت التعليم عن بعد في الجامعة الجزائرية في ظل جائحة كورونا

الرقم	الأسئلة	موافق	محايد	غير موافق
01	عملية التحول من التعليم الحضوري إلى التعليم الالكتروني لم تؤثر على عملية التحصيل العلمي			
02	تطبيق التعليم عن بعد يكون بنفس الكفاءة مهما كان نوع المقياس			
03	يفتقد نظام التعليم عن بعد إلى الحوافز اللازمة بالنسبة للأستاذ			
04	يؤخذ التعليم عن بعد جميع فئات الطلبة بعين الاعتبار بمن فهم ذوي الاحتياجات الخاصة			

• الجدول رقم 07: المحور الثاني: مؤشرات تقييم التعليم عن بعد في ظل جائحة كورونا في الجامعة الجزائرية

الرقم	الأسئلة	موافق	محايد	غير موافق
01	المشاكل الفنية في البنية التحتية من شبكات وانترنت ومنصات تعليمية لا يمكن ان تؤثر على جودة التعليم عن بعد			
02	يمكن لجميع الأساتذة التحكم في الوسائط الالكترونية والأرضيات التعليمية			
03	يمكن لجميع الطلبة توفير واستخدام الوسائط الالكترونية المستخدمة في التعليم عن بعد			
04	معدل نجاح الطلاب في ظل جائحة كورونا يعكس مدى فعالية التعليم عن بعد			
05	عدم التوافق بين حجم المقررات الدراسية والمدة الزمنية لتجسيدها اثر على جودة التعليم عن بعد			
06	اقتصار عملية التعليم عن بعد في وضع الدروس عبر الخط اضعف دافعية الطلبة التفاعلية			
07	ارتفاع معدلات التخلي في ظل جائحة كورونا كان بسبب تطبيق			

				التعليم عن بعد
--	--	--	--	----------------

• الجدول رقم 08: اختبار الثبات

11	• عدد الفقرات
0.690	معامل الارتباط (الفاكرونباخ)

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات SPSS

من خلال الجدول يظهر ان قيمة الثبات الفاكرونباخ قد تجاوزت 60 % وهي قيمة تسمح لنا بإجراء الاختبارات على هذا الاستبيان وتؤكد لنا بأنه في حالة إعادة توزيع هذا الاستبيان فإننا سوف نحصل على نفس النتائج وعليه فان الدراسة التي ستجرى ستقدم نتائج مستقرة.

2. اختبار التوزيع الطبيعي: Kolmogorov-Smirno

يتم إجراء اختبار التوزيع الطبيعي من خلال معرفة ماذا كان افراد العينة يتبعون التوزيع الطبيعي، ويمكن ان يستنتج هذا من خلال المتوسطات الحسابية

• الجدول رقم 09: اختبار Kolmogorov-Smirnov

في أي دراسة إحصائية يجب القيام باختبار كولمغروف سمبرنوف الذي يعطينا نوع التوزيع الذي تتبعه مفردات العينة وذلك حتى نتمكن من تحديد الاختبارات المناسبة لنوع التوزيع.

الرقم	الفقرة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	قيمة Z	مستوى الدلالة
01	عملية التحول من التعليم الحضوري إلى التعليم الالكتروني لم تؤثر على عملية التحصيل العلمي	1.38	,724	3,882	0.000
02	تطبيق التعليم عن بعد يكون بنفس الكفاءة مهما كان نوع المقياس	1.30	,708	4.213	0.000
03	يفتقد نظام التعليم عن بعد إلى الحوافز اللازمة بالنسبة للأستاذ	1.49	,753	3,417	0.000
04	يؤخذ التعليم عن بعد جميع فئات الطلبة بعين الاعتبار بمن فيهم ذوي الاحتياجات الخاصة	1.29	,618	3.981	0.000
05	المشاكل الفنية في البنية التحتية من شبكات	1.40	,803	4,072	0.000

				وانترنت ومنصات تعليمية لا يمكن ان تؤثر على جودة التعليم عن بعد	
0.000	4.171	,631	1.49	يمكن لجميع الأساتذة التحكم في الوسائط الالكترونية والأرضيات التعليمية	06
0.000	3,735	,608	2.66	يمكن لجميع الطلبة توفير واستخدام الوسائط الالكترونية المستخدمة في التعليم عن بعد	07
0.000	2,402	,724	2.29	معدل نجاح الطلاب في ظل جائحة كورونا يعكس مدى فعالية التعليم عن بعد	08
0.000	2,452	,877	1.87	عدم التوافق بين حجم المقررات الدراسية والمدة الزمنية لتجسيدها أثر على جودة التعليم عن بعد	09
0.000	2,193	,877	2.02	اقتصار عملية التعليم عن بعد في وضع الدروس عبر الخط أضعف دافعية الطلبة التفاعلية	10
0.000	4,097	,546	2.76	ارتفاع معدلات التخلي في ظل جائحة كورونا كان بسبب تطبيق التعليم عن بعد	11

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات SPSS

من خلال الجدول رقم 09 يتبين أن التوزيع الذي تتبعه العينة توزيع طبيعي، حيث أن كل قيم Z المحسوبة اكبر من قيمتها الجدولية حيث كانت مستوى المعنوية لجميع فقرات الاستبيان اقل من 0.05، أما بخصوص المتوسط الحسابي للفقرات فان الفقرات من 01 إلى 06 تميزت بمتوسط حسابي بين 1 و1.49 ما يعني عدم الموافقة على ماجاءت به هذه الفقرات من قبل المستجوبين، أما ما تعلق بالفقرات من 07، 08، و11 فقد كان متوسطها الحسابي قريبا من 3 مما يدل على موافقة المستجوبين على ماجات به هذه الفقرات، وجاءت الفقرتين 09،10 بمتوسط حسابي يقارب 2 وهو ما يدل على حياد المستجوبين بخصوص مضمون هاتين الفقرتين

• نموذج الدراسة

$$Y = \alpha + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_4 + \beta_5 X_5 + e$$

حيث:

حيث أن Y = المتغير التابع

α = قيمة ثابتة *Constant* أو *Intercept*

β_i = ميل الإنحدار y على المتغير المستقل الأول، من 1 إلى 5

X1+X2+X3 X4+ X5، المتغيرات المستقلة

3. اختبار تحليل التباين ANOVA

يساعد هذا الاختبار على معرفة ما إذا كانت نتائج الدراسة مهمة، أي يساعدك على اختبار الفرضيات من خلال رفض الفرضية الصفرية أو قبول الفرضية البديلة.

- الجدول رقم 10: يوضح الجدول الموالي اختبار ANOVA للنموذج ككل

الانحدار	قيمة F	مستوى المعنوية
12.34	6,563	,000 ^a
ANOVA		

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات الحزمة الإحصائية SPSSم

يمثل الجدول رقم 10. تحليل التباين الذي يسمح بقياس المعنوية للنموذج ككل، والذي يتبين من خلاله ان قيمة تساوي 6.563 وهي أكبر من قيمة الجدولية التي تساوي 2.3683 مما يعني انها دالة إحصائياً عند مستوى معنوية اقل من 0.005 مما يدل على أن هناك واحد على الأقل من معاملات الانحدار لا يساوي الصفر.

- الجدول رقم 11: نتائج تحليل الانحدار المتعدد لنموذج الدراسة

الارتباط	مستوى المعنوية.	اختبار T	Bi	المتغيرات المستقلة
,480	,027	1,096	,117	X1: المشاكل الفنية في البنية التحتية من شبكات وانترنت ومنصات تعليمية لا يمكن ان تؤثر على جودة التعليم عن بعد
,181	,012	2,598	,277	X2: عدم التوافق بين حجم المقررات الدراسية والمدة الزمنية لتجسيدها اثر على جودة التعليم عن بعد
-,043	,327	-,987	-,104	X3: اقتصار عملية التعليم عن بعد في وضع الدروس عبر الخط اضعف دافعية الطلبة التفاعلية
-,009	,585	-,550	-,057	X4: يمكن لجميع الأساتذة التحكم في الوسائط الالكترونية والأرضيات التعليمية
,720	,000	4,695	,605	X5: يمكن لجميع الطلبة توفير واستخدام الوسائط الالكترونية المستخدمة في التعليم عن بعد

المتغير التابع Y

: عملية التحول من التعليم الحضوري إلى التعليم الالكتروني لم تؤثر على عملية التحصيل العلمي
النموذج

$$Y = -0.158 + 0.117X1 + 0.227X2 - 0.104X3 - 0.057X4 + 0.605X5$$

R:0.679

R-deux:0.435

المصدر: من إعداد الباحثين بالاعتماد على مخرجات SPSS

من خلال الجدول رقم 11 يتبين أن هناك علاقة ارتباط R قوية نوعا ما بين المتغير التابع "التحول من التعليم الحضوري إلى التعليم الالكتروني" والمتغيرات المستقلة بلغت حوالي 68%، غير أن معامل التحديد الذي يوضح القوة التفسيرية للنموذج "R-deux" وهو ما يدل على أن 43.5% من التأثير في التحول من التعليم الحضوري إلى التعليم الالكتروني كان بسبب المتغيرات المستقلة داخل النموذج والمتمثلة في المشاكل الفنية في البنية التحتية من شبكات وانترنت ومنصات تعليمية، عدم التوافق بين حجم المقررات الدراسية والمدة الزمنية لتجسيدها، اقتصار عملية التعليم عن بعد في وضع الدروس عبر الخط اضعف دافعية الطلبة التفاعلية، تمكن جميع الأساتذة من التحكم في الوسائط الالكترونية والأرضيات التعليمية، لجميع الطلبة توفير واستخدام الوسائط الالكترونية، قيمة ثابت الانحدار α يساوي 0.158، وان قيمة معامل الانحدار للمتغير المستقل X1 يساوي 0.117 وهو غير دال إحصائيا لأن مستوى المعنوية ل T الخاصة به يساوي 0.27 وهو أكبر من 0.05، أما بالنسبة لمعامل الانحدار للمتغير المستقل X2 فهو دال إحصائيا لأن مستوى المعنوية لاختبار T الخاصة به يساوي 0.12 وهو أكبر من 0.05، وكذلك الأمر بالنسبة لكل من X3، X4 حيث أن معامل الانحدار لكلا المتغيرين غير دال إحصائيا لأن مستوى المعنوية لقيمة T الخاصة بهما أكبر من 0.05، أما بالنسبة للمتغير المستقل X5 فكان معامل الانحدار الخاص به 0.605 ذو دلالة إحصائية لأن مستوى المعنوية لقيمة T الخاص به أقل من 0.05 وكان الارتباط كبير وطردي مما يعني وجود "علاقة طردية قوية بين التحصيل العلمي عند الانتقال من التعليم الحضوري إلى التعليم عن بعد وقدرة الطلبة على توفير واستخدام الوسائط الالكترونية المستخدمة في التعليم عن بعد

خلاصة

يكمن سر نجاح التعلم عن بعد في تقنية موثوقة توفر دروساً عبر الإنترنت باستخدام طرق وأساليب مبتكرة وبسيطة تسهل الولوج للمعلومة للجميع او للغالبية على الأقل، ومن الملاحظ أن التكنولوجيا يمكن أن تحسن تجربة التعلم عن كما يمكنها أن تشكل الحواجز للتعليم عن بعد، فهي يمكن ان تخلق هذه الحواجز في استخدام التقنية كصعوبة استخدام المواقع والأرضيات ومنصات التعلم للطلبة والأساتذة على حد سواء، وضعف تدفق الانترنت إضافة إلى عدم كفاية تدريب الطلاب وعدم رضاهم عن هذا الشكل من التعلم، كما يعجز هذا النظام عن تلبية احتياجات جميع الطلاب باعتماده التكنولوجيا السبيل الوحيد في العملية التعليمية، فهم حديثي العهد على هذه الطرق كما أن الأشخاص ذوي الاحتياجات الخاصة مثلاً سيجدون صعوبة كبيرة في التأقلم مع هذا النوع من التعليم، وعليه فبالرغم من المزايا التي يقدمها التعليم عن خاصة في وقت الأزمات مثل ما هو الحال مع جائحة كورونا، إلا انه يبقى بحاجة إلى عملية تقييم مدى استجابته لاحتياجات جميع أطراف العملية التعليمية، ان عملية التقييم هي الفاصل الوحيد في الحكم على مدى نجاح التعليم عن بعد بغض النظر عن الوسائل والأليات التي يستخدمها، كما ستسمح أيضاً بتصحيح النقائص والعيوب التي تضمنها هذا النظام من التعليم لتجعله بديلاً قابلاً للتطبيق في أزمات مستقبلية.

نتائج الدراسة

من خلال الدراسة الإحصائية للعلاقة بين المتغير التابع التحول إلى التعليم عن بعد خلال فترة كورونا وبعض المتغيرات المستقلة تحصلنا على النتائج التالية:

1. لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين المشاكل الفنية في البنية التحتية والتحصيّل العلمي وبين التحول إلى التعليم عن بعد خلال فترة كورونا عند مستوى معنوية $\alpha \geq 0.05$.
2. لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين عدم التوافق بين حجم المقررات الدراسية والمدة الزمنية لتجسيدها والتحول إلى التعليم عن بعد خلال فترة كورونا عند مستوى معنوية $\alpha \geq 0.05$.
3. لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين اقتصار عملية التعليم عن بعد في وضع الدروس عبر الخط والتحول إلى التعليم عن بعد خلال فترة كورونا عند مستوى معنوية $\alpha \geq 0.05$.
4. لا يوجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين تمكن الأساتذة من التحكم في الوسائط الالكترونية والتحول إلى التعليم عن بعد خلال فترة كورونا عند مستوى معنوية $\alpha \geq 0.05$.

5. توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين تمكن الطلبة من توفير واستخدام الوسائط الالكترونية والتحول إلى التعليم عن بعد خلال فترة كورونا عند مستوى معنوية $\alpha \geq 0.05$.
- من خلال ما سبق نرفض الفرضية H_0 ونقبل الفرض البديل H_1 : واجه الانتقال إلى التعليم عن بعد في الجامعة الجزائرية العديد من التحديات التي أثرت على العملية التعليمية أثناء فترة كورونا والتي من بين أهمها تمكن الطلبة من توفير واستخدام الوسائط الالكترونية. مما سبق يمكن استخلاص النتائج التالية:
- ضرورة نهج التعليم عن بعد في الأزمات وفي غير الأزمات لما يوفره من ميزات.
 - ضرورة توفير التكنولوجيا اللازمة لتطبيق التعليم عن بعد
 - ضرورة التكوين على استخدام التكنولوجيا المستخدمة في التعليم عن بعد لجميع أطراف العملية التعليمية.
 - واجه تطبيق التعليم عن بعد في ظل جائحة كورونا في الجامعة الجزائرية العديد من التحديات.
 - يمكن تقييم التعليم عن بعد في ظل جائحة كورونا في الجزائر بالعديد من المؤشرات لتجويد العملية التعليمية.

المراجع والمصادر

باللغة العربية

1. أ.وطوني بيتس، التكنولوجيا والتعلم الإلكتروني والتعليم عن بعد، شركة العبيكان للنشر والتطوير، ترجمة وليد شحادة، الطبعة الثانية، السعودية، 2007.
2. بوسكرة عمر، عبد السلام سليم، واقع التعليم الجامعي في الجزائر في ظل جائحة كورونا، مجلة الراصد لدراسات العلوم الاجتماعية، جامعة المسيلة، المجلد 1، العدد الغول، الجزائر، 2021.
3. حمد بن سيف الهمامي، حجازي إبراهيم، التعليم عن بعد مفهومه، أدواته واستراتيجياته دليل لصانعي السياسات في التعليم الأكاديمي والمهني والتقني، مركز الملك سلمان للإغاثة والأعمال الإنسانية، تقرير منشور من قبل منظمة الأمم المتحدة للتربية والتعليم والثقافة UNESCO، 2020.
4. سمير مهدي كاظم، واقع التعليم عن بعد في الجامعات العراقية في ظل جائحة كورونا من وجهة نظر الطلبة وأعضاء هيئة التدريس، ماجستير في التربية تخصص المناهج وطرق التدريس، جامعة الشرق الأوسط، الأردن، 2012.
5. سنوسي علي، عصرنة مرفق التعليم الجزائري بين حتمية التغيير ومعوقات التطبيق التعليم الإلكتروني نموذجاً، مداخلة بالملتقى الدولي "النظام القانوني للمرفق العام المنعقد بتاريخ 27/26 نوفمبر، جامعة المسيلة الجزائر، 2018.

6. فرناندو رمبرز، اندرياس شلايشر، إطار عمل لتوجيه استجابة التعليم تجاه جائحة فيروس كورونا المستجد OCDE ترجمة مكتب التربية العربي لدول الخليج، 2020.
7. نبيلة قرزيز، التوجه نحو التعميم الإلكتروني في الجامعات في ظل جائحة كورونا، مجلة طبنة للدراسات العلمية الأكاديمية، المجلد 04، العدد 01، المركز الجامعي بريك، الجزائر، 2021.
8. هدى ساكر جلال الدين بوعطيط، سياسة التعليم الإلكتروني عن بعد بالمؤسسات الجامعية كآلية لضمان سيورة التعليم الجامعي في ظل جائحة فيروس كورونا (كوفيد 19)، مجلة علوم الأداء الرياضي، جامعة سوق اهراس، المجلد 3 العدد (خاص) 2 أكتوبر، الجزائر، 2021.

باللغة الأجنبية

1. Chiu-Lan Chang and Ming Fang, *E-Learning and Online Instructions of Higher Education during the 2019 Novel Coronavirus Diseases (COVID-19) Epidemic*, Journal of Physics: Conference Series, United Kingdom 2020.
2. itunuoluwa adeoye, ayobami adinkin, *Covid-19 and E_learning: Nigeria tertiary Education Systeme Experience*, International Journal of Research and Innovation in Applied Science (IJRIAS) | Volume V, Issue V, May 2020.
3. Claudine Beaupré, Madeleine Ferland, " *L'enseignement à distance: Enjeux pédagogiques, syndicaux et sociétaux*" , Une publication du comité école et société de la Fédération nationale des enseignantes et des enseignants du Québec, canada, 2019.

المواقع الإلكترونية

1. *Impact de la pandémie de COVID-19 sur l'éducation en Afrique et incidence sur le recours aux technologies, Sondage sur l'expérience et les opinions des éducateurs et spécialistes de technologies, 2020, p39./ https://www.elearning-africa.com/conference2022/ressources/pdfs/surveys/The_effect_of_Covid-19_on_Education_in_Africa_fr.pdf/ consulter le 20 janvier 2022*
2. Jean-François Giret. *Quelle satisfaction pour les étudiants à distance et en présentiel dans les universités françaises ? 2020*, working paper, Institut de Recherche sur l'Education, france, 2020 pp05.06. <https://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-02895959/consulter> le 25/01/2022

الملاحق

1. اختبار التوزيع الطبيعي

Test de Kolmogorov-Smirnov à un échantillon

		q1	q2	q3	q4	q5	q6	q7	q8	q9	q10	q11
N		71	71	71	71	71	71	71	71	71	71	71
Paramètres normaux ^{a,b}	Moyenne	1,3803	1,3099	1,4930	1,2958	1,4085	2,7324	2,6620	2,2958	1,8732	2,0282	2,7606
	Ecart-type	,72440	,70895	,75353	,61862	,80316	,63150	,60813	,72495	,87716	,87785	,54680
Différences les plus extrêmes	Absolue	,461	,500	,405	,472	,483	,495	,443	,285	,291	,260	,486
	Positive	,461	,500	,405	,472	,483	,336	,289	,208	,291	,245	,331
	Négative	-,300	-,331	-,256	-,316	-,306	-,495	-,443	-,285	-,224	-,260	-,486
Z de Kolmogorov-Smirnov		3,882	4,213	3,417	3,981	4,072	4,172	3,735	2,402	2,452	2,193	4,097
Signification asymptotique (bilatérale)		,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000

a. La distribution à tester est gaussienne.

b. Calculée à partir des données.

2. اختبار الثبات والاتساق

Statistiques de fiabilité

Alpha de Cronbach	Nombre d'éléments
,690	11

3. اختبار F

Récapitulatif des modèles

Modèle	R	R-deux	R-deux ajusté	Erreur standard de l'estimation	Changement dans les statistiques				
					Variation de R-deux	Variation de F	ddl1	ddl2	Sig. Variation de F
1	,679 ^a	,435	,284	,61327	,435	6,563	5	65	,000

a. Valeurs prédites: (constantes), q7, q10, q6, q5, q9

ANOVA^b

Modèle	Somme des carrés	Ddl	Moyenne des carrés	D	Sig.
--------	------------------	-----	--------------------	---	------

1	Régression	12,342	5	2,468	6,563	,000 ^a
	Résidu	24,446	65	,376		
	Total	36,789	70			

a. Valeurs prédites: (constantes), q7, q10, q6, q5, q9

b. Variable dépendante: q1

Coefficients^a

Modèle	Coefficients non standardisés		Coefficients standardisés	t	Sig.	Corrélations		
	A	Erreur standard	Bêta			Corrélation simple	Partielle	Partie
1 (Constante)	-,158	,518		-,304	,762			
q5	,105	,096	,117	1,096	,027	,480	,135	,111
q9	,367	,141	,277	2,598	,012	,181	,307	,263
q10	-,119	,120	-,104	-,987	,327	-,043	-,122	-,100
q6	-,054	,099	-,057	-,550	,585	-,009	-,068	-,056
q7	,506	,108	,605	4,695	,000	,690	,503	,475

a. Variable dépendante: q1