

2022

Distance Education during the Covid-19 Pandemic: Transactional Distance Theory Perspective

A. Zehioua

Laboratory of Big Maghreb -Economy and Society (GMES), University of Constantine2 –Abdelhamid Mehri, Constantine, Algeria, abdelkrim.zehioua@univconstantine2.dz

A. Beichi

College of Humanities and Sciences, Humanities and Social Sciences Research Center (HSSRC), Ajman University, Ajman, UAE, abdelkrim.zehioua@univconstantine2.dz

A. Bara

College of Humanities and Sciences, Humanities and Social Sciences Research Center (HSSRC), Ajman University, Ajman, UAE, abdelkrim.zehioua@univconstantine2.dz

Follow this and additional works at: <https://digitalcommons.aaru.edu.jo/isl>

Recommended Citation

Zehioua, A.; Beichi, A.; and Bara, A. (2022) "Distance Education during the Covid-19 Pandemic: Transactional Distance Theory Perspective," *Information Sciences Letters*: Vol. 11 : Iss. 2 , PP -. Available at: <https://digitalcommons.aaru.edu.jo/isl/vol11/iss2/42>

This Article is brought to you for free and open access by Arab Journals Platform. It has been accepted for inclusion in Information Sciences Letters by an authorized editor. The journal is hosted on Digital Commons, an Elsevier platform. For more information, please contact rakan@aarj.edu.jo, marah@aarj.edu.jo, u.murad@aarj.edu.jo.

Distance Education during the Covid-19 Pandemic: Transactional Distance Theory Perspective

A. Zehioua^{1,*}, A. Beichi², N. Alsalhi² and A. Bara²

¹Laboratory of Big Maghreb -Economy and Society (GMES), University of Constantine2 –Abdelhamid Mehri, Constantine, Algeria

²College of Humanities and Sciences, Humanities and Social Sciences Research Center (HSSRC), Ajman University, Ajman, UAE

Received: 19 Jan. 2021, Revised: 2 Mar. 2021; Accepted: 1 April. 2021

Published online: 1 Mar. 2022.

Abstract: The current study aims to identify the level of the use of distance education during the Covid-19 pandemic, in the Algerian university Algeria, and to evaluate the results of the experiment from the students 'perspectives. To achieve this goal, an analytical descriptive method was applied within a sample of 784 university students affiliated to the University of Constantine 2, during the university year (2020 – 2021). To collect data, an updated questionnaire was adapted from a study (Ravi, William, Aixiu, and Kenneth 2015) which was based on the theory of interactive distance by Zhang. The study found that the results of the teaching operation were average for the students, whether in terms of teaching their goals, learning or being satisfied with the lessons offered by the teaching staff. This is due to poor interaction with the learning environment, which witnessed a lack of communication between the student and the teacher, a poor structure of the lessons that did not take into account the learning patterns, and the little distance learning experience that did not allow the university to control it, despite the good online learning readiness of the students. The study urges educators to give more attention to the dimensions of distance education, which witnessed major imbalances in the previous experience, by intensifying electronic interaction between students and teachers. It also recommends more attention to the structure of lessons through the development of a graphic charter and a unified structure which will be adopted by the university whenever preparing and presenting lessons. Finally training teachers and supervisors, accompanying students during the educational process, and creating a body that oversees the development of distance education.

Keywords: distance education, e-learning, COVID-19 pandemic, theory of interactive distance, Algerian university.

* Corresponding author e-mail:
abdelkrim.zehioua@univconstantine2.dz

التعليم عن بعد أثناء جائحة كوفيد 19: من منظور نظرية المسافة التفاعلية

عبد الكريم زهيوه¹، أمال بابيشي²، ناجح الصالحي²، عبد الغني بارة²

المخبر المغرب الكبير - الاقتصاد والمجتمع (GMES)، جامعة قسنطينة 2 - عبد الحميد مهري، قسنطينة، الجزائر.

كلية الإنسانيات والعلوم، مركز أبحاث العلوم الإنسانية والاجتماعية (HSSRC)، جامعة عجمان، عجمان، الإمارات العربية المتحدة.

الملخص: تهدف الدراسة الحالية إلى التعرف على مستوى استخدام التعليم عن بعد خلال جائحة الكوفيد 19، في الجامعة الجزائرية وتقييم نتائج التجربة من منظور الطلاب، ولتحقيق هذا الهدف تم تطبيق المنهج الوصفي التحليلي على طلبة جامعيين منتسبين إلى جامعة قسنطينة 2، خلال العام الجامعي (2020-2021) وعددهم (784) طالباً وطالبة. ولجمع البيانات تم استخدام استبانة مطوّرة، استمدت أغلب عباراتها من دراسة (Aixiu، William، Ravi، و Kenneth، 2015) التي اعتمدت على نظرية المسافة التفاعلية لـ Zhang. وتوصلت الدراسة إلى أن نتائج التعليم كانت متوسطة للطلاب سواء من حيث الوصول إلى أهدافه، أو التعلم، أو الرضا عن الدروس المقدمة. ويرجع ذلك إلى ضعف التفاعل مع بيئة التعلم، التي سجلت غياب أو نقص التواصل بين الطالب والأستاذ، وهيكل الدروس الذي لم يأخذ نمط التعليم بعين الاعتبار، وتجربة التعليم عن بعد البسيطة التي لم تسمح للجامعة بالتحكم فيه بشكل جيد، بالرغم من الجاهزية الإلكترونية للطلاب الجيدة. وتوصي الدراسة بالاهتمام بأبعاد التعليم عن بعد التي شهدت اختلالات كبيرة في تجربتنا السابقة وذلك بتكثيف التفاعل الإلكتروني بين الطالب والأستاذ، والاهتمام بهيكل الدروس من خلال وضع ميثاق غرافيكي وهيكل موحد تعتمده الجامعة في تحضير الدروس وتقييمها للطلاب بأشكال مختلفة (نص، فيديو، ...)، تكوين الأساتذة والمؤثرين، مرافقة الطلبة أثناء العملية التعليمية، وخلق هيئة تسهر على تطوير التعليم عن بعد.

الكلمات المفتاحية: التعليم عن بعد، التعليم الإلكتروني، جائحة كوفيد 19، نظرية المسافة التفاعلية، الجامعة الجزائرية.

1 مقدمة

أجبرت جائحة كوفيد 19 كثيرًا من الدول على إغلاق المدارس والجامعات، وتسببت في أكبر انقطاع للتعليم في التاريخ، حيث كان بحلول منتصف أبريل 2020 (94%) من طالبي العلم على مستوى العالم قد تأثروا بالجائحة، وهو ما يمثل 1.58 بليون من الأطفال والشباب، من مرحلة ما قبل التعليم الابتدائي إلى التعليم العالي في 200 بلد [1]. ووفقًا للبيانات الصادرة عن معهد اليونيسكو بداية شهر جوان 2020، قام أكثر من 177 بلدًا بإغلاق المدارس والجامعات في جميع أنحاءه، مما أثر على أكثر من 1.26 مليار طالب بما يعادل 72.4% من الإجمالي العام للطلبة المسجلين في العالم، وأن البلدان العربية لوحدها سجلت ما يعادل 98,857,604 حالة انقطاع عن الدراسة في مختلف الأطوار التعليمية [2]. وعن نتائج هذا الإغلاق العالمي للمدارس والجامعات، الهجرة إلى المنصات التعليمية عن بعد، حيث بيّنت دراسة (Adedoyin and Soykan, 2020) إلى أن التعلم عبر الإنترنت سيكون أكثر استدامة والإرادة التعليمية ستتجه إلى الطريقة الهجينة أكثر فأكثر بشرط استكشاف التحديات التي يواجهها أعضاء هيئة التدريس والطلاب على حد سواء وتحولها إلى فرص [3]. وأكدت دراسة (Dhawan, 2020) أهمية قرار التحول من التدريس التقليدي إلى التعلم عن بعد خلال هذه الأزمة وتوصلت إلى تقديم اقتراحات للمؤسسات الأكاديمية حول كيفية التعامل مع التحديات المرتبطة بالتعلم عبر الإنترنت منها الحاجة الماسة إلى الموازنة بين إيجابيات وسلبيات التكنولوجيات وتسخير إمكاناتها لدعم طرق التدريس عبر الإنترنت [4]. كما أشارت دراسة (Raheem and Khan, 2020) إلى أن استخدام التعلم الإلكتروني خلال أزمة الكوفيد 19، هو بمثابة اتخاذ خطوة تساعد في الانتقال إلى مستوى التعليم العالي شرط تحقيق التآلف مع أجهزة تكنولوجيا المعلومات واستخدامها لتعزيز التعليم والمعرفة [5].

وقد تمّ تقييم فترة الانتقال الطارئ إلى التعليم عن بعد، في أغلب هذه البلدان. فقد تطرقت الصين على سبيل المثال لا الحصر، إلى الاستجابة الفورية لتوفير تعليم مرن من خلال مبادرة (Disrupted Classes, undisrupted learning) لأكثر من 270 مليون طالب بحلول 2 فيفري 2020 وأن تأثير الأزمة على نظام التعليم الصيني سيتمتد إلى ما هو أبعد من معالجة الأزمة الحالية، ليريز فرص التنمية المستقبل [6]. وأشارت دراسة (Barras Hervé & Dayer Etienne, 2020) المطبقة على مدارس عليا سويسرية أن التقييم التكويني الذي تم إجراؤه، يمثل استجابة فعالة لدعم الطلاب خلال الأزمة [7].

لكن، تجب الإشارة إلى أن تقديرات أوائل عام 2020 المتعلقة بالجائحة في التمويل اللازم لتحقيق الهدف الرابع من أهداف التنمية المستدامة-التعليم الجيد- في البلدان

المنخفضة الدخل والبلدان المتوسطة الدخل من الشريحة الدنيا كانت تشير إلى مبلغ قدره 148 بليون دولار سنويا، ويقدر أن أزمة جائحة كوفيد 19 ستزيد فجوة التمويل، بما يصل إلى الثلث [8]. ومع تفاقم الفجوات الهائلة في التمويل المرصود للتعليم نسجل أن تقييم الهجرة للتعليم عن بعد خلال أزمة كوفيد 19، مرتبط بالاستعداد التكنولوجي والمادي لكل دولة. فالتعليم عبر الإنترنت، يفرض على واقع المؤسسات إعادة التفكير بشكل جذري في التزام أجيال إدارة التغيير والتنظيم، فضلا عن مواكبة البنى التحتية التكنولوجية [9]. وعملية تنفيذ التحول الرقمي عموما مرتبط بثلاثة عوامل رئيسية: البنية التحتية الرقمية العالمية، الجاهزية الرقمية للشركات والمؤسسات، والجاهزية الرقمية للعملاء [10]. وهنا قد نلاحظ أن الفجوة الرقمية التي تميز الدول المتقدمة عن الدول النامية من شأنها وضع قرار الانتقال المفاجئ للتعليم عن بعد الاصطدام بواقع غير مواتٍ في الدول النامية وعلى رأسها الجزائر حيث تبين من خلال العديد من الدراسات الأولية، التي أجريت عن تطبيق التعليم والتعلم عن بعد في الجزائر خلال الجائحة عدم جاهزية الجامعات ومؤسسات التعليم العالي لهذه الطريقة تكنولوجيا وماديا وبشريا خلال السنة الدراسية 2019-2020. [16,15,14,13,12,11].

من هذا الوضع، انطلقت الدراسة الحالية، لتبحث في تجربة التعليم عن بعد في الجامعة الجزائرية وتقييم التجربة خلال أزمة الجائحة، الممتدة إلى تاريخ كتابة البحث، من جوانب عديدة للخروج بدروس مفيدة لمستقبل التعليم عن بعد في مؤسسات التعليم العالي بالجزائر.

2 الإطار العام للبحث

2.1 إشكالية الدراسة وتساؤلاتها

مما سبق، يمكن صياغة إشكالية الدراسة الحالية على النحو الآتي: ما التقديرات التقييمية لاستخدام التعليم عن بعد في الجامعة الجزائرية، خلال جائحة الكوفيد 19، من منظور نظرية المسافة التفاعلية لـ Zhang؟ حيث يتفرع عن هذا الإشكال العام الأسئلة الفرعية الآتية:

- ما التقدير الموضوعي لمستوى التعلم عن بعد خلال جائحة الكوفيد 19، وذلك من حيث المسافة التفاعلية بين الطلاب والأستاذ، المسافة التفاعلية بين الطالب والمحتوى، المسافة التفاعلية بين الطلاب فيما بينهم، المسافة التفاعلية بين الطلاب والواجهة الإلكترونية؟
- هل توجد اختلافات في تصورات الطلاب حول التعلم عن بعد من منظور نظرية المسافة التفاعلية لـ Zhang، وفقا لنوعهم الاجتماعي، المستوى التعليمي، الكلية المنتسب إليها؟
- ما نتائج التعلم عن بعد خلال جائحة الكوفيد 19 من منظور الطلبة؟

2.2 أهمية الدراسة وأهدافها

تكتسي هذه الدراسة التقييمية أهمية بالغة بما أنّ خيار اعتماد التعليم عن بعد فرصة للتنمية المستقبلية وتنميًا لمكامن القوة واستدراك جوانب الضعف في الجامعة الجزائرية. ونهدف من ثم، إلى الوقوف على أهم النظريات والمبادئ التي تقوم عليها دراسات التعليم والتعلم عن بعد وتطبيق أحدها في الميدان (نظرية المسافة التفاعلية لـ Zhang) للإجابة عن الأسئلة المطروحة وللوصول إلى نتائج تقيّد في تحسين العملية التعليمية عن بعد، بخاصة أن الانطباع الأولي عن العملية لم يكن إيجابيا حسب الدراسات المبكرة والأولية للباحثين في جانبي التكيف والتحول المفاجئ.

3 الإطار النظري للدراسة

3.1 تجارب التعليم عن بعد /التعليم الإلكتروني في الجزائر

عرفت الجزائر عدة مبادرات وتجارب في مجالي التعليم عن بعد والتعليم الإلكتروني أهمها:

- تجربة الديوان الوطني للتعليم والتكوين عن بعد (Office National De L'enseignement et de la Formation à Distance) (ONEFD) وهي مؤسسة عمومية (تأسست سنة 1969) ذات طابع إداري وتتمتع بالشخصية المعنوية والاستقلال المالي، وتعمل تحت وصاية وزارة التربية الوطنية، وتهدف إلى منح تعليم مطابق للبرامج الرسمية بالمراسلة أو باستعمال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات لفائدة الأشخاص الذين لم يتمكنوا من مواصلة تدرّسهم العادي. [17]

- تجربة المركز الوطني للتكوين والتعليم المهنيين عن بعد (Centre National de la Formation et de l'Enseignement Professionnels à Distance) (CNFEPD) ويقدم المركز أكثر من 45 تكوينًا في تخصصات مختلفة ذات علاقة باحتياجات سوق العمل. [18]

- تجربة التعليم عبر الإنترنت من قبل الشركة الخاصة EEPAD التي ظهرت خلال الفترة 1991 إلى غاية 2009، حيث قدمت منصة (ClicForma) لتسمح للطلبة المقبلين على اجتياز شهادة التعليم المتوسط والبكالوريا باختيار المواد التي يرغبون فيها للمراجعة وتحضير المسابقة بمقابل مادي لكل مادة خلال سنة كاملة. كما قدمت منصة (Tarbiatic) التي تسمح بربط المؤسسة التعليمية مع الأساتذة، التلاميذ، وأولياء التلاميذ بحيث يستطيعون إنجاز بعض المهام عن بعد من خلال تسجيل كلمات المرور [19].

- تجربة برامج جامعة التكوين المتواصل (UFC) Université de la Formation Continue للتكوين عن بعد بمساعدة مركز البحث العلمي في المعلومات العلمية والتقنية Centre de Recherche Sur L'Information Scientifique Et Technique (CERIST)، التي تعد إحدى التجارب السبّاقة في قطاع التعليم العالي، حيث صدر في أكتوبر 2017 قرار وزاري لانتقال (UFC) إلى مصاف الجامعات المفتوحة التي تعتمد نظام (LMD) وتتبع صيغة التعليم عن بعد [20].

- انطلاق المشروع الوطني للتعليم عن بعد والنظام الوطني للتوثيق على الخط في 2011 [21] وهو مشروع مدعوم من شركة الاتصالات (DJEZZY) يقوم على توفير مصادر تربوية مجانية ذات جودة عالية تسمح للتلاميذ من الأطوار المختلفة بمراجعة الدروس واختبار معارفهم. بالإضافة إلى تجربة (Likoul) للدعم المدرسي لأطوار الابتدائي، المتوسط والثانوي والتي تقدم دروساً (ذات اشتراك سنوي أو ثلاثي) مطابقة لبرامج وزارة التعليم الوطني عن طريق الفيديو فقط [19].

- إطلاق ستة برامج تكوين ماستر أكاديمي عن طريق الإنترنت خلال السنة الجامعية 2016-2017 في كل من جامعة: الجزائر، وهران، البليدة، قسنطينة حيث سرعت التجربة في تطبيق معايير الجودة في إعداد الدعائم، إلا أنها طرحت عدة مشاكل بخصوص التقييم المستمر، وحضور اللقاءات التوجيهية، كما أن نجاحها رهن على زيارة الطلبة المنتظمة للموقع بشكل طوعي، وهو ما يقتضي ضرورة ثراء الأراضية بوسائل متنوعة تغري الطالب على المتابعة [22].

وخلال جائحة الكوفيد 19، أصبح التحول إلى التعليم عن بعد تطبيقاً للإجراءات الوقائية من الوباء أمراً ضرورياً، حيث تفاعلت وزارة التعليم العالي والبحث العلمي مع قرار إغلاق مؤسسات التعليم العالي في (12 مارس 2020) ودرجة استجابة الجامعات من خلال بلورة تدريجية للرؤية. ويمكن تتبع رؤية الوزارة نحو التحول إلى التعليم عن بعد خلال الجائحة تبعاً للمراسلات الصادرة منها إلى المؤسسات الجامعية كما يوضحه الجدول الآتي:

الجدول (1): تعليمات المراسلات الصادرة من وزارة التعليم العالي والبحث العلمي بخصوص التحول إلى التعليم عن بعد خلال الجائحة.

المراسلة	موضوع المراسلة	هدف المراسلة
29/228 فيفري 2020	بخصوص إجراءات وقائية	الدعوة إلى أخذ المؤسسات الجامعية التدابير التقنية بغية ضمان استمرارية التعليم عن بعد.
17/416 مارس 2020	وضع الدعائم البيداغوجية عبر الخط	تعويض الدروس الحضورية بمشيلاتها عبر الخط أو عبر الدعائم البيداغوجية عبر الخط.
23/440 مارس 2020	أهمية ضمان الجودة.	التتويه بتجاوب المؤسسات الجامعية للانخراط في التعليم عن بعد.
1/465 أبريل 2020	اعتماد فضاء رقمي موحد متمثلاً في أرضية مودل.	التتويه بتجاوب المؤسسات الجامعية للانخراط في التعليم عن بعد.
7/437 أبريل 2020	وضع الأنشطة البيداغوجية على الخط	اعتماد فضاء رقمي موحد متمثلاً في أرضية مودل.
16 /454 أبريل 2020	بوابة الموارد البيداغوجية	مبادرة مجانية الدخول إلى المنصات.
23/547 أبريل 2020	التفكير في مرحلة ما بعد جائحة فيروس كورونا	القيام بتقييم ذاتي للتجربة من أجل استثمارها في استخدام الجامعة الافتراضية مكملة للجامعة التقليدية.
14 /634 ماي 2020	مواصلة النشاطات البيداغوجية واختتام السنة الجامعية.	تقييم عملية التعليم عن بعد ومتابعتها من قبل اللجان العلمية والبيداغوجية، والإشارة إلى إمكانية عودة النشاطات البيداغوجية حضورياً في الأسبوع الثالث من شهر أوت 2020
17 /505 ماي 2020	وضع الدعائم البيداغوجية والتعليم عن بعد	متابعة وتقييم نسبة وضع الدروس في الأراضيات/المنصات المخصصة.

المصدر: من إعداد الباحثين انطلاقاً من مجموعة مراسلات وتعليمات وزارة التعليم العالي والبحث العلمي بالاعتماد على: صالح أويابة، أبو القاسم الشيخ صالح (2020)، ص. 1001. [23]

تؤكد التعليمات الصادرة من المراسلات، المشار إليها في الجدول أعلاه، والموجهة إلى قطاع التعليم العالي، على الدعم الواجب تقديمه للطلبة فيما يخص تمكينهم من مواصلة دراستهم عن بعد خلال فترة الحجر الصحي الذي تم إلى ما بعد الدخول من العطلة الربيعية يوم 5 أبريل 2020 وهنا تم تحميل المسؤولية للهيئات العلمية في ظل تأخر وضوح الخيارات التقنية (استلام انتظار التعليمات 437 لتبني فضاء رقمي موحد ممتثلاً في أرضية مودل). حيث كان الأستاذ، بصفته مصمماً بيداغوجياً، مسؤولاً عن اختيار تصميم الوثائق البيداغوجية الموجهة لوضعها على الخط وطبيعتها.

ومما سبق، فقد سجلت الجامعة الجزائرية تأخرها في اختتام السنة الدراسية 2019-2020 إلى شهر ديسمبر مما أدى إلى تأخر انطلاق السنة الجامعية الجديدة 2020-2021 بتاريخ 15 ديسمبر 2020 باعتماد نفس طريقة التعليم والتعلم وبروتوكولات الوقاية من فيروس كوفيد 19.

والملاحظ أن هذا التحول الرقمي المفروض/المفاجئ لم يُحضر له بشكل متكامل، رغم التجارب السابقة للجامعة الجزائرية في هذا المجال. وأن التدابير التقنية المستخدمة خلال السنة الدراسية 2019-2020 لم تحقق حصائل قوية كما جاء في المذكرة 505 للأمين العام لوزارة التعليم العالي والبحث العلمي، حيث سجلت المذكرة حالات من غياب كلي أو جزئي للدعائم في الأرصديات المخصصة، مما نجم عنه اختلالاً في تكوين الطلبة.

3.2 مقارنة لنظريات التعليم عن بعد

بدأ اهتمام الباحثين بهذا النوع من التعليم منذ بداية السبعينيات [24,25,26,27] فظهرت عدة نظريات حدّتها أماندسون Amundsen في ست نظريات [28]، تدور حول ثلاثة مفاهيم أساسية وهي تصنيع التعليم، المسافة، والاتصال. وهذا ما يبيّنه (الجدول 2) الذي وضعه كل من "بيروشي وبوزيبون" [29]:

الجدول (2): أهم النظريات التي تناولت موضوع التعليم عن بعد.

المؤلفون	النظرية	المفاهيم الأساسية	التركيز الأساسي
أوتو بيتيرز (1983)	نظرية المسافة التعليم بوصفه الشكل الأكثر تصنيعاً للتعليم	الصناعي وما بعد الصناعي	تصنيع التعليم
ميكايل جراهام مور (1973)	نظرية المسافة التفاعلية واستقلالية المتعلم	المسافة التفاعلية (الحوار والهيكل)؛ استقلالية المتعلم	المسافة
بورج هولمبيرغ (1983)	نظرية المحادثة التعليمية الموجهة	التحفيز؛ المشاركة العاطفية؛ التواصل غير المتجاور؛ استقلالية المتعلم؛ التواصل البيئي الشخصي	المسافة
ديسموند كيغان (1986)	نظرية إدماج التعليم وأفعال التعلم	الإدماج؛ التداؤوتية intersubjectivity؛ التواصل ثنائي الاتجاه	التواصل
راندي غاريسون (1985)، (1987)	نظرية التواصل والتحكم في المتعلم	عدم انفصال التعاون التكنولوجي؛ الإجراءات التعليمية؛ التعلم الذاتي؛ تعليم الكبار	التواصل

المصدر: (Pozzebon and Birochi, 2011) [29].

يعدّ بيتيرز أوتو Otto Peters التعليم عن بعد أحد مخرجات عصر التصنيع [30]، بحيث عند تدقيق التحليل في هذا النمط من التعليم نجده تكيف مع هذا العصر أي اعتمد على نفس مبادئ الصناعة التي تتحكم في عمليات إنتاج الدروس وإيصالها إلى المتعلم. من أمثلة ذلك نجد: التخطيط الدقيق والتنظيم المناسب للعملية التعليمية، تقسيم العمل واعتماد التخصص، الاستفادة من اقتصاد الوفورات عندما يكون عدد الطلبة كبيراً، العقلنة، والميكنة والأتمتة، وإدارة مركزية مؤهلة. ولهذا اعتبر هذا النوع من التعليم الأكثر تصنيعاً وأكثر تطوراً مقارنة بالأنماط التقليدية الأخرى.

من جانب آخر، فصل الطالب عن الأستاذ يخلق فجوة يعاني منها طرفاً العملية التعليمية، وهذا ما تنبه له المهتمون بالتعليم عن بعد عندما حاولوا تحليل هذا النمط من التعليم، فوجدوا أن هناك مسافة تخلق بين الطالب والأستاذ يجب جسرها. وهذه المسافة لا علاقة لها بالجغرافية وإنما هي مسافة معنوية كلما زادت انقطع حبل التعلم لدى الطالب، فهي تزيد أو تنقص بدلالة تأثيرنا على أحد أبعاد التعليم عن بعد، التي تطرق لها ميكايل جراهام مور M.G. Moore لأول مرة في نظرية المسافة التفاعلية [26,31] والتي فتحت الباب لنقاش واسع ومثمر حول التعليم عن بعد. تحدّد نظرية المسافة التفاعلية ثلاثة عناصر مهمة، تؤثر على كل محاولة لتحقيق التوازن بين العرض والطلب البيداغوجي وهي: درجة استقلالية المتعلمين في اتخاذ القرارات بشأن ما يجب تعلمه، وكيفية التعلم، ومدى التعلم؛ ومستوى هيكل الدرس وبرنامج التعليم والتعلم والتقييم؛ ومستوى الحوار الذي يحدث بين المتدخّلين في العملية التعليمية. ويحدد مور مفهوم التفاعل الذي ينشأ من الحوار في ثلاثة أنواع:

التفاعل بين المتعلم والمحتوى، التفاعل بين المتعلم والمعلم، والتفاعل بين المتعلم والمتعلم. [32]. أشار "مور" ضمنياً إلى أن زيادة المتغيرين الحوار وهيكلي الدرس يقلل من المسافة التفاعلية. [33] لكن "سابا وشيرر" Saba and Shearer خلاصاً إلى أن الحوار والهيكلي لهما علاقة عكسية، عندما يتم زيادة الحوار في التعليم عن بعد، يتم تقليل الهيكلي وكذلك المسافة التفاعلية. وعندما يزداد الهيكلي، يعاني الحوار وبالتالي تزداد المسافة التفاعلية. وحددا أن الهيكلي لوحده غير كافٍ في النظام، وذلك لأن بعض أساليب التدريس تعتمد بشكل كامل على الهيكلي مع عدم وجود مجال للحوار كالتعليم بالمراسلة. [34]

في آخر تحديث لنظرية المسافة التفاعلية الذي قام به "زهانق" Zhang، عام 2003، في أطروحة الدكتوراه حول المسافة التفاعلية في البيئات المستندة إلى الواب. حيث حدّد عناصر نظرية المسافة التفاعلية في أربعة أنواع من التفاعلات هي: المتعلم والمعلم، المتعلم والمتعلم، المتعلم والمحتوى، المتعلم والواجهة [35]. أما فيما يخص الاتصال فوجدناه ظاهراً في نظرية التواصل والتحكم في المتعلم، وصاحبها "راندي جريسون" Randy Garrison. تقوم هذه النظرية على الاتصال ثنائي الاتجاه بين المعلم والمتعلم، من خلال التفاعل التعليمي الذي ينشأ من الحوار والنقاش، الغرض منه البحث عن الفهم والمعرفة. يتطلب التعلم النهائي عند Garrison إلى ضرورة التفاعل مع المعلم، وبما أن هذا الأخير منفصل عن المتعلم والاتصال ثنائي الاتجاه، وجب في هذه الحالة الاستعانة بالتكنولوجيا لدعم التفاعل التعليمي. ويقر Garrison على أن التكنولوجيا والتعليم عن بعد لا ينفصلان وأن النظرية والممارسة في التعليم عن بعد قد تطورت بناءً على التطور المتزايد لتكنولوجيا التعليم. وأن التطورات التي تحدث في التكنولوجيا هي وحدها من يحدد حاجتنا إلى الإبقاء أو التخلص من الخصائص الصناعية الحالية للتعليم عن بعد [28].

كل هذا يُبين أن الفصل بين المعلم والمتعلم وما ينجر عنه من آثار العزلة ونقص التفاعل يجب تعويضه بالعمل على أساسات ومبادئ التعليم عن بعد لجسر الهوة التي تنشأ بين المعلم والمتعلم. من ثم، سيتم الاعتماد في هذه الدراسة على نظرية المسافة التفاعلية لأهميتها وكثرة استعمالها والاهتمام بها من طرف الباحثين، ولأنها تقدم القياسات للأبعاد الآتية: المتعلم والمعلم، المتعلم والمتعلم، المتعلم والمحتوى، المتعلم والواجهة، التي تشكل محاور لتقييم تجربة التعليم عن بعد في الجامعة الجزائرية خلال الجائحة.

4 الإطار التطبيقي للدراسة

4.1 الإجراءات المنهجية

- **منهج الدراسة وحدودها:** تم الاعتماد على المنهج الوصفي، مع الاستعانة بأدوات كمية إحصائية من خلال استبانة إلكترونية وُزعت على عينة من طلبة جامعة قسنطينة 2 خلال الفترة الممتدة من 2021/6/1 إلى 2021/7/1.

- **مجتمع الدراسة وعينتها:** تكون مجتمع الدراسة من الطلبة المسجلين بجامعة قسنطينة 2 والمتدرسين عن بعد خلال السنة الجامعية 2020-2021 حيث بلغ عددهم 15573 (31,88% ذكور، 68,12% إناث)، موزعين على ست كليات. وتكونت عينة الدراسة من 784 طالب (32,65% ذكور، 67,35% إناث)، وأكبر نسبة لكليتي العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، والعلوم الإنسانية والعلوم الاجتماعية بنسبة (32,8%)، وأقسام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الحديثة بنسبة (21,6%)، وكلية علم النفس وعلوم التربية بنسبة (9,3%)، بالنسبة للمستوى كانت أكبر نسبة للسنة الثانية والثالثة ليسانس (53,732%) يليه السنة الأولى والثانية ماستر (37,6%) وطلبة الدكتوراه بنسبة (5,6%) أما طلبة السنة الأولى ليسانس بنسبة (3,1%).

وقد تم اختيار العينة بطريقة عمدية، لضمان سرعة الاستجابات وزيادة عدد الردود، عن طريق البريد الإلكتروني والمجموعات الافتراضية لطلبة الجامعة (محل الدراسة) على شبكة الفايبريوك.

- **أداة الدراسة:** تم استخدام استبيان إلكتروني بتطبيق (Google Forms)، حيث تم تطوير استبانة دراسة سابقة لـ: Kenneth، و Aixiu، William، Ravi، و Kenneth، (2015) التي اعتمدت على مكونات Zhang لنظرية المسافة التفاعلية. وتكونت استبانة الدراسة المعدلة والمطورة من (49 فقرة) موزعة كالآتي:

1. القسم الأول، اشتمل على محور للمعلومات الديموغرافية للطلبة (النوع الاجتماعي، المستوى التعليمي، الكلية المنتسب إليها)، ومحور الاستعداد التكنولوجي والمادي للطلبة خلال جائحة الكوفيد 19 (عباراته اثنا عشر بصيغة مغلقة: نعم-لا).

2. القسم الثاني، اشتمل على مجموعة من العبارات التي اعتمدت على مكونات Zhang لنظرية المسافة التفاعلية وموزعة على محورين: محور التعلم عن بعد من حيث: التفاعل بين الطالب والأستاذ، التفاعل بين الطالب والمحتوى، التفاعل بين الطلاب فيما بينهم، التفاعل بين الطلاب والواجهة الإلكترونية، ومحور نتائج التعلم عن بعد من حيث: التعلم، الأهداف، والرضا. وقد جاءت عبارات المحورين ذات أوزان معيارية كالآتي: موافق بشدة (5)، موافق (4)، محايد (3)، غير موافق (2)، غير موافق بشدة (1).

اعتمدت الدراسة حدود تفسير النتائج تبعاً لقيم المتوسط الحسابي وهي: موافق بشدة (4-5)، موافق (3-4)، محايد (2-3)، غير موافق (3-39).

(1.80-2.59)، غير موافق بشدة (1.00-1.79) حيث تقع التقديرات التقييمية على ثلاثة مستويات: (1-2.33) مستوى منخفض، (2.34-3.67) مستوى متوسط، (3.68-5) مستوى عالٍ.

وقصد تحقيق صدق الاستبيان، تم تحكيمة من قبل مجموعة من الأساتذة المختصين في علوم التربية والإحصاء. كما تم اختبار صدق أداة الدراسة من خلال توزيع الاستبيان على عينة استطلاعية (Pilot Study) مكونة من (30) طالباً من خارج عينة الدراسة للتأكد من وضوح وفهم العبارات المدرجة ومدى الاتساق/التجانس الداخلي (Internal Consistency). ولقياس مدى الثبات تم استخدام معامل (Cronbach's α) كما يوضحه الجدول الآتي:

جدول (3): قيم معاملات الثبات للاستبانة بطريقة كرونباخ ألفا (Alpha Cronbach).

رقم المحور	المجال	عدد الفقرات	قيمة معامل الثبات
1	الاستعدادات التكنولوجية والمادية للطالب خلال فترة جائحة كوفيد 19	12	0.749
2	التعلم عن بعد من منظور نظرية المسافة التفاعلية	31	0.733
3	نتائج التعلم عن بعد من حيث التعلم، الأهداف، والرضا	3	0.808
معامل الثبات الكلي لأداة الدراسة			0.884

يوضح الجدول (3) قيم معاملات الثبات لمحاور الاستبانة، وللاستبانة ككل حيث تراوح ثبات المحاور ما بين (0.733) كحد أدنى و(0.808) كحد أعلى، وبلغ معامل الثبات الكلي لأداة الدراسة (0.884) وهذا يدل على أن درجة ثبات الاستبانة مرتفعة وفق مقياس (Nunnally) [36].

- **متغيرات الدراسة:** اعتمدت هذه الدراسة على المتغيرات الآتية:

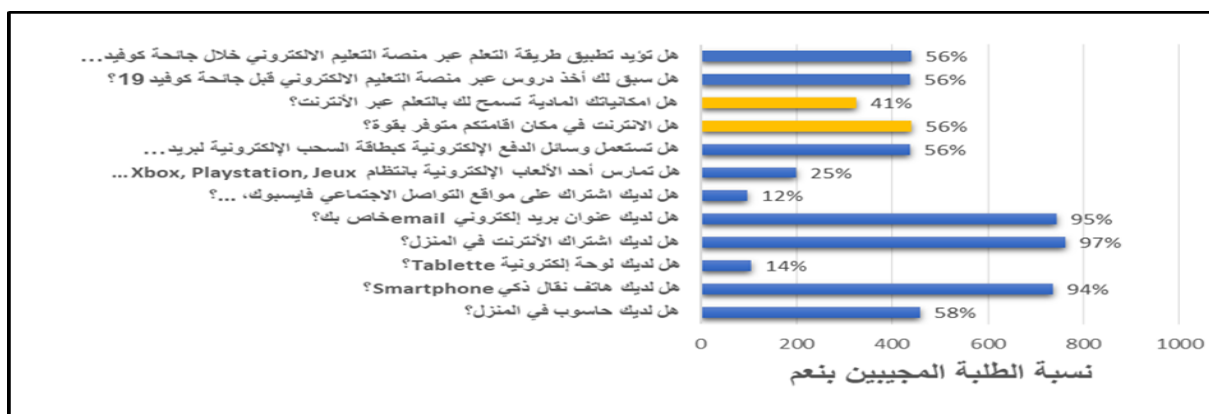
أ. المتغيرات المستقلة (Independent Variables):

1. متغير الجنس وله مستويان: (ذكر / أنثى)
2. متغير المستوى التعليمي وله ستة مستويات: (سنة أولى ليسانس، سنة ثانية ليسانس، سنة ثالثة ليسانس، سنة أولى ماستر، سنة ثانية ماستر، دراسات عليا دكتوراه)
3. متغير الكلية وله خمسة مستويات: (العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، العلوم الإنسانية والعلوم الاجتماعية، تكنولوجيا المعلومات والاتصالات الحديثة، علم النفس وعلوم التربية، علم المكتبات)

ب. المتغيرات التابعة (dependent Variables): يتمثل بالتقدير التحليلي والتقويمي لاستجابات الطلاب على فقرات الاستبانة.

- **التحليل الوصفي لمحور الاستعدادات التكنولوجية والمادية للطالب خلال فترة جائحة كوفيد 19**

يظهر الشكل أعلاه مدى جاهزية الطلبة تكنولوجيا وماديا خلال فترة الجائحة، حيث تتوزع نسب الإجابات بنعم بين النسبتين (97.2% كحد أعلى و12.4% كحد أدنى). إذ نسجل أن أغلبية الطلبة لديهم اشتراك منزلي للإنترنت (97.2%) ويملكون هاتفا ذكيا (93.8%) مقابل (58.4%) للذين يملكون حاسوباً في المنزل وهذا مؤشر على أن هناك اتجاهاً أكبر نحو استخدام الهواتف الذكية للدخول إلى المنصات التعليمية بالمقارنة بالحواسيب التي تتوفر على وظائف أكبر في هذا المجال. فقد توصلت دراسة صالح أويابة وأبو القاسم الشيخ صالح (2020، ص. 1008) إلى أن أغلبية الطلبة سجلوا دخلاً محدوداً نسبياً من خلال الهاتف. وتجب الإشارة أن هناك ما يقدر بنسبة (55.9%) من الإجابات من يؤكد الجاهزية المسبقة للتعليم عن بعد لأنهم أخذوا دروساً عبر منصة التعليم الإلكتروني قبل جائحة كوفيد 19. وقد جاءت أدنى نسبة للإجابة بنعم للذين لديهم اشتراك على شبكة فايسبوك وذلك بنسبة (12.4%) مما يعكس عدم إيلاء أهمية كبيرة لهذه الوسيلة في العملية التدريسية خلال الجائحة.



الشكل (1): اجابات أفراد العينة تجاه محور الاستعدادات التكنولوجية والمادية للطلاب خلال فترة جائحة كوفيد 19.

يظهر الشكل أعلاه مدى جاهزية الطلبة تكنولوجيا وماديا خلال فترة الجائحة، حيث تتوزع نسب الإجابات بنعم بين النسبتين (97.2% كحد أعلى و12.4% كحد أدنى). إذ نسجل أن أغلبية الطلبة لديهم اشتراك منزلي للإنترنت (97.2%) ويملكون هاتفا ذكيا (93.8%) مقابل (58.4%) للذين يملكون حاسوبا في المنزل وهذا مؤشر على أن هناك اتجاهاً أكبر نحو استخدام الهواتف الذكية للدخول إلى المنصات التعليمية بالمقارنة بالحواسيب التي تتوفر على وظائف أكبر في هذا المجال. فقد توصلت دراسة صالح أويابة وأبو القاسم الشيخ صالح (2020، ص. 1008) إلى أن أغلبية الطلبة سجلوا دخولا محدودا نسبيا من خلال الهاتف. وتجب الإشارة أن هناك ما يقدر بنسبة (55.9%) من الإجابات من يؤكد الجاهزية المسبقة للتعليم عن بعد لأنهم أخذوا دروسا عبر منصة التعليم الإلكتروني قبل جائحة كوفيد 19. وقد جاءت أدنى نسبة للإجابة بنعم للذين لديهم اشتراك على شبكة فيسبوك وذلك بنسبة (12.4%) مما يعكس عدم إيلاء أهمية كبيرة لهذه الوسيلة في العملية التدريسية خلال الجائحة.

4.2 نتائج الدراسة الميدانية

- الإجابة عن التساؤل الأول، ما التقدير الموضوعي لمستوى التعلم عن بعد خلال جائحة الكوفيد 19 من منظور نظرية المسافة التفاعلية لـ Zhang ؟

وللإجابة عن هذا التساؤل تم حساب المتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية لتحديد مستوى التعلم عن بعد من حيث المسافة التفاعلية بين الطلاب والأساتذ، المسافة التفاعلية بين الطالب والمحتوى، المسافة التفاعلية بين الطلاب فيما بينهم، المسافة التفاعلية بين الطلاب والواجهة الإلكترونية، حيث جاءت نتائجها في الجداول (3،4،5،6) الآتية:

جدول (4): التقدير الموضوعي للمسافة التفاعلية بين الطالب والأساتذ.

رقم الفقرة	العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب	المستوى
1	يجيب الأستاذ بشكل عام عن أسئلة الطالب	3.34	1.134	3	متوسط
2	لا يعيرني الأستاذ أي اهتمام	2.80	1.096	6	متوسط
3	ألتقى ملاحظات سريعة من الأستاذ أو المدرب Tutor على أدائي الأكاديمي	3.03	1.099	5	متوسط
4	كان الأستاذ أو المدرب Tutor مفيدا لي	3.20	1.127	4	متوسط

متوسط	2	1.095	3.37	الأساتذة جاهزون للإجابة عن أسئلتني	5
متوسط مرتفع	1	1.192	3.53	يمكن الرجوع إلى الأستاذ عندما أحتاج إلى مساعدة في الدرس	6
متوسط		1.124	3.21		البعد الكلي

وفقا لبيانات الجدول السابق، تنتوزع استجابات أفراد العينة توزيعا إحصائيا وفق مجموع المتوسط الحسابي العام الذي بلغ (3.21) وانحراف معياري بلغ (1.124) وهذا التوزيع الإحصائي يدل على أن التقدير الموضوعي للمسافة التفاعلية بين الطالب والأستاذ من منظور الطلبة المبحوثين: متوسط منخفض. وجاءت العبارة رقم (6) في مقدمة هذه التقديرات بمستوى متوسط مرتفع مما يعكس أهمية الرجوع إلى الأستاذ في العملية التدريسية.

جدول (5): التقدير الموضوعي للمسافة التفاعلية بين الطالب والمحتوى.

رقم الفقرة	العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب	المستوى
1	محتوى هذه الدورة التعليمية يهمني كثيرا	3.96	0.932	1	عالٍ
2	لا أعرف لماذا علي أن أتعلم كل هذا	2.90	1.142	5	متوسط
3	الامتحانات في هذه الدورة جعلتني أقوم بأفضل ما لدي	3.18	1.184	2	متوسط
4	ركزت هذه الدورة على تركيب وتنظيم الأفكار والمعلومات أو الخبرات إلى تفسيرات وعلاقات جديدة، وأكثر تعقيدا	2.98	1.177	3	متوسط
5	ركزت هذه الدورة على وضع أحكام حول قيمة المعلومات، الحجج أو الأساليب مثل فحص كيف فعل الآخرون لجمع ودمج البيانات وتقييم صحة استنتاجاتهم	2.89	1.125	6	متوسط
6	ركزت هذه الدورة على تطبيق النظريات والمفاهيم على المشكلات العملية أو المواقف الجديدة	2.96	1.172	4	متوسط
	البعد الكلي	3.14	1.122		متوسط

وفقا لبيانات الجدول السابق، تنتوزع استجابات أفراد العينة توزيعا إحصائيا وفق مجموع المتوسط الحسابي العام الذي بلغ (3.14) وانحراف معياري بلغ (1.122) وهذا التوزيع الإحصائي يدل على أن التقدير الموضوعي للمسافة التفاعلية بين الطالب والمحتوى من منظور الطلبة المبحوثين: متوسط منخفض. وجاءت العبارة رقم (1) في مقدمة هذه التقديرات بمستوى عالٍ، وهي العبارة الوحيدة ذات التقدير المرتفع، وتعكس مدى اهتمام الطلبة بالمحتوى التعليمي عبر الوسائط الإلكترونية للتعلم.

جدول (6): التقدير الموضوعي للمسافة التفاعلية بين الطلاب فيما بينهم.

رقم الفقرة	العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب	المستوى

متوسط	5	1.170	3.29	لقد تعلمت الكثير من ملاحظة التفاعلات بين الطلاب	1
متوسط	9	1.132	3.08	تحدوني الطلاب في هذا الفصل الدراسي على الخط للقيام بأفضل أعمال	2
متوسط مرتفع	1	1.116	3.59	أتعامل جيداً مع زملائي في الفصل	3
متوسط	10	1.178	3.07	أشعر بالتقدير من قبل الزملاء في هذا الفصل عبر الإنترنت	4
متوسط	11	1.138	3.05	يقدر زملائي في الفصل الدراسي عبر الإنترنت أفكار وآرائ	5
متوسط	7	1.102	3.23	يحترم زملائي في هذا الفصل عبر الإنترنت	6
متوسط	8	1.176	3.08	أجد العمل مع الطلاب الآخرين في هذا الفصل عبر الإنترنت	7
متوسط مرتفع	2	1.073	3.55	أشعر بروح طيبة مع زملائي في الصف	8
متوسط	3	1.119	3.39	يمكن الاستعانة بأعضاء الفصل عندما أحتاج إلى مساعدة في الدورة	9
متوسط	4	1.166	3.30	هناك طلاب يمكنني الالتفات إليهم في هذا الفصل عبر الإنترنت	10
متوسط	6	1.082	3.26	ي دعم أعضاء الفصل قدرتي على اتخاذ قراراتي بنفس	11
متوسط		1.132	3.26	البعد الكلي	

وفقاً لبيانات الجدول أعلاه، تتوزع استجابات أفراد العينة توزيعاً إحصائياً وفق مجموع المتوسط الحسابي العام الذي بلغ (3.26) وانحراف معياري بلغ (1.082) وهذا التوزيع الاحصائي يدل على أن التقدير الموضوعي للمسافة التفاعلية بين الطلاب فيما بينهم من منظورهم ذات تقدير متوسطٍ منخفض. وجاءت العبارة رقم (3) في مقدمة هذه التقديرات بمستوى متوسطٍ مرتفع، حيث تعكس وجود علاقات في الصف الافتراضي ذات درجة مقبولة اجتماعية من منظور الطلبة المبحوثين.

جدول (7): التقدير الموضوعي للمسافة التفاعلية بين الطلاب والواجهة الإلكترونية.

رقم الفقرة	العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب	المستوى
1	من الصعب الانتباه إلى الأستاذ في بيئة الويب	3.82	1.184	1	عالٍ

متوسط	3	1.148	3.20	لدي وصول مقبول إلى موارد الويب التي أحتاجها	2
متوسط	2	1.047	3.36	حقيقة أنني متصل بالإنترنت لا تمنع مشاركتي في الفصل	3
متوسط	7	1.185	2.93	يتم توفير نظام فعال للطلاب والأساتذ لتبادل المواد	4
متوسط	8	1.239	2.97	أشعر بالراحة عند استخدام الكمبيوتر	5
متوسط	6	1.318	3.02	أكره استخدام الويب	6
متوسط	4	1.247	3.10	كان من السهل بالنسبة لي استخدام التكنولوجيا المستخدمة في هذه الدورة التعليمية عبر الإنترنت	7
متوسط	5	1.319	3.07	من الصعب تعلم واستخدام التكنولوجيا المستخدمة في هذه الدورة	8
متوسط		1.211	3.18	البعد الكلي	

وفقاً لبيانات الجدول أعلاه، تتوزع استجابات أفراد العينة توزيعاً إحصائياً وفق مجموع المتوسط الحسابي العام الذي بلغ (3.18) وانحراف معياري بلغ (1.211) وهذا التوزيع الاحصائي يدل على أن التقدير الموضوعي للمسافة التفاعلية بين الطلاب والواجهة الإلكترونية من منظورهم ذات تقدير متوسطٍ منخفض. وجاءت العبارة رقم (1) في مقدمة هذه التقديرات بمستوى عالٍ، وهي العبارة الوحيدة ذات التقدير المرتفع، حيث تعكس صعوبة الحفاظ على تركيز الانتباه مع المدرس في الصف الافتراضي.

- **الإجابة عن التساؤل الثاني**، هل توجد اختلافات في تصورات الطلاب حول التعلم عن بعد (تبعاً لمكونات Zhang لنظرية المسافة التفاعلية)، وفقاً لنوعهم الاجتماعي، المستوى التعليمي، الكلية المنتسب إليها؟

وللإجابة عن هذا التساؤل تم استخدام (t-test) لعينتين مستقلتين، اختبار تحليل التباين الأحادي (one-way ANOVA)، واختبار (LSD) للمقارنات البعدية، لتحديد وجود الاختلافات من عدمها في تصورات الطلاب حول التعلم عن بعد. حيث تظهر نتائج الإجابة في الجداول (7،8،9) الآتية:

جدول (8): نتيجة اختبار (ت) لاستجابات الطلبة حول التعليم عن بعد تبعاً لمتغير النوع الاجتماعي.

الصف	عدد الطلبة	المتوسطات الحسابية	الانحراف المعياري	قيمة (t)	df	مستوى الدلالة	دلالة الفروق
انثى	528	3.175	0.617	0.458	782	0.647	غير دالة
ذكر	256	3.153	0.641		487.879		

يُظهر الجدول رقم (8) نتائج اختبار (ت) Independent Sample T-test لعينتين مستقلتين، حيث يلاحظ عدم وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى

الدلالة (0.05) فيما يتعلق بتصورات الطلاب حول التعلم من بعد وفقاً لمتغير النوع الاجتماعي (ذكر أو أنثى). حيث بلغت قيمة الإحصائي (ت) (0.458)، وهي قيمة غير دالة إحصائياً عند مستوى الدلالة (0.05). كما يلاحظ عدم وجود فروق تذكر في المتوسطات الحسابية بين الذكور (3.153) والإناث (3.175).

جدول (9): اختبار التباين الأحادي للكشف عن الفروق في تصورات الطلاب حول التعليم عن بعد تبعاً لمتغير المستوى التعليمي.

الدلالة الإحصائية	F	متوسط المربعات	df	مجموع المربعات	
*0.000	11.900	4.336	5	21.680	بين المجموعات
		0.364	778	283.488	داخل المجموعات
			783	305.168	المجموع

تم استخدام اختبار التباين الأحادي One Way ANOVA للتعرف على الفروق في تصورات الطلاب حول التعليم عن بعد تبعاً لمتغير المستوى التعليمي. ويتضح من الجدول (9) وجود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0.05) في تصورات الطلاب حول التعليم عن بعد تبعاً لمتغير المستوى التعليمي، حيث بلغت قيمة الإحصائي (F) (11.900)، وهي قيمة دالة إحصائياً عند مستوى الدلالة (0.05)، وللتعرف على مصدر الفروق تم استخدام اختبار LSD للمقارنات البعدية والتي تظهر نتائجها في الجدول (10).

جدول (10): نتائج اختبار (LSD) للتعرف على مصدر الفروق في تصورات الطلاب حول التعليم عن بعد تبعاً لمتغير المستوى التعليمي.

الدلالة الإحصائية	الفرق بين المتوسطات (I-J)	المستوى التعليمي (I)
0.000	.47608*	سنة ثانية ليسانس
0.014	.31735*	سنة ثالثة ليسانس
0.283	0.14214	سنة أولى ماستر
0.002	.41711*	سنة ثانية ماستر
0.374	-0.13613	دراسات عليا دكتوراه
0.000	-.47608*	سنة أولى ليسانس
0.008	-.15874*	سنة ثالثة ليسانس
0.000	-.33395*	سنة أولى ماستر
0.394	-0.05898	سنة ثانية ماستر
0.000	-.61222*	دراسات عليا دكتوراه
0.014	-.31735*	سنة أولى ليسانس
0.008	.15874*	سنة ثانية ليسانس
0.004	-.17521*	سنة أولى ماستر
0.119	0.09976	سنة ثانية ماستر
0.000	-.45348*	دراسات عليا دكتوراه
0.283	-0.14214	سنة أولى ليسانس
0.000	.33395*	سنة ثانية ليسانس
0.004	.17521*	سنة ثالثة ليسانس
0.000	.27497*	سنة ثانية ماستر
0.007	-.27827*	دراسات عليا دكتوراه
0.002	-.41711*	سنة أولى ليسانس
0.394	0.05898	سنة ثانية ليسانس

	سنة ثالثة ليسانس	-0.09976	0.119
	سنة أولى ماستر	-.27497*	0.000
	دراسات عليا دكتوراه	-.55324*	0.000
دراسات عليا دكتوراه	سنة أولى ليسانس	0.13613	0.374
	سنة ثانية ليسانس	.61222*	0.000
	سنة ثالثة ليسانس	.45348*	0.000
	سنة أولى ماستر	.27827*	0.007
	سنة ثانية ماستر	.55324*	0.000

أظهرت نتائج الجدول (10) أن مصدر الفروق في تصورات الطلاب حول التعليم عن بعد تبعاً لمتغير المستوى التعليمي كانت لصالح طلاب الدراسات العليا دكتوراه.

جدول (11): اختبار التباين الأحادي للكشف عن الفروق في تصورات الطلاب حول التعليم عن بعد تبعاً لمتغير نوع الكلية.

الدالة الإحصائية	F	متوسط المربعات	df	مجموع المربعات	
0.832	0.367	0.144	4	0.575	بين المجموعات
		0.391	779	304.594	داخل المجموعات
			783	305.168	المجموع

تم استخدام اختبار التباين الأحادي One Way ANOVA للتعرف على الفروق في تصورات الطلاب حول التعليم عن بعد تبعاً لمتغير نوع الكلية. ويتضح من الجدول (11) عدم جود فروق ذات دلالة إحصائية عند مستوى الدلالة (0.05) في تصورات الطلاب حول التعليم عن بعد تبعاً لمتغير الكلية، حيث بلغت قيمة الإحصائي (F) (0.367)، وهي قيمة غير دالة إحصائياً عند مستوى الدلالة (0.05).

- **الإجابة عن التساؤل الثالث،** ما نتائج التعلم عن بعد من منظور الطلبة؟ وذلك من خلال تقدير استجابات الطلاب من أفراد العينة، وفقاً للمتوسطات الحسابية والانحرافات المعيارية، التي يظهرها الجدول الآتي:

جدول (12): استجابات أفراد العينة تجاه محور نتائج التعلم عن بعد.

رقم الفقرة	العبارة	المتوسط الحسابي	الانحراف المعياري	الترتيب	المستوى
1	لقد تعلمت الكثير في هذا الفصل عبر الإنترنت	2.73	1.185	2	متوسط
2	لقد أحرزت تقدماً هائلاً نحو هدفي في مجال موضوع هذه الدورة التعليمية	2.76	1.167	1	متوسط
3	بشكل عام، أنا راضٍ عن هذه الدورة التعليمية	2.64	1.214	3	متوسط
البعد الكلي		2.71	1.188	متوسط	

طبقاً لبيانات الجدول أعلاه، فإن المتوسط العام لنتائج التعلم عن بعد بلغ (2.71) والانحراف المعياري بلغ (1.188) وهذا التوزيع الإحصائي يدل على مستوى متوسطٍ منخفض لنتائج التعلم عن بعد من حيث التعلم، الأهداف، والرضا وهذا مؤشر لوجود نقائص وسلبيات في تجربة التعلم عن بعد خلال جائحة الكوفيد 19. وتجب الإشارة أن استجابات الطلبة المبحوثين بينت أن العبارة (2) جاءت في الترتيب الأول وتعكس وجود تقدّم كبير نحو تحقيق هدف العليم عن بعد من منظور الطلبة المبحوثين الذين خاضوا تجربة هذا النمط التعليمي.

5 الخاتمة

5.1 مناقشة النتائج

- لمناقشة نتائج الدراسة يجب أولاً توضيح الصورة عن الظروف وخصائص مجتمع الدراسة حتى نستطيع فهم وتفسير النتائج، وتتمثل هذه الخصائص في الآتي:
- أغلب الطلبة الذين مستهم الدراسة لم يعرفوا طريقة التعليم الكلاسيكي بصفة جيدة، والمتمثل في حصص محاضرات وحصص أعمال توجيهية أو أعمال تطبيقية، تتم بالكامل بشكل حضوري؛ وذلك لتزامن دراستهم مع الحراك الشعبي الذي أجبرهم على التوقف عن الدراسة لمدة طويلة وكذلك الأمر مع ظهور جائحة كوفيد 19 التي اعتمدت التعليم الهجين بين التعليم عن بعد والتعليم الحضوري في المواد الأساسية والتعليم عن بعد في باقي المواد، هذا يعني أن الطالب المقبل على نيل شهادة الليسانس لم يدرس بالشكل التقليدي إلا ثلاثة أو أربعة أشهر فقط.
 - كذلك أغلب الطلبة بنسبة تقارب 80% هم من طلبة الإنسانيات والاقتصاد فيما تعود النسبة الباقية إلى طلبة تكنولوجيا المعلومات، والمعروف أن خصائص الطلبة العلمية وطبيعة المقررات المدرسة بين التخصصين هي مختلفة تماماً والإشكالات المطروحة لدى كل فئة ستكون بالتأكيد مختلفة أيضاً.
 - الجاهزية التكنولوجية للجزائر تعدّ متوسطة إلى ضعيفة، فهي تصنف ضمن المراتب المتأخرة في كثير من التصنيفات الدولية المعروفة فمثلاً احتلت الجزائر سنة 2019 المرتبة 98 من بين 121 دولة فيما يخص مؤشر الجاهزية الشبكية والمرتبة 102 و130 عالمياً سنة 2017 فيما يخص تطور قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وتطور الإدارة الإلكترونية على التوالي. [12] هذا التأخر ستكون له الآثار السلبية على اعتماد تكنولوجيات التعليم عن بعد سواء بالنسبة للجامعة أو للطالب.
- نأتي الآن إلى تفسير ومناقشة النتائج التي جاءت في الدراسة،
- إن إمكانيات الطالب وجاهزيته التكنولوجية كبيرة، وهذا ما يؤهله إلى تلقي الدروس عن بعد دون مشاكل فنية تذكر؛ كيف لا وهو الجيل الرقمي الذي تربى في معظمه على التعامل مع الأجهزة الإلكترونية المختلفة منذ حداثة عمره. فهو شاب والتكنولوجيات الحديثة هي ميدانه، وتطبيقاتها هي أدوات عصره، [37] بينما الإشكال قد يطرح على بعض الأساتذة الذين يوجد كثير منهم في فئة المهاجرين الرقميين [38] الذين يجدون صعوبة في التعامل مع التكنولوجيات الحديثة. وهذا الذي يخلق خللاً في العملية التعليمية عن بعد لأن أحد أطرافها والمصمم للمحتوى البيداغوجي لا يُحسن استخدام هذه التكنولوجيات [39]. وعلى العكس من ذلك نجد الاستعدادات المادية للطلبة ضعيفة نوعاً ما بحكم تلقيه منحة بسيطة من الجامعة، بينما نجد الإمكانيات المادية للأستاذ جيدة، وهذا أيضاً يضع عدداً من الطلبة أمام صعوبات الحصول على جهاز كمبيوتر والاشتراك في الإنترنت.
 - وما يساعد العملية التعليمية عن بعد هو توفر خدمة الإنترنت بجودة مقبولة في أماكن إقامة 56% من الطلبة. ويوجد كذلك 56% من الطلبة ممن سبق لهم الاستفادة من دروس عبر منصة التعليم الإلكتروني قبل جائحة كوفيد 19، هذه الفئة سيكون لها أوفر الحظوظ في التأقلم مع بيئة التعلم الإلكتروني من غيرها، لكن هذا لن يمنع الفئة الأخرى من التأقلم بسرعة واللاحق بزمنهم الآخرين نتيجة الاستعداد التكنولوجي المرتفع وسن الطلبة الشاب الذي يجعلهم يقبلون على هذا النمط من التعليم دون صعوبات فنية كبيرة.
 - جاءت أغلب التقديرات الموضوعية للمسافة التفاعلية بين الطالب والأستاذ، بين الطالب والمحتوى، بين الطلبة فيما بينهم، وبين الطالب والواجهة الإلكترونية في مستوى المتوسط سواء للبعد الكلي أو لعبارات كل بعد، هذا يعني أن العملية التعليمية عن بعد لم تصل إلى أهدافها بشكل جيد والمسافة التفاعلية هي متوسطة على العموم وهو ما يخلق أخطار عدم استمرار الطلبة في تحصيل الدروس، ومن ثم الرسوب. فمثلاً دروس الموك MOOC التي تقدم على الواب بشكل كامل تعرف مشكل عدم استمرار الطلبة في الدروس، الذي يقدره المحللون بين 70% و85%، [40] حتى وإن اختلف الأمر هنا فالدروس في حالتنا تعتمد جزئياً الأسلوب الهجين وتدخل ضمن الدراسة النظامية وليست الدراسة الاختيارية التي نجدها في دروس الموك.
 - أهم إشكال يطرح في التعلم عن بعد هو التفاعل مع بيئة التعلم، ويرجع هذا إلى غياب أو نقص التواصل بين الطالب والأستاذ، وهيكل الدروس الذي لم يأخذ نمط التعليم بعين الاعتبار، وتجربة التعليم عن بعد البسيطة التي لم تسمح للجامعة بالتحكم فيه بشكل جيد خاصة وأنها أصبحت الطريقة الأساسية في التعليم والتعلم. [41] وهذا ما يفسر نتائج التعليم المتوسطة للطلبة سواء من حيث الوصول إلى أهدافه، أو التعلم، أو الرضا عن الدروس المقدمة.
 - وعن إشكالية التفاعل بين الأستاذ والطالب، عبر عنها هذا الأخير في الاستبيان، في عبارة "من الصعب الانتباه إلى الأستاذ في بيئة الويب" التي جاءت في مستوى مرتفع وذلك لافتقار الطلبة حضور الأستاذ الفيزيائي والدائم كما تعودوا عليه في السابق؛ وحتى الاتصال بالأستاذ أصبح يعتمد أكثر على المراسلات الإلكترونية التي تجعل من علاقة الأستاذ بطلبته علاقة باردة وميكانيكية وهذا ما عبرت عنه العبارة "يمكن الرجوع إلى الأستاذ عندما أحتاج إلى

مساعدة في الدرس" التي جاءت ضمن المستوى متوسط-مرتفع، بمعنى أن الأستاذ لم يعد في متناول الطلبة كما كان في السابق، بل أصبح الطالب يسعى إليه عندما يحتاجه بكل الطرق المتاحة خاصة الإلكترونية منها والتي لا يمكنها أن تعوض حضور الأستاذ. وكذلك نسجل غياب المراقبة النفسية والبيداغوجية للطلبة من قبل المشرفين على العملية التعليمية الجديدة، [31] وهذا كله يزيد من المسافة التفاعلية وبالتالي لا يخدم العملية التعليمية.

- بالنسبة للمحتوى الذي قدم للطلبة في كثير من الدروس على شكل ملفات PDF [41,42]، دون أخذ نمط التعليم الجديد بعين الاعتبار، وهو الأمر الذي صعب على الطلبة فهم الدروس وأجبرهم على الاعتماد على أنفسهم لفهم ومتابعة الدروس وتنظيم أوقاتهم للتعلم. ولذلك كانت كل الاستراتيجيات البيداغوجية المعروفة في مجال التعليم متوسطة في نتائج الاستبيان المقدم رغم اهتمام الطالب الكبير بالمحتوى إلا أن طريقة تناول الدروس لم تكن مناسبة وهو الأمر الذي زاد الفجوة بين الطالب والمحتوى المقدم.
- بالنسبة لعلاقة الطلبة فيما بينهم فهي كانت دائما جيدة لأنهم يتقاسمون تقريبا الانشغالات نفسها، ويمثلون جيلاً واحداً فلا توجد مشاكل كبيرة تذكر، لكن مع طريقة التعليم الجديدة أصبح التقاء الطلبة في مكان واحد محدوداً نوعاً ما وهو ما جعل التبادلات والعلاقات فيما بينهم محدودةً هي الأخرى وحتى التعاون في إنجاز الأعمال الأكاديمية المطلوبة أصبح يتم عن بعد وهذا ما زاد من المسافة التفاعلية بين الطلبة فيما بينهم.
- بالنسبة لتفاعل الطلبة مع الواجهة الإلكترونية فهي متوسطة على العموم، فالطلبة الذين توفرت لهم الإمكانيات لولوج منصة التعليم عن بعد وجدوا مشكلات أخرى تمثلت في طبيعة الدروس المقدمة من طرف الأساتذة غير المكونين في تصميم الدروس الإلكترونية، فكان الإبحار على المنصة قليلاً اقتصر على تحميل الدروس في المرة الأولى ومقاطعة المنصة فيما تبقى من الأيام، [41،42] وهذا لأن الدروس لم تكن تفاعلية في أغلبها، ولم تعتمد التدرج في وضع الدروس، ولا تقديم أسئلة تقييمية. كل هذا جعل المسافة التفاعلية مع الواجهة الإلكترونية تزيد.

5.2 التوصيات

يمكن تقديم التوصيات التالية:

- الاستفادة من هذه التجربة وذلك باعتماد إيجابيات التعليم عن بعد وتجاوز السلبيات.
- خلق هيئة التعليم الإلكتروني في الجامعة، تسهر على تطوير هذا النوع من التعليم وذلك بتطبيقه على بعض المواد التعليمية، وتكوين الأساتذة، والبقظة التكنولوجية لكل جديد في هذا المجال.
- مواصلة التعليم عن بعد في بعض المواد بعد جائحة كوفيد 19 حتى نتحكم في هذه الطريقة من التعليم ونلجأ إليها في الحالات الطارئة.
- الاهتمام بتكوين الأساتذة في طرق التعليم الإلكتروني حتى لا يجدوا صعوبات في التحول من التعليم الكلاسيكي إلى التعليم الإلكتروني.
- تشجيع الأساتذة على الدمج بين التعليم الكلاسيكي والتعليم الإلكتروني للاستفادة من إيجابيات كل طريقة في التعليم.
- الاهتمام بأبعاد التعليم عن بعد، حيث شهدت اختلالات كبيرة في تجربتنا السابقة وذلك بتكثيف الحوار الإلكتروني بين الطالب والأستاذ، والاهتمام بهيكل الدروس من خلال وضع ميثاق غرافيكي وهيكل موحد تعتمد الجامعة في تحضير الدروس وتقديمها للطلبة بأشكال مختلفة.

المراجع

- [1] الامم المتحدة. موجز سياساتي: التعليم أثناء جائحة كوفيد - 19 وما بعدها. نيويورك: منشورات الأمم المتحدة. تم الاسترداد من https://www.un.org/sites/un2.un.org/files/policy_brief_education_during_covid-19_and_beyond_arabic.pdf، (أغسطس 2020).
- [2] اليونسكو. الاجتماع الإقليمي حول تأثير جائحة كورونا على قياس ورصد التعليم في البلدان العربية. معهد اليونسكو للإحصاء. تم الاسترداد من http://tcg.uis.unesco.org/wpcontent/uploads/sites/4/2020/06/UIS-Regional-Meetings_Final_Arab-States.pdf، (2020).
- [3] Adedoyin, O., & Soykan, E. Covid-19 pandemic and online learning: the challenges and opportunities. *Interactive Learning Environments*. doi: <https://doi.org/10.1080/10494820.2020.1813180>, (2020).
- [4] Dhawan, S. Online Learning: A Panacea in the Time of COVID-19 Crisis. *Journal of Educational Technology Systems*, 49(1), 5-22. (2020).
- [5] Raheem, B., & Khan, M. The Role Of E-Learning In Covid-19 Crisis. *IJCRT (International Journal of Creative Research*

- Thoughts*), 8, 3135- 3138. (2020).
- [6] Zhu, X., & Liu, J. Education in and After Covid-19: Immediate Responses and Long-Term Visions. *Postdigital Science and Education*, 695-699. doi: <https://doi.org/10.1007/s42438-020-00126-3>, (2020).
- [7] Hervé, B., & Etienne, D. L'évaluation formative comme soutien aux étudiants lors d'un basculement en urgence dans un enseignement à distance. *Évaluer. Journal international de recherche en éducation et formation* (Numéro Hors-série), 25-33. (2020).
- [8] UNESCO. Act now: Reduce the impact of COVID-19 on the cost of achieving SDG 4. Paris: GEM Report. (2020).
- [9] Hadhbi, A., & Hadid, N. L'université face aux défis de l'apprentissage en ligne : approche de la conduite du changement. *La Revue des Sciences Commerciales*, 15(2), 29-54. (Décembre 2016).
- [10] Nachit, H., & Belhcn, L. Digital Transformation in Times of COVID-19 Pandemic: The Case of Morocco. doi: <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3645084>, (2020, July 7).
- [11] أحمد أمبارك، ومحمد أمين بكيري. التعليم الإلكتروني في زمن كورونا: التجربة الجزائرية، تحديات ورهانات. *مجلة الحكمة للدراسات الفلسفية*، 7(2)، 1-19. (2019).
- [12] سلمى بشاري. تطوير الرقمنة في الجزائر كآلية لمرحلة ما بعد جائحة كورونا (كوفيد19). *Les Cahiers du Cread*، 36(3)، 612-577. (17 07 2020).
- [13] ميريام أكرور. المرفق العمومي للتعليم العالي في الجزائر ووباء كوفيد 1. (جامعة الجزائر 1، المحرر) *حوليات جامعة الجزائر 1*، 34(عدد خاص: القانون وجائحة كوفيد 19)، 226-240. (جويلية، 2020).
- [14] هاجر مامي، وصارة درامشية. اعتماد الجامعة الجزائرية على التعليم الإلكتروني عن بعد كآلية لضمان سيرورة التعليم الجامعي في ظل أزمة كورونا. (جامعة بليدة 2، المحرر) *مجلة آفاق لعلم الاجتماع*، 10(1)، 186-197. (جويلية، 2020).
- [15] هشام معزوز، مريم حجلة، خديجة ملاوي، وفاتح لسود. واقع التعليم الجامعي عن بعد عبر الأنترنت في ظل جائحة كورونا -دراسة ميدانية على عينة من الطلبة بالجامعات الجزائرية. *مجلة مدارات سياسية*، 3(3)، 76-95. (31 جويلية، 2020).
- [16] وسيلة بوسيس. استراتيجة إغلاق المؤسسات التعليمية للحد من تفشي فيروس كوفيد 19 -تحدي الرقمنة ورهان التعليم عن بعد. *مجلة التمكين الاجتماعي*، 2(3)، 33-20. (30 سبتمبر، 2020).
- [17] Djebbari, N. L'enseignement à distance de l'autonomie vers l'interaction - Mémoire de Magistère en français. Oran: Université d'Oran- Faculté des lettres, Langues et des arts . (2011-2012).
- [18] المركز الوطني للتكوين والتعليم المهنيين عن بعد. CNFEPD. تم الاسترداد من <https://www.cnepd.edu.dz/index.php/fr/#modal>، (17 01 2021).
- [19] Ait-Ali, M. Soutien scolaire : Apprendre par le numérique. *Ntic magazine*(128), pp. 18-19. Récupéré sur <http://www.nticweb.com/>, (2017, septembre-octobre).
- [20] جامعة التكوين المتواصل. التعريف بالجامعة. تم الاسترداد من جامعة التكوين المتواصل: <http://www.ufc.dz/ar/tv/index.php/uni>، (17 01 2021).
- [21] نعيمة بن ضيف الله، وكمال بطوش. ملامح التعليم الإلكتروني بمؤسسات التعليم العالي الجزائرية مشروع البرنامج الوطني للتعليم عن بعد. *حوليات جامعة قلمة للعلوم الاجتماعية والإنسانية* (16)، 437-447. (جوان 2016).
- [22] عبد الكريم زهيو. تقييم تجربة التعليم الإلكتروني لمادة الإعلام الألي في جامعة قسنطينة 2-عبد الحميد مهري. *مجلة العلوم الانسانية والاجتماعية*، 4(1)، 73-77. (جويلية 2018).
- [23] صالح أوبابة، أبو القاسم الشيخ صالح، تقييم تكيف طلبة الجامعة مع الدعم البيداغوجي عن طريق التعليم عن بعد في ظل جائحة كوفيد 19 - دراسة حالة جامعة غرداية، *مجلة الواحات للبحوث والدراسات*، المجلد 13، العدد 2، ص 990-1021. 2020
- [24] Holmberg, B. Distance Education: a survey and bibliography. London: Kogan Page. (1977).
- [25] Keegan, D. On Defining Distance Education. *Distance Education*, 1(1), 13-36. doi:10.1080/0158791800010102. (1980).
- [26] Moore, M. Toward a Theory of Independent Learning and Teaching. (O. S. Press, Éd.) *The Journal of Higher Education*, 44(9), 661-679. (1973, Dec.).
- [27] Power, M. Générations d'enseignement à distance, technologies éducatives et médiatisation de l'enseignement supérieur.

- Journal Of Distance Education - Revue De L'éducation À Distance*, 17(2), 57-69. (2002, Printemps).
- [28] Amundsen, C. The evolution of theory in distance, In Keegan, D. (Ed.). *Theoretical principles of distance education* (éd. 3). London and New York: Routledge. (2005).
- [29] Birochi, R., & Pozzebon, M. Theorizing in Distance Education: The Critical Quest for Conceptual Foundations. *MERLOT Journal of Online Learning and Teaching*, 7(4), 562-575. (2011, December).
- [30] Peters, O. Die didaktische Struktur des Fernunterrichts: Untersuchungen zue. industrialisierten Form d. Lehrens u. Lernens. Weinheim: Beltz. (1973).
- [31] Moore, M., & Marty, O. La théorie de la distance transactionnelle. (halshs.archives-ouvertes.fr, Éd.) HAL. Récupéré sur <https://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-00777034>, (2015).
- [32] Moore, M. Editorial: Three types of interaction. *American Journal of Distance Education*, 3(2), 1-7. Doi:10.1080/08923648909526659, (1989).
- [33] Moore, M. Editorial: Distance education theory. *American Journal of Distance Education*, 5(3), 1-6. doi: DOI: 10.1080/08923649109526758, (1991).
- [34] Saba, F., & Shearer, R. Verifying Key Theoretical Concepts in a Dynamic Model of Distance Education. *The American Journal of Distance Education*, 8(1), 36-59. (1994).
- [35] Ravi, C., William, S., Aixiu, M., & Kenneth, R. Revisiting Zhang's Scale of transactional distance: refinement and validation using structural equation modeling. *Distance Education*. doi: DOI:10.1080/01587919.2015.1081741, (2015).
- [36] Nunnally, Jum C., & Bernstein, Ira H. *Psychometric theory*, (3rd ed.), McGraw-Hill, New York, USA. (1994).
- [37] خديجة شرشار ، و فطيمة بن دنيا . الطفل الجزائري والتعليم الرقمي عبر اليوتيوب في ظل جائحة كورونا :قراءة في التحديات. *مجلة علوم اللغة العربية وآدابها*، (1) 13، 2265-2283. (2021/03/15).
- [38] Prensky, M. Digital Natives, Digital Immigrants. (M. U. Ltd, Éd.) *On the Horizon*, 9(5), 1-6. doi: <https://doi.org/10.1108/10748120110424816>, (October 2001).
- [39] Deslandes, M. Éducation et COVID-19 : entre défis et possibilités. Récupéré sur Commission Canadienne pour l'UNESCO: <https://fr.ccunesco.ca/ideeslab/education-et-covid-19-entre-defis-et-possibilites>, (2020, 09 14).
- [40] Simon, C., & Saffari, H. Le MOOC et le « hype »: analyse critique des discours médiatiques sur les MOOC. *International Journal of Technologies in Higher Education*, 124–137. (2015).
- [41] عبد الكريم زهوية، وحنان هواري. اعتماد التعليم الإلكتروني في الجامعة الجزائرية خلال جائحة كوفيد 19: مدخل للإبداع أم مجرد حل ترقيعي. المؤتمر الدولي حول: كوفيد 19 من الأزمة إلى الإبداع في التعليم العالي. قسنطينة: جامعة قسنطينة1-الآخرة منتوري. (24-25 مارس 2021).
- [42] زليخة جديدي، والبشير جاري. اتجاهات كل من الأساتذة والطلبة الجامعيين نحو التعليم عن بعد خلال جائحة كورونا – جامعة الشهيد حمة لخضر بالوادي نموذجا - دراسة ميدانية مسحية استكشافية على عينة من الساتذة. كتاب الملتقى الوطني الافتراضي حول: انعكاسات جائحة كوفيد 19 على اعتماد تكنولوجيا المعلومات في الجزائر (الصفحات 373-388). قسنطينة: جامعة قسنطينة 2 -عبد الحميد مهري. (جوان 2021).