الحتمية E–learning في العصر الرقمي لمواجهة التحديات الطارئة

The E-learning imperative in the digital age to meet emergency challenges

جلولي حفيظة[1*] ، بغداد باي عبد القادر[2]

[1] جامعة غليزان ، hafida.djelouli@univ-relizane.dz

[2] جامعة غليزان abdelkdir.baghdadb@univ-relizan

مخبر الدراسات الاجتماعية و النفسية و الانتروبولوجية

معلومات البحث

تاريخ الاستلام: 12/07/2022
تاريخ القبول:2023/06/15

Printed ISSN: 2352-989X
Online ISSN: 2602-6856

الملخص: تهدف هذه الورقة الدراسية الى معرفة ما شكله التعليم الالكتروني من حتمية بسبب الظروف الطارئة التي مست العالم "كوفيد19"وما فرضته من تباعد وهذا ماإضطر القائمين على التعليم أن يبرمجوا *E-LEARNING* بإعتباره موازي للتعليم العادي و كونه ليس عرف تقليدي و انما حتمية تكنولوجية جرتنا الى حتمية التعليم عن بعد ،لمسايرة الحياة السريعة التي فرضتها التقنية و التحديات التي واجهة هذا النوع من التعليم و كيف سيكون مصيره بعد مرور الجائحة، و عادة ما يشير مفهوم " التعليم عن بعد " الى ما يقدمه الاستاذ للطالب و يكونان بعيدين و يسمح لهما بالقيام بالعملية التعليمية و التعلمية في اي وقت و اي مكان و بإمكانيات تقنية و وجوب توفر الانترنت.

كلمات مفتاحية: التعليم الالكتروني ، التعليم عن بعد، تحديات ، ما بعد الجائحة .

ABSTRACT: This study paper aims to know the inevitability of e-learning due to the emergency conditions "Covid-19" and the distancing it imposed. This compelled educators to program E-LEARNING as a parallel to normal education, which is not a traditional custom but a technological imperative that led us to the imperative of distance education, to keep pace with the fast life imposed by technology .The challenges faced by this type and how it will fate after the passing of the pandemic, the concept of "distance education" refers to what the professor offers to the student and allows them to carry out the educational and learning process at anytime and anywhere and with technical possibilities and the need for the Internet.

Keywords: E-learning, distance Education, challenges, post-pandemic.

* جلولي حفيظة

1. مقدمة:

سمحت التكنولوجيا الرّقمية بتوليفة تجمع بين الوسائل التفاعلية والمتطلّبات الأكاديمية، فدخلت على الخط نظم المعلومات وشبكات التواصل الاجتماعي بتنوّعها على غرار قنوات الاتصال كالتلفزيون والإذاعة، في الوقت الذي أثار فيه جائحة كورونا مسألة هامّة وإشكالية حقيقية جوهرية منذ البداية ، هل حقًا واكبنا التكنولوجيا وما مدى استعدادنا في أوقات الأزمات؟ وينظر خبراء التعليم إلى أنّ التكنولوجيا ساهمت فعلا في صناعة المحتوى التّعليمي الأكاديمي، ذلك عن طريق خدمات البث المباشر عبر صفحات الفيسبوك رغم قلّتها، وقنوات التّعليم عبر اليوتيوب وعديد المنصات، ولعلّ الجامعة الجزائرية قدّمت ولازالت تقّدّم خدمات التعليم الرّقمي و التحدّيات التي واجهته بيّنت الحاجة إلى العمل على تطوير أساليب التعليم عن بعد، ولأنّ حالات الطوارئ تُقيم الواقع، قد دفع هذا البلدان في أنحاء العالم إلى إيجاد طرق بديلة لمنع توقف عملية التعليم، فبدأت بعض المبادرات في تحويل بعض التطبيقات الذكية إلى منصات التعلم عن بعد،فتغيرت خصائص التعليم التقليدي في فترة وجيزة ،والبحث عن أشكال جديدة من التعلم،فساهم التطور التكنولوجي في هذا التحول، والذي أدى بدوره إلى خلق واقع جديد لإعادة التفكير في مفاهيم وأهداف ومقررات وأساليب نظام التعليم ، ودراسة جميع السيناريوهات المستقبلية والمتوقعة بعد مرحلة التعايش للوباء.

في الواقع ، التعليم عن بعد ليس بالأمر الجديد، له تاريخ يمتد لعدة عقود وأصبح حاجة ملحة، خاصة في فترة انتشار وباء كوفيد 19 التي تطلبت التباعد الاجتماعي؛ فتأسست في جامعة شيكاغو عام 1892 أول قسم تعليم بالمراسلة وفي عام 1956 قدمت كلية شيكاغو خدمات التلفزيون في التدريس من خلال القنوات التعليمية ،وكانت جامعة **NYSES** أول جامعة أمريكية مفتوحة تستجيب لرغبة المتعلمين في تزويدهم بالتعليم العالي من خلال الأساليب غير التقليدية (كاظم، 2021، صفحة 21)، فإن "التعليم الرقمي" ليس وليد جائحة "كوفيد 19" بل جعلته في الواجهة وذلك بعد إغلاق المدارس والجامعات بسبب وباء كورونا ،وذلك لمحاولة إنقاذ الموسم الدراسي فاستعانت بوسائل الإعلام الجماهيري كالقنوات والإذاعات، ولكن هذه العملية لم تتم بسهولة ، فكشفت عيوب نظام التعليم التقليدي، و على الرغم من العراقيل فالتعليم عن بعد اصبح بديلاً للتعليم التقليدي، إلّا أن هناك انتقادات من خبراء التربية حول هذه التقنيات ومردودياتها على مستوى التعليم.

2. إشكالية التعليم عن بعد:

واجهت أنظمة التعليم في جميع أنحاء العالم تحديات كبيرة ، فبدون إعداد مسبق ، أُجبرت فجأة على تنفيذ "التعليم عن بعد" لجميع مراحل التعليم بسبب "فيروس كورونا" ، ولكل دولة تجارب فريدة تتوافق مع السياقات المختلفة. لها خصائص مشتركة ،فالتعليم عن بعد يقوم على قدرات بشرية و مادية ، وهو ناجم عن التطور التقني والرقمي والافتراضي ، فبعدما كانت يقوم على النظم التقليدية فالجائحة غيرت الكثير من المفاهيم التقليدية خاصة في المجال التعليمي ، قدمت لنا تحدي جديد يقوم على توظيف التقنية، و نظرا لأهمية دمج التكنولوجيا في عملية التعليم والتعلم خاصة بعد الخطر الصحي الذي كان يحيط بنا في الشهور الاولى للجائحة ، في الجزائر، كان التحدّي كبيرًا جدًّا وألقى الضوء على عدّة جوانب تحتاج إلى تطوير في النظام التعليميّ المتّبع، سواء من جهة أساليبه وآليّاته، أو دور الطالب فيه ، أو غيرها، ما دفع الى تبني منهاج **e–learning** من طرف وزارة التعليم العالي والبحث العلمي وفقا

لظوابط واستنادا لتكنولوجيا الاتصال كالمنصات الرقمية والتطبيقات الالكترونية في الانترنت و تزويد الجامعات بالادوات التقنية وتوفير البنية الرقمية.

سعت الورقة البحثية **لسلمان حسام** لالقاء الضوء على سياسة التعليم عن بعد التي لجأت إليها الجامعات الجزائرية للتكيف مع أزمة كوفيد **19**، ومعرفة مدى مساهمتها في تحقيق استمرارية التعليم العالي، وكيف تم تعويضها للتعليم الحضوري. وقد تم معالجته الإشكالية بإستبيان إلكتروني للتعرف على اتجاهات الطلبة نحو التعليم عن بعد المطبق بجامعاتهم، والتأكد من فاعليته في تحقيق الاستمرارية للعملية التعليمية، وكذا الوقوف على معوقات استخدامه ،اتضح أن غالبية أفراد العينة يؤكدون على أنهم يمتلكون الوسائل الكافية من كمبيوتر وأنترنت لاستعمالها في هذا النوع من التعليم، رغم اتفاقهم على ضعف تدفق الأنترنت، وأنهم تواصلوا مع أساتذتهم سواء عبر المنصات الإلكترونية او عبر البريد الالكتروني، و للطلبة رأي حول ضعف هذه العملية في التحصيل العلمي، وأنها لم تستطع تعويض التعليم الحضوري في الجامعات و عدم كفاية المحتوى المعروض إلكترونيا مما ادى الى تراجع رغبتهم في الدراسة ،كشفت الدراسة الفجوة الرقمية وعدم المساواة بين الطلبة في الوصول إلى التكنولوجيا، لذا يجب العمل للقضاء على الحواجز أمام التكنولوجيا من خلال الاستثمار في البنى التحتية الرقمية وخفض تكاليف الوصول للشبكات . (سلمان، 2021)

وتهدف دراسة قام بها **يوسف عثمان يوسف** على اتجاهات الطلاب كلية الاتصال و الاعلام بجامعة الملك عبد العزيز نحو التعليم الالكتروني في ظل جائحة كورونا ،فنجد ان نسبة رضا الطلبة على نظام التعليم الالكتروني عالية جدا ويفضلونه على التعليم التقليدي ،و لجائحة كورونا دور في تشجيع الطلبة عليه ، وتعليق الدراسة اثناء الجائحة لم يؤثر على مستواهم الدراسي و ان التعليم الالكتروني زاد من مستوى تحصيلهم الاكاديمي و انهم يستخدمون اللابتوب والهاتف المحمول اثناء تلقي المحاضرات عبر **e–learning** ويستخدمون تطبيقات التواصل الاجتماعي كالفيسبوك و الواتساب في العملية التعليمية. (يوسف، 2020)

و هدفت دراسة **أويابة صالح 2020** لتقييم تجربة الطلبة حول التعليم عن بعد في ظل غلق الجامعة بسبب جائحة كورونا، مستخدما المنهج الوصفي التحليلي، انطلقت الدراسة من محاولة فهم الخطة التي رسمتها تعليمات وزارة التعليم العالي لمواجهة الظرف الطارئ، وأجريت دراسة تطبيقية على طلبة كلية الاقتصاد بجامعة غرداية الجزائرية، حيث تكونت عينة الدراسة من (100)مفردة باستبيان إلكرتوني. وأشارت النتائج أن هنالك تكيفا مع الأزمة و استعدادا مقبول للتعلم عن بعد، وأن الطلبة يفضلون الدعامات التي تتسم بالتفاعل غير المتزامن؛ وأن مستوى التفاعل كان منخفضا، بين المستويات والتخصصات، في حين يتطلب الولوج إلى منصة الجامعة (**Moodle**) دعما أكبر، كما توصلت الدراسة إلى أن التعليم عن بعد يواجه عدة معيقات مادية وبشرية تحد من تفاعل الطلبة مع المنصات. (اويابة، 2020)

فتباينت الاراء حول التعليم الالكتروني عن بعد و ذلك كونه يواجه عدة مشاكل و معيقات، و هذه الاخيرة تحد من مردودية الطلبة و خاصة الفجوة الرقمية التي يعاني منها بعض الاساتذة و عدم اطلاعهم كفاية على ماهية التعليم الالكتروني عن بعد ،وعدم تكافئ الفرص بين الطلبة خاصة في الوصول الى التكنولوجيا، و سوء تدفق النت .و بيّن عدد من الباحثين، مثل **"Andy Hargreaves"**و **"Michael Fullan"** و **"Alma**

""**Harris أسماء الفضالة**"، أنّ التعليم أثناء كورونا لا يصحّ أن يسمّى تعليمًا إلكترونيا؛ لأنّه لم يراعِ أسس تصميم المحتوى المناسب، ولا استراتيجيّات التدريس المناسبة (الصوالحي، 2020)، فالسؤال الذي يبادرنا هل هو تعليم إلكترونيّ أم "عن بعد"؟

1.2 الفرق بين مفهوم التعليم الالكتروني و التعليم عن بعد :

يعد التعلم الالكتروني مجال يقوم على التكنولوجيا، يهدف لتقديم مواد تعليمية، غالباً على أساس فردي للطلاب غير الموجودين فعلياً في بيئة تعليمية تقليدية كالقسم و المدرسة، فهناك فرق كبير بين الأنواع المختلفة للتعليم الالكتروني، لقد كان التعلم عن بعد موجوداً منذ وقت طويل جداً، لكن طرق تنفيذه تغيرت بشكل كبير في العقدين الماضيين، فشهدت عملية التعليم قفزة نوعية، جعلت المحاضرات والدروس عبر الإنترنت و حتى الامتحانات. (المنارة ، 2020)

فالتعليم"عن بعد" يُعرّف بكونه عمليّة تعليميّة رسميّة يحدث فيها التدريس عندما لا يكون الطلبة والمعلم في المكان نفسه،وقد يستخدم شبكة الإنترنت ويمكن القول بأنه ذلك النوع من التعليم الذي يقوم على الوسائط التقنية المتعددة، والتي يمكن عن طريقها ضمان تحقيق اتصال مزدوج بين المعلم والمتعلم داخل تنظيم، يضمن أيضا توفير اللقاء المباشر وجها لوجه كما في التعليم التقليدي، فهو نظام تعليمي تعلمي تحتل فيه وسائط الاتصال دورا أساسيا في التغلب على مشكلة المسافات المادية التي تفصل بين المعلم والمتعلم، بحيث تتيح لهما فرصة التفاعل المشترك (سلمان، 2021)

في حين عرف **بيرغ وسيمونسون** (2018) التعليم عن بعد بأنه منظومة تفاعلية ترتبط بالعملية التعليمية، وتقوم هذه المنظومة بالاعتماد على وجود بيئة إلكترونية تعرض للمتعلم المقررات والأنشطة بواسطة الشبكات الإلكترونية والأجهزة الذكية (كاظم، 2021، صفحة 23)،فالتعليم عن بعد هو تلك العملية التي تقوم على تمرير المحتوى التعليمي من المعلم إلى الطالب باستخدام وسائل اتصالية تفاعلية عبر النت،أما التعليم الإلكتروني يحدث بحضور كل من المعلم والمتعلم، وهنا نجد دمج التكنولوجيا في التعليم ولتطبيق البرامج التعليمية ومن هذا المنطلق نجد بروز ظاهرتين اثناء كورونا اثرت على التعليم:

- فالحالة الاولى تكمن في الانظمة التعليمية ،بحيث هناك أنظمة تعليمية نجحت في التعامل مع الجائحة وذلك من ناحية توفرها على بنية تكنولوجية جيدة وقد ادخلتها في العملية التعليميّة وتستخدمها من قبل الجائحة، فاستطاعت التكيّف بسرعة مع الوضع، في حين ان الأنظمة التعليمية التقليدية التي لم تتعامل مع التكنولوجيا وتركّز على الحضور الصفي واجهت صعوبات وعانت من الأزمة. على سبيل المثال في حين يمتلك 95% من الطلاب في سويسرا والنرويج والنمسا كمبيوتر يستخدمونه في عملهم المدرسي ، فإن 34% فقط في إندونيسيا يستخدمونه ، وفقاً لبيانات منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية . (LI & Lalani, 2020)
- اما الحالة الثانية تكمن في تبدل علاقة الأهل مع العملية التعليمية، فاصبحت من مسؤولياتها وانخرطت في العملية التعليمية للأبناء، واصبح البيت مكان للتعليم،وهنا ظهرت أزمة عدم الجاهزية للتعليم عن بعد أو الإلكتروني، وغياب التأهيل الأسري للعب هذا الدور.

3. أنـــواع الـتـعـلـيـم عن بعد:

فالتعليم التقليديّ من خصائصه انه يلتقي الطلّبة مع المعلّم، في غرفة الصفّ في زمان ومكان محدّدين، اما التعلّم عن بعد يكون إمّا في الزمان نفسه مع اختلاف المكان، أو في أزمنة مختلفة وأمكنة مختلفة وذلك لتأكيد المسافة الفاصلة بين المعلّم والمتعلّم، و من انواع التعليم

1.3 التعلّم المفتوح Open–Learning كونه طريقة للدّراسة تسمح للناس بالتعلّم أينما ووقتما يشاؤون، في حين التعلّم عن بعد هوشكل من التعلّم المفتوح ينفصل فيه المعلّمون والمتعلّمون بمسافة جغرافيّة, فهو نشاط تعليميّ منظّم يستخدم موادّ التدريس، ويقلّص القيود على الدراسة، إمّا من جهة الإتاحة، أو من جهة الزمان والمكان، أو الوتيرة، أو طرائق الدراسة (حيماد، 2020، صفحة 20).

2.3 اما التعلّم الإلكترونيّ E– Learning :عملية للتعليم والتعلم باستخدام الوسائط الإلكترونية كالحاسوب وبرمجياته المتعددة والانترنت والمكتبات الإلكترونية وغيرها لنقل وايصال المعلومات بين المعلم والمتعلم لتحقيق أهداف تعليمية محددة وواضحة. (قرزيز، 2021، صفحة 466)

فحسب **نعيم حيماد** ثمّة اختلاف جوهريّ بين التعلّم الإلكترونيّ والتعلّم عن بعد، ذلك لأنّ التعلّم الإلكترونيّ هو تعلّم معزّز بالحاسوب، وتُعدّ الحوسبة شرطًا أساسيًّا له، في حين أنّ التعلّم عن بعد قد يستخدم الحاسوب، لكنّه ليس شرطًا لتحقّقه (حيماد، 2020) لذلك التعليم الالكتروني يشير إلى توظيف تقنية المعلومات والاتصالات في دعم العملية التعليمية وفق الأسس التعليمية والتربوية ، فإن التعليم عن بعد هو نموذج تعلم يوظف تقنيات التعلم الالكتروني لإيصال المادة التعليمية مع الاستغناء عن الحاجة للتواجد المستمر في الجامعة. (سلمان، 2021)

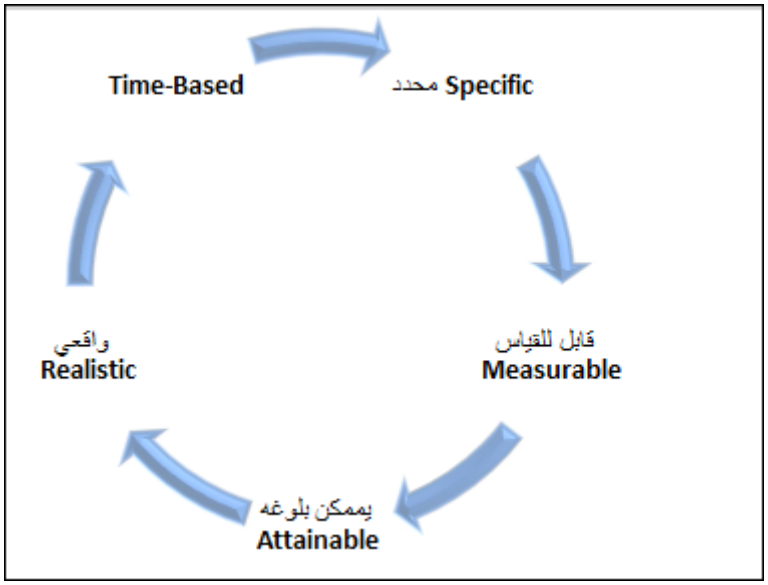
فالتعلّم عن بعد هو سِمةٌ لبعض أنواع التعلّم الإلكتروني و ينقسم التعلم الإلكتروني إلى ستّة أنواع حسب متغيرَي الحضور والاتصال الإلكتروني.

- **تعليم إلكتروني مع الحضور الجسدي دون اتصال إلكتروني** :يحدث هذا النوع من التعلم وجهًا لوجه، لكنّه يسمّى إلكترونيا بسبب استخدامه لأدوات الإلكترونية،هنا يكون كل من المعلم والمتعلم في القسم، ويقدم المحتوى بوسيط تقني كشرائح ال"بوربوينت"، ومقاطع الفيديو. (حيماد، 2020)
- **تعليم إلكترونيّ دون حضور ودون اتّصال إلكترونيّ**: هو تعلّم ذاتي، يقوم المتعلّمون بالوصول الى المحتوى التعليمي باستخدام الوسائط التقنيّة، فيغيب الحضور الجسدي والافتراضي معًا؛ فالمتعلم يتلقى محتوى مسجّل مسبقاعبر الأقراص المدمجة مثلا. (حيماد، 2020)
- **تعليم إلكترونيّ غير متزامن** : في هذا النوع لا يلتقي المعلم مع المتعلم أثناء طرح المحتوى اي دون حضور مع اتّصال إلكتروني ،فالمعلّم يسجّل المحتوى ويتسلمه المتعلّم (إتاحة المحتوى) في الوقت والمكان الذي يناسبه ، و هو تعليم غير مباشر لا يستطيع من خلاله المتعلم الحصول على تغذية فورية راجعة . (طبي ، 2020، صفحة 77)
- **تعليم إلكترونيّ متزامن:** هذا التعلّم الإلكترونيّ يكون مع الحضور الافتراضي والاتّصال الإلكتروني ولا يلتقي فيه المعلّم والمتعلّم وجها لوجه يعتمد اسلوب و تقنيات معتمدة على الانترنت لتوصيل و تبادل المحتوى التعليمي بين المعلم و المتعلم و ذلك عبر غرفة المحادثة الفورية و الفصول الافتراضية و يمكن للمتعلم الحصول على التغذية الرجعية فوريا و تقليل التكلفة و الجهد (طبي ، 2020، صفحة 77).

- **تعليم إلكترونيّ غير متزامن و هجين** :هذا أحد الأنواع المختلطة ويُنقل فيه المحتوى عبر اللقاءات الصفّيّة مع الحضور احيانا والاتّصال الإلكتروني احيانا اخرى مثل الحضور إلى الصفّ مرّةً واحدةً في الشهر (حيماد، 2020)، وفي بقيّة الوقت يُنقل المحتوى بواسطة التكنولوجيا كالاقراص المدمجة و البريد الالكتروني او عبر المنصات التعليمية. (أمبارك و بكيري ، 2019)
- **تعليم إلكترونيّ متزامن وهجين:** هذا النوع من التعلم الإلكتروني يكون مع الحضور والاتّصال الإلكترونيّ، وتتطلّب التواصل المتزامن بين الحضور الجسدي والافتراضي،ويجمعون بين التعلم الإلكترونيّ وجهًا لوجه، والتعلّم الإلكترونيّ المتزامن يتطلب التفاعل الاني بين الطلبة و الاستاذ في الزمن الحقيقي كحضور المؤتمرات و ندوات النقاش و الاعتماد على التطبيقات التقنية عبر اجهزة الكترونية. (أمبارك و بكيري ، 2019)

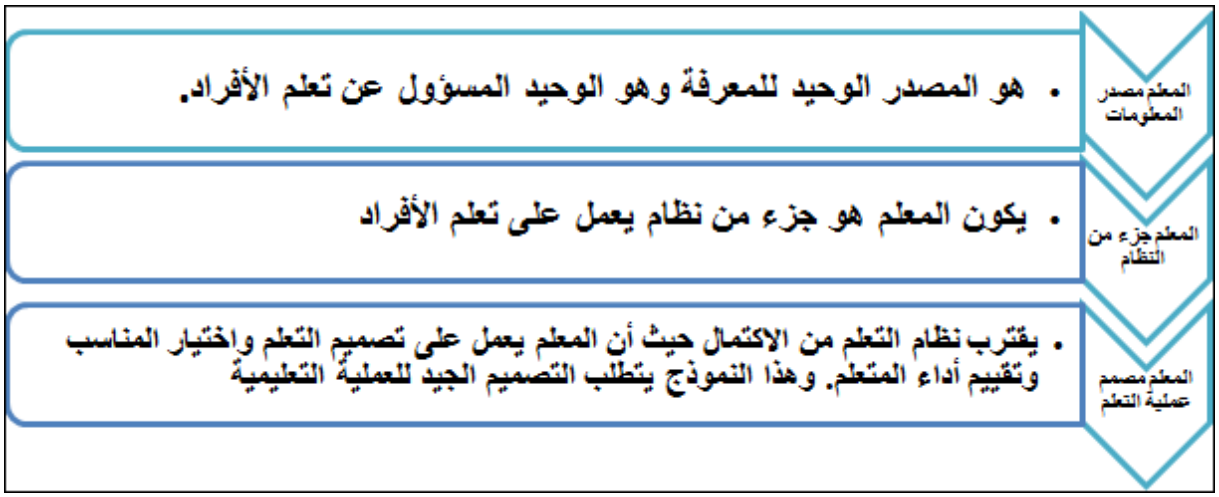
كما تعتبر تقنية **S.M.A.R.T** وسيلة بسيطة للمشاركة والتعاون لتحقيق أهداف التعليم الالكتروني حسب **Francis** و يكون ذلك عبر تحسين جودة التعليم و التعلم مع تلبية احتياجات الطلبة و تحسين الكفاءة والفعالية في النظم التعليمية، الانخراط في العملية بكل مرونة و ديناميكية و الاعتماد على التقنية اكثر، ويكون التعليم الالكتروني (قرزيز، 2021، صفحة 467).

الشكل 1: يوضح تقنية S.M.A.R.T لتحقيق أهداف التعليم الالكتروني" المصدر قرزيز".



4. الفاعلين في عملية التعليم و التعلم عبر e–learning: ان تطوير التعليم و تماشيه مع التكنولوجيا يكون بتطور الوسائل التعليمية المستعملة في توصيل المعلومة في العديد من القوالب، وعن طريق ربطها بشبكات المعلومات، فأصبحت المعلومات متاحة للطلبة في أي وقت وأي مكان، يتجاوز حدود المدرسة، و هناك نماذج تعليمية تكنولوجية متعددة منها ما هو موضح في الشكل ادناه : (علوي، 2008).

الشكل 2: يبين النماذج التعليمية التكنولوجية



المصدر: علوي، 2008

فحسب (YULIA, 2020) أن التعليم الإلكتروني يمكن أن يكون فاعلاً إذا قام المعلمون بما يأتي:

- **تنظيم المحتوى التعليمي**: يلجأ إلى تبني تصميماً تعليمياً لإعداد مادة تعليمية تحقق الأهداف بفاعلية، ودراسة احتياجات الطلاب التعليمية، وتحديد الوسائل المناسبة لتحقيقها، واختيار أدوات القياس والتغذية الراجعة.
- **اختيار الوسائل التعليمية المناسبة**: وفي التعليم الإلكتروني يتحدد اختيار الوسائل التعليمية باختيار البرمجية التعليمية المناسبة للتواصل، ووسيلة التواصل الفعالة والمنتشرة بين الطلبة.
- **تحديد أدوات القياس**: لأن التعليم الإلكتروني يعاني من ضعف في التقييم وصعوبة ضبط تنفيذ الاختبارات، وتعذر عملية المراقبة تفاديا للغش، فقد يلجأ إلى التقويم التكويني خلال التفاعل مع الطلبة.
- **تفريد التعلم وتلبية احتياجات وأنماط التعلم المختلفة**: وذلك بمراعاة تنوع أنماط التعلم بين الطلبة، ومراعاة كفاياتهم الحاسوبية، ومراعاة ظروفهم من حيث أوقات الدراسة واختلاف جودة الشبكات والأجهزة لديهم.
- **النمو المهني**: وتحسين المعلم باستمرار لكفاياته الإلكترونية، وتحسين مستوى الجاهزية لاستخدام التكنولوجيا الحديثة في عملية التعليم. (أبو شخيدم و عواد، 2020)

فالفاعلين في العملية التعليمية و التعلمية عن بعد تشمل :

4.1 **المتعلم الالكتروني** :و هو الطالب الذي يتم تلقينه عبر النت برنامج إرشادي تعليمي ذكي يتفاعل معه ويتم انتمائه الى أفواج تعليمية حسب الموضوع او أفواج مشاريع،أفواج مفتوحة (فوروم)، أفواج مغلقة و عليه الالتزام بالمواعيد المحدد للدراسة، وأن يمتلك رغبة في هذا النوع من التعلم، إمتلاك مهارة التعلّم الذاتي ،وإجادة استخدام الحاسب الآلي وتقنياته، والتحكّم في الأنترنت، والقدرة على إدارة البريد الإلكتروني و المنصات التعليمية. (فيران و طراد، 2020)

4.2 **المعلم الالكتروني** :هو المعلم الذي يتفاعل مع المتعلم الالكتروني، ويتولى الإشراف التعليمي، وقد يكون داخل مؤسسة تعليمية أوفي منزله؛ فالمتطلبات الواجب توفرها في المدرس الالكتروني تتمثل في فهم خصائص المتعلمين وإحتياجاتهم، والتركيز على الأهداف التربوية و التعليمية، انتهاج أساليب متنوعة للتدريس،التمكن من الثقافة الإلكترونية، والتواصل مع الطلبة و التفاعل معهم. (كاظم، 2021، صفحة 34)

4.3 **المحتوى الالكتروني** :و هو الدروس على الخط، المقاييس، وسائل بيداغوجية، مشاريع افتراضية.

4.4 **إجراءات التقييم**: تقييم التعليم عن بعد من خلال التمارين و الامتحانات على الخط .

فان نجاح منظومة التعليم تعتمد على تخطيط جيد لجميع عناصر النظام التعليمي ويمكن اختيار التكنولوجيا المناسبة له بمجرد أن يتم فهم هذه العناصر،فبرامج التعليم الناجحة تتطلب التنسيق بين جهود الطلاب وأعضاء التدريس، والوسطاء والعمال المساندون والإداريين و تكاملها. (هند، 2008، صفحة 154).

5. تحديات و الصعوبات التي تواجه E–learning:

رغم مميزات التعليم عن بعد المتعددة، كسهولة الحصول على المحتوى التعليمي، القضاء على الحواجز والحدود الزمنية و المكانية ، وتوفير الوقت، وتخفيف النفقات المالية التى توفرها الأسرعلى التعليم (شراء المستلزمات المدرسية)، الا انه ثمة عقبات ماتزال تحد من هذا الاسلوب التعليمي، يقول **وانغ تاو** نائب رئيس مؤسسة **تينست كلاود** للتعليم، "أعتقد أن إدماج تكنولوجيا المعلومات في التعليم سوف يتعجل أكثر وأن التعليم على الإنترنت سيصبح في نهاية المطاف عنصرا لا يتجزأ من التعليم التقليدي" (LI & Lalani, 2020).

ولكن بفرض التعليم الإلكتروني في قطاع التعليم العالي دون سابق انذار في العديد من الصعوبات لأعضاء هيئة التدريس وعدم الجاهزية الطالب دون تحضير مسبق الى تعليمات الوصاية باستخدام التعليم الإلكتروني، فالتحول الى التعليم الإلكتروني لم يكن خيارا استراتيجيا ولا رهانا مبرمجا، الآمر الذي خلق الكثير من الارتباك في محاولة تطبيقه و بصورة فجائية (محديد، 2021، صفحة 151)، ويشير **صنل Sunil** إلى وجود مجموعة من المشاكل التي تواجه التعليم عن بعد في الوقت الحالي والتي تشكل تحدي في ظل جائحة كورونا (كاظم، 2021) نوضحها فيما يلي:

5.1 على الرغم من أن التعليم عن بعد حقق مردودا في الدول المتقدمة و ذلك كونها تتمتع ببنية تكنولوجية قوية، لكن الأمر مختلف في دول العالم الثالث، خاصة في ظل هشاشة البنية الرقمية، ضعف التقنية و ارتفاع نفقة خدمات النت بالنسبة للمدخول الفردي .

5.2 من عيوب التعليم عن بعد افتقاره للتفاعل الواقعي الذي يحتاج إلى تفاعل حي بين المعلم والطالب فمن الصعب إيصال ذلك عبر الوسائط التكنولوجية و هذا ما ينتج مستوى ضعيف من التفاعلية و هذا ما يعتبر تجرد من الطابع الانساني و خلوه من المشاعر. (محديد، 2021)

5.3 عدم التزام الطلاب بمتابعة برامج التعليم عن بعد يعد من ابرز التحديات التي تواجهه و غياب النوعية حيث يكتفي الاستاذ بطرح المحاضرة عبر المنصة بدون شرح او تحليل مما يجعله غير فعال و غير مناسب للتكوين مما يجعل الطالب يهمش تلك الدروس و المحاضرات .

5.4 يواجه التعليم عن بعد صعوبة في تقييم الطلاب و متابعتهم في فترة الامتحانات و عدم التمكن من إجراء الامتحانات التقليدية بسبب ظروف الجائحة حيث فرضت بعض الجامعات بتعليمات من وزارة التعليم العالي إجراء بعض الامتحانات الاستدراكية عن طريق وضع الاستاذ السؤال في المنصة و يقوم الطالب بالإجابة (نقله للجواب) وهذا سلبي.

5.5 عدم الوعي أطراف العملية التعليمية مدى اهمية التعليم عن بعد و هذا ما يستوجب مراجعة التصورات المتكونة عنه فهو عملية تتطلب مشاركة جميع الأطراف.

5.6 أدى هذا النوع من التعليم إلى تفاقم عدم المساواة بين الطلبة وذلك من خلال عدم امتلاك حواسيب شخصية للجميع، هذا ما زاد من الفجوة الرقمية ، فانعدام المساواة في الوصول الى الإنترنت يعد اهم التحديات التي تواجه جودة التعليم عن بعد. وتسود المخاوف بأن يساهم التعليم الالكتروني في تعزيز الطبقية بين الطلبة .

5.7 وإن كانت التجهيزات وولوج الانترنت مشكل في المدن، فهو يتفاقم في الأرياف بالخصوص أنها لا تتوفر على شبكة الانترنت قوية فعلى الوصاية المسؤولة عن البريد و المواصلات تطوير الرقمنة و تعزيز البنى التحتية الرقمية و تعزيز جودة الانترنت خاصة **4G** و تقوية الكابلات الناقلة و ذلك لمواصلة المواجهة كورونا.

5.8 ومن بين التحديات التي تقف عائقا امام التعليم عن بعد عدم تكوين المعلمين للتعليم عن بعد فالتدريب يكون على اساس التعامل داخل القسم مع الطالب، فيكون التكوين عن كيفية التعامل مع المناصت التعليمية و استعمال التقنية و الدعائم و الوسائط المتعلقة بالشبكة العنكبوتية.

5.9 نقص في الثقافة الرقمية و للطلبة و الاساتذة على حد سواء لذا وجب تنميتها ، مقارنة مع الدول المتقدمة التي تتيح للطلبة تعليم في المجال الرقمي وهذا ما سهل توسع استخدام التعليم عن بعد و خاصة في الجائحة.ولا شك من فرض التعليم عن بعد بقوة بسبب جائحة كورونا،على الرغم من انه يتطلب توفر عدة عناصر تدعم الانتقال من التعليم التقليدي الى التعليم الالكتروني عن بعد، تكوين اختصاصيين في صناعة المحتوى الرقمي، وتوفير التدريب التقني للمعلمين و دعمهم نفسيا ولوجستيا. (كاظم، 2021، صفحة 30)

ومن هذا المنطلق فإن نجاح نظام التعلم الإلكتروني لا يقتصر على الإعداد المادي والمكاني للبيئة التعليمية، أو على وجود نظام إدارة الكترونية، بل يتعدى ذلك ليشمل أمور كثيرة تتعلق بالتصميم والإعداد العلمي والفني لهذه البيئة، مع مراعاة الآسس التربوية والنفسية للفئة المستهدفة، وذلك لضمان توافق هذه البيئة التعليمية مع خصائص المتعلمين، بحيث تكون ملبية لاحتياجاتهم وطموحاتهم النفسية. (نويرة، اسويب ، و اعقيرش، 2020، صفحة 136)

6. نتائج التعليم عن بعد:

على الرغم من حاجتنا في الجائحة إلى التعليم عن بعد ، إلّا أن انتقادات خبراء التربية انذرت بنتائجه ، فبدراسة لمركز السياسات الوطنية التعليمية في الولايات المتحدة أوصت عام 2019 بوقف أو تقليل المدارس الرقمية بسبب ضعف مردودها مقارنة بالمدارس التقليدية ،وفي تصريحات جمعها موقع التعليم العالي ، تقول **لينو غوزيلا** رئيسة جامعة **ETH** في **زيوريخ**، إن التفاعل بين الطلبة والمشرفين عليهم في فضاء جامعي هو مفتاح التعلّم الحقيقي، فيما تقول **يانغ هاي وين** من جامعة الطب في **غوانزو** الصينية، إن التعليم الرقمي يخرج لنا طلبة أقل كفاءة و محبطين بسبب عدم التواصل والتفاعل بينهم. (عزام، 2020)

و لقد أدت الجائحة إلى توليد أزمات اجتماعية واقتصادية وسياسية في العالم فتشير الشواهد من الأزمات السابقة إلى زيادة معدلات التسرب من المدارس، والعنف ضد المرأة، وحمل المراهقات،وانعدام الأمن الغذائي، والفقر.وتؤدي هذه الآثار السلبية إلى "خسارة في التعلّم" نتيجة للتوقف عن الذهاب إلى المدارس و الجامعات وعدم اكتساب المهارات، وخفض مستوى الدخل ، وعلى الرغم من أن حجم تلك الآثار لا يزال قيد الدراسة، فإن النتائج المبكرة من المسوح الاستقصائية (شبانة ، بنكر ، و و اخرون، 2021).

ولا شك أن هذا سينعكس فكريا في مختلف مجالات المعرفة ، وبالنتائج التي حاصرت بها البشرية قد تخلق وجود جديد مختلف عما كان من قبل، وستظلً موضوعا للبحث والتحليل فالجائحة تجسد على شكل ظاهرة اجتماعية وسياسي وفكرية ثقافية واقتصادية عالمية . مما لا شك فيه أن الجائحة جاءت على شكل صدمة مفاجئة للمجتمع المعاصر ، خاصة في المجال الاجتماعي و التربوي فأكره الناس على التزام بيوتهم لفترات زمنية طويلة ، ولقد دفعت جائحة كورونا المؤسسات التعليمية دول العالم إلى تطوير بدائل مناسبة ومبتكرة للتعامل مع الواقع الذي فرضته . (وطفة، 2021، صفحة 16) و من بين النتائج التي جاءت بها الجائحة العزلة الاجتماعية. فقد مثلت المدرسة متنفسا مهما للتعرف على الأقران، مقارنة بالبقاء في المنزل لفترات طويلة، وبالتالي لابد من توقع المقاومة العنيفة من قبل الأبناء لهذا التحول ،و جمود الانظمة التعليمية، إذ يعتبر الهيكل التنظيمي للمؤسسات التعليمية في الدول النامية من أكبر التحديات التي تحول دون تغيير طرق التعليم، حيث تعاني من التركيز على الشهادات أكثر من المهارات، بجانب مشكلة التلقين، إلى جانب غياب التشريعات الداعمة للتعليم الالكتروني.وفي الواقع إذا كان التعليم عن بعد مختلف عن التعليم التقليدي، من ثم يجب أن تختلف عملية التقييم والامتحانات الخاصة به من حيث وضع ضوابط صارمة لضمان أن يتم ذلك بطريقة صحيحة، والتأكد أن من أدى تلك الامتحانات هو الطالب نفسه وليس أي شخص آخرف.إجراءات الحجر الصحي التي تم إعتمادها أثرت نفسيا على الطلبة، وأفقدتهم الرغبة في مواصلة الدراسة.و غياب المرافقة النفسية أو البيداغوجية للطلبة من قبل المشرفين على العملية التعليمية الجديدة. قصور في عمليات الإتصال بين إدارة الجامعة والطلبة و الأساتذة، مما أثر على عملية ايصال المعلومة. (معزوز، حجلة ، ملاوي ، و لسود، 2020)

7. ما يتطلب فعله لتنمية "التعليم عن بعد" ما بعد الجائحة:

جاءت جائحة كوفيد 19 لتجبرنا على الانتقال نحو التعليم عن بعد، فحاولت وزارة التعليم العالي تسهيل العملية الانتقالية و ذلك بانشاء منصات للتعليم الإلكتروني و مواقع رسمية للكليات و الجامعات،و تمكين الطلبة من الدخول المجاني إلى المنصات التعليمية ،لكن واجهتها الكثير من العراقيل في هذه المنصات ، كنقص التفاعلية لدى المعلمين و المتعلمين ، كما وجدت العديد من المشاكل التقنية مع ضعف سرعة تدفق النت. ولقد ابرزت الجائحة التي تعرضنا لها حاجتنا إلى طرق تعليمية حديثة ، نواجه بها التحديات والأزمات التي قد تصيبنا مستقبلا و ذلك يقوم على زيادة الاستثمار و التنمية في التكنولوجية و ادراجها في المناهج التعليمية بشكل كبير،إعادة تدريب و ادماج دور المعلم للنعامل مع التقنية في التعليم ، و تنمية مهاراته العلمية، وتعزيز الإبداع عند المتعلم، و ذلك بخلق نوع جديد من التعليم ممزوج بالتكنولوجيا واقامة عقود لاتفاقيات وشراكات بين الجامعات و مراكز تكنولوجية للتدريب على التعليم عن بعد، مما يساهم في رفع المستوى العلمي والعملي للفاعلين ،و لتجنب الآثار الاجتماعية والنفسية التي ينتجها التعليم الإلكتروني يجب تعزيز الدافعية لدى المتعلم، ودعم الثقافة الإلكترونية الافتراضية لدى الفاعلين. (عزام، 2020)

و لإعادة فتح أبواب الجامعات وجب على المسؤولين تعزيز قدرة التكيف مع التحديات التي واجهتها،مما يتيح لها التعامل بشكل أفضل مع الأزمات، فإن التعلم الالكتروني على الإنترنت سيكون أكثر استدامة في حين أن الأنشطة التعليمية ستصبح أكثر تفاوتا خاصة بعد استكشاف التحديات التي شهدها التعليم بفضل هذا الوباء وتحويلها إلى فرص (Soykan & Olasile, 2020)، فوجب التركيز على تنمية القدرات التقنية و الرقمية لجميع مستويات النظام التعليمي؛ وتعزيز آليات التواصل بين الطلبة و الاساتذة و الطاقم الاداري و دمجهم تكنولوجيا ،ولتوفير تعليم

شامل للجميع مرهون باستعداد الأوساط التعليمية وجب تدريبهم على مهارات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، واكتسابهم مهارات التقييم وتنفيذ المناهج التعليمية. (الامم المتحدة، 2020)

فهذا الجيل "إكس" والذي يتميز بتعلقه بالأجهزة الالكترونية ،و حاجتنا لصناعة مهارات تكنولوجية؛ فأصبح دمج التكنولوجيا في العملية التعليمية توجهاً عالمياً. وذلك بتوفير المادة التعليمية من خلال الأجهزة المحمولة لـ"جيل إكس" يشكل عاملا محفزا للتعلم بدلاً من الاكتفاء بالدراسة التقليدية، فبها ينمّي معرفةً ومهارات مناسبة تؤهله لتلبية احتياجات سوق العمل. فاختيار الوسائل التعليمية يشكل تحديا أساسيا في التصميم التعليمي الإلكتروني خاصة عند خلق التعلم التفاعلي (الطلبة مشاركين لا كمتلقين)؛ فعملية إشراك الطلبة المتباعدين زمنيا و جغرافيا، والمحافظة على انتباههم عبر الأجهزة، ليست بالأمر اليسير ولكنها بالتأكيد ليست مستحيلا. (الخطيب، 2020)

يبقى السؤال يطرح نفسه بعد مرور ثلاث سنوات هل سيستمر التعليم الإلكتروني بعد الجائحة، أم إن الأمور ستعود إلى مسارها التقليدي؟ لذا ينبغي أن نستثمر في التعليم الالكتروني (شبانة ، بنكر ، و و اخرون، 2021)و ذلك :

- لتعزيز التكافؤ بين الجنسين وسد الفجوات القائمة في البنية التحتية للتعلّم الإلكتروني لتشجيع التعلّم مدى الحياة مع توفير خيار تراكم الخبرات. ومن شأن ذلك أن يساعد على مواصلة التعلم للجميع بعد جائحة كورونا.
- إصلاح المناهج الدراسية و تعويضها بأخرى تقدم مهارات رقمية و تقنية واجتماعية وعاطفية في التعليم الأساسي والمتوسط والعالي ،و تقوم على محتوى شامل مراعٍ لطبيعة المتعلم لتعزيز التماسك الاجتماعي.

فالتعلم الالكتروني عبر النت ميدان معقد وهناك تحديات وفوائد أمام استخدام التكنولوجيات الرقمية ، إما بوصفها دورات دراسية مستقلة أو مدمجة مع الأساليب التقليدية لتقديم المحتوى العلمي،ولكن لكي ينجح فيجب أن تتغير عقلية التدريس ويتعين على المعلم أن يتحول من "نموذج محوره التعليم إلى نموذج محوره التعلم "، من أجل جذب الطلاب والحفاظ على حافة تكنولوجية .(Verheijen, 2021) ويبين الباحث **يوفال نوح هاراري Noah Harari** في كتابه "**دروس 21 للقرن الحادي والعشرين**" كيف تستمر المدارس في التركيز على المهارات الأكاديمية التقليدية والتعلم الروتيني ، بدلاً من التركيز على مهارات مثل التفكير النقدي والقدرة على التكيف ، التي ستكون أكثر أهمية للنجاح في المستقبل.لذا الانتقال إلى التعلم الالكتروني على النت هو الحافز لخلق طريقة جديدة أكثر فعالية لتعليم الطلاب ،ورغم قلق البعض من أن الطبيعة المتسرعة للانتقال تكون قد أعاقت هذا الهدف ، فإن البعض الآخر يخطط لجعل التعلم الإلكتروني جزءاً من "طبيعته الجديدة ". (LI & Lalani, 2020)

8. الخاتمة:

فبالتأكيد أن الأزمة التي واجهت النظام التعليمي جاءت جراء تفشي فيروس كورونا مما ادى بالدفع بالتعليم الإلكتروني نحو الواجهة، فأصبح خياراً لا غنى عنه (إلا في حالة انعدام البنى التحتية). وسيواجه الفاعلين في التعليم تحديات كبيرة لمواكبة هذا التحول المفاجئ، إلا أنه بالتخطيط المناسب يمكن التغلب على كثير من العقبات.بالنظر إلى المستقبل ، أصبح التعليم الالكتروني الرقمي خيارًا استراتيجيًا لكل دولة تدرك بوعي أهمية قطاع التعليم للازدهار الاجتماعي والتنمية ، وهو أيضًا بديل لا غنى عنه في ظل ظروف خاصة ، لأنه الآن على حد سواء لمواجهة تأثير وباء "كوفيد 19" ، من الضروري أيضًا تنمية جيل يمكنه أن يستفيد من بيانات الثورة الصناعية الرابعة ويمتلك المعرفة والمهارات ليكون قادرًا على العمل.، نرى أنه في حالة استيفاء شروط نجاح التعليم عن بعد ، يمكنها ن يحقق أهدافه في

صياغة السياسات العلمية المناسبة للتعامل مع هذا المستقبل. ومن شأن أزمة كورونا أن تؤدي إلى تغيير في الطريقة التي ينظر بها العالم إلى التعليم، فرغم مساوئه التي يرى مراقبون أنها مؤقتة فقط وسيتم التغلب عليها مستقبلاً، يبقى التعليم عن بعد بديلاً للتعليم التقليدي في الحالات الحرجة، كما أن التعليم التقليدي بدوره يحتضن الكثير من المساوئ التي وجب التفكير فيها بعمق ،وللتنفيذ الناجح للتعلم الإلكتروني واعتبار التكنولوجيا خطوة إيجابية نحو التطور والتغيير.

9. قائمة المراجع:

1. أحمد أمبارك، و مُحَمَّد أمين بكيري . (08 11, 2019). التعليم الالكتروني في زمن كورونا : التجربة الجزائرية ، تحديات و رهانات. *مجلة الحكمة للدراسات الفلسفية المجلد 07 العدد 02*.

2. اسماعيل عزام. (07 04, 2020). *هل تنجح دول عربية في إنقاذ التعليم من كورونا عبر الإنترنت؟* تاريخ الاسترداد 18 11, 2021، من DW: https://www.dw.com/ar/هل-تنجح-دول-عربية-في-إنقاذ-التعليم-من-كورونا-عبر-الإنترنت/a-53052208

3. اسماعيل نويرة، ماجدة اسويب ، و عبد الحكيم اعقيرش. (08 12, 2020). متطلبات التعليم عن بعد وتحدياته في ظل جائحة فيروس كورونا. *مجلة أنثروبولوجيا، مجلد: 06 عدد: 02* ، الصفحات 133 -146.

4. الامم المتحدة. (2020). *موجز سياساتي:التعليم أثناء الجائحة كوفيد -19 و ما بعدها*. الامم المتحدة.

5. المنارة . (22 08, 2020). *أنواع التعلم عن عد-(التعليم الإلكتروني)*. تاريخ الاسترداد 08 10, 2021، من موقع المنارة للاستشارة: https://www.manaraa.com/post/6384/أنواع-التعلم-عن-بعد-(التعليم-الإلكتروني)

6. حسام سلمان. (04 06, 2021). التعليم عن بعد في الجامعات الجزائرية بين تحديات جائحة كورونا ورهان الاستمرارية- دراسة ميدانية لعينة من الطلبة الجامعيين- . *مجلة السياسة العالمية، المجلد 05 ، العدد 02* ، الصفحات 376- 392.

7. حميد محديد. (2021). الرقمنة و التعليم الإلكتروني في قطاع التعليم العالي. *الرقمنة ضمانة لجودة التعليم العالي و البحث العلمي و تحقيق التنمية المستدامة* (الصفحات 142-160). بومرداس ، الجزائر: كنوز الحكمة للنشر و التوزيع.

8. رانيا الصوالحي. (2020). *التعليم عن قرب*. تاريخ الاسترداد 29 11, 2021، من منهجيات نحو تعليم معاصر : https://www.manhajiyat.com/ar

9. سحر سالم أبو شخيدم، و خولة عواد. (2020). *" فاعلية التعليم الإلكتروني في ظل انتشار فيروس كورونا من وجهة نظر المدرسين في جامعة فلسطين التقنية (خضوري)"* . نابلس، فلسطين : بحث مقدم لجامعة النجاح الوطنية .

10. سمير مهدي كاظم. (2021). *واقع التعليم عن بعد في الجامعات العراقية في ظل جائحة كورونا من وجهة نظر الطلبة و اعضاء هيئة التدريس.* عمان، الاردن: جامعة الشرق الاوسط ،كلية العلوم التربوية، قسم الادارة و المناهج.

11. سوسيل شبانة ، سارة بنكر ، و و اخرون. (22 01, 2021). *فرصة لإعادة البناء على نحو أفضل بعد جائحة كورونا: تعزيز التكافؤ بين الجنسين في التعليم وتنمية المهارات من أجل زيادة قوة العمل.* تاريخ الاسترداد 09 02, 2022، من مدونات البنك الدولي: https://blogs.worldbank.org/ar/opendata/frst-laadt-albna-ly-nhw-afdl-bd-jayht-kwrwna-tzyz-altkafw-byn-aljnsyn-fy-altlym-wtnmyt

12. صالح اويابة. (جوان, 2020). تقييم تجربة التعليم عن بعد في ظل Covid-19 من وجهة نظر الطلبة: دراسة حالة بجامعة غرداية بالجزائر. *مجلة دراسات في العلوم الإنسانية والاجتماعية المجلد 03 ، العدد 03، الاردن*، الصفحات 133 -157.

13. علوي هند. (2008). المرصد الوطني لمجتمع المعلومات بالجزائر قياس النفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بقطاع التعليم بالشرق الجزائري. *أطروحة لنيل شهادة دكتوراه العلوم في علم المكتبات.* جامعة منتوري قسنطينة، الجزائر.

14. علي أسعد وطفة. (2021). *اشكالية التعليم الاكتروني و تحدياته في ضوء جائحة كورونا قراءة سوسيولوجية في جدليات التفاعل و التاثير.* الكويت: مركز دراسات الخليج و الجزيرة العربية .

15. معن الخطيب. (14 04, 2020). *تحديات التعلم الإلكتروني في ظل أزمة كورونا وما بعدها.* تاريخ الاسترداد 20 11, 2021، من شبكة الجزيرة الاعلامية: https://www.aljazeera.net/opinions/2020/4/15/تحديات-التعلم-الإلكتروني-في-ظل-أزمة.

16. منير طبي . (15 12, 2020). التعليم الإلكتروني... آلية معاصرة نح و تفعيل العملية التعليمية. *مجلة التمكين الاجتماعي المجلد 02 العدد 04*، الصفحات 75 -85.

17. نبيلة قرزيز. (21 03, 2021). التوجه نحو التعليم الالكتروني في الجامعات في ظل جائحة كورونا. *مجلة طبنة للدراسات العلمية الاكاديمية، المجلد 04 ، العدد 01*، الصفحات 458 -476 .

18. نجوى فيران، و أنور طراد. (15 09, 2020). التعليم الاكتروني عبرالمنصّات الاكترونية و شبكات التواصل الاجتماعي. *مجلة المعيار مجلد: 24 عدد: 52*، الصفحات 765 -780.

19. نعيم حيماد. (2020). التعلم عن بعد الدلالة و التداخل المفاهيمي. *منهجيات "ملف العدد : التعلم و التعلم عن بعد في زمن كورونا"* ، الصفحات 20 -21.

20. هشام معزوز، مريم حجلة ، خديجة ملاوي ، و فاتح لسود. (31 07, 2020). واقع التعليم الجامعي عن بعد عبر الانترنت في ظل جائحة كورونا (دراسة ميانية على عينة من الطلبة بالجامعات الجزائرية). *مجلة مدارات سياسية المجلد 04 – العدد 04*، الصفحات 76 -95.

21. هند علوي. (2008). المرصد الوطني لمجتمع المعلومات بالجزائر قياس النفاذ إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بقطاع التعليم بالشرق الجزائري. *أطروحة لنيل شهادة دكتوراه العلوم في علم المكتبات*. جامعة منتوري قسنطينة، الجزائر.

22. يوسف عثمان يوسف. (26 11, 2020). تجاهات الطلاب نحو التعليم الالكتروني في ظل جائحة كورونا- دراسة تطبيقية على عينة من طلاب كلية الاتصال و الاعلام بجامعة الملك عبد العزيز. *مجلة الحكمة للدراسات الاعلامية و الاتصالية المجلد 08 العدد 02*، الصفحات 34 -66.

23. LI, C., & Lalani, F. (2020, 04 29). The COVID-19 pandemic has changed education forever. Th*is is how*. Consulté le 11 29, 2021, sur WORLD ECONOMIC FORUM: https://www.weforum.org/agenda/2020/04/coronavirus-education-global-covid19-online-digital-learning/

24. Soykan, E., & Olasile, B. (2020, 10 02). Covid-19 pandemic and online learning: the challenges and opportunities. *Interactive Learning Environments , DOI: 10.1080/10494820.2020.1813180*.

25. Verheijen, A. (2021, 11 16). *The rise of online classes after COVID-19: best practices based on literature.* Consulté le 01 22, 2022, sur FeedbackFruits: https://feedbackfruits.com/blog/the-rise-of-online-classes-after-covid-19-best-practices-based-on-literature

26. YULIA, H. (2020, MAY). Online Learning to Prevent the Spread of Pandemic Corona Virus in Indonesia. *ETERNAL (English Teaching Journal). 11(1)*.