مجلة المقدمة للدراسات الإنسانية والاجتماعية المجلد (06)، العدد (02)، السنة (2021)، ص 37 - 60
ISSN : 2602-5566 EISSN :2716-8999

واقع التعليم عن بعد بالجامعة الجزائرية في ظل وباء كوفيد 19
(دراسة ميدانية على عينة من أساتذة جامعة حسيبة بن بوعلي بالشلف)

The reality of distance education at the Algerian University in Covid19 epidemic.(field study on a sample of professors from Hassiba Ben Bouali University of Chlef)

محمد ميمون*[1]

جامعة حسيبة بن بوعلي بالشلف، (الجزائر)،m.mimoun@univ-chlef.dz

تاريخ الإرسال: 2021/05/04 **تاريخ القبول:2021/09/28**

ملخص:

هدفت هذه الدراسة الى التعرف على واقع التعليم عن بعد بجامعة حسيبة بن بوعلي بالشلف، في ظل إجراءات التباعد الاجتماعي الناتجة عن تفشي وباء كوفيد 19، من وجهة نظر عينة من الأساتذة الدائمين الممارسين بجامعة الشلف البالغ عددهم 78، تم اختيارهم بطريقة قصدية، من خلال تصميم استبيان الكتروني موجه الى بريدهم الالكتروني المهني، اعتمدنا في هذه الدراسة على المنهج الوصفي، الملائم لهذا النوع من الدراسات، وتوصلنا في الأخير الى مجموعة من النتائج منها غياب دورات تكوينية موجهة لأساتذة الجامعة، وأن البنية التحتية المخصصة للتعليم عن بعد ضعيفة وغير مهيأة لهذا النوع من التعليم، إضافة الى صعوبة تقييم أداء الطلبة بسبب صعوبة تواصل الأستاذ مع الطالب، وعدم إمكانية مراقبة أداء الطلبة عن بعد عبر المنصة.

كلمات مفتاحية: التعليم عن بعد، جائحة كوفيد 19، التعليم الالكتروني، أرضية التعليم مودل.

Abstract

This study aimed to identify the reality of distance education at Hassiba Ben Bouali University. In the social distancing measures resulting from the outbreak of the Covid 19 epidemic, applied on a sample of 78 permanent professors, by designing an electronic questionnaire, sended to their professional emails, using the descriptive approach appropriate for this type of studies, we reached a set of results which as The absence of special training for university professors on distance education and e-learning. And The absence of technical support teams, and the difficulties of teachers communicating with them. Difficulties in evaluating students performances, due to the difficulty of the professor's communication with their students, and the inability to control students performances through the platform.

Keywords: Distance education ,Covid 19, Moodle, e-learning

* المؤلف المرسل

- مقدمة:

للتعليم عن بعد تاريخ طويل، بدأ في لندن في القرن التاسع عشر بجامعة لندن، من خلال دروس المراسلة الموجهة للمواطنين المقيمين على حواف الإمبراطورية، الذين لم يكن في إمكانهم التسجيل في الجامعات التقليدية وظهر بعد ذلك التعليم بالمراسلة مع ظهور البريد، بعدها كل تكنولوجيا جديدة تظهر يتم دمجها من أجل إغناء تجربة التعليم عن بعد، مثلما حدث مع الراديو، التلفزيون، الهاتف، الأقمار الصناعية...وفي كل مرة يتم النظر الى هذه التكنولوجيات بأنها سوف تقيم ثورة في الممارسات التعليمية وتسمح بتوسيع قاعدة المستفيدين وتحسين نوعية المادة البيداغوجية وإنتاج أحسن للمسار البيداغوجي. في حين توقع الكثير من المختصين بان التعليم عن بعد وبدفع من التطورات التكنولوجية الهائلة والمستمرة سوف يكون مع مرور الوقت بديلا جيدا ونوعيا للتعليم الحضوري، حيث وفي دراسة للسوسيولوجي بيتر دروكر سنة 1999 توقع فيها زوال الجامعات الحضورية في غضون 10 سنوات.(orivel, 2006) ، بالمقابل شهد العالم ومن خلاله الجزائر خلال السنة الأخيرة حالة وبائية غير مسبوقة بانتشار وباء الكوفيد19 الذي اثر بشكل كبير على الحياة الطبيعية ، واحدث خللا في بنية العلاقات وفي سيرورة المؤسسات الاقتصادية والاجتماعية والثقافية والتعليمية، وطرح تحديات كبيرة على الصحة العامة، وجب التعامل معها بطريقة تسمح للأفراد ممارسة حياتهم اليومية دون إضرار بوضعيتهم الصحية، وقد كانت المؤسسات التعليمية بكل مستوياتها ضحية لهذه الوضعية، وجدت نفسها بين خيارين، إما تعليق العمليات التعليمية كليا مع ما يترتب عن ذلك من تأثير على مسار الطلاب العلمي والبيداغوجي، وإما الاستمرار في تقديم الدروس الحضورية مع ما يترتب من أضرار على صحتهم وصحة المدرسين والإداريين على السواء.

كان من بين الخيارات التي اتخذتها الوصاية في الجزائر- في هذا الظرف الاستثنائي- تعميم التعليم عن بعد ومزاوجته مع التعليم الحضوري المحدود وفق دفعات قليلة العدد يمكن التحكم فيها، وإخضاعها لبروتوكولات صحية صارمة، كبديل مؤقت الى حين توضح الصورة وزوال الخطر. فقامت المؤسسات الجامعية طبقا لذلك التوجه، وفي ظل إجراءات الحجر الصحي بتكييف مقرراتها الدراسية بطريقة تسمح للطلبة بتلقي المقررات الرئيسية حضوريا عبر دفعات لفترة محدودة(شهر واحد) وإكمالها بطريقة غير حضورية باستخدام منصات التعليم عن بعد.

لم تكن جامعة الشلف استثناء فقد تم اللجوء الى تفعيل أرضية مودل للتعلم عن بعد وجعلها في متناول الاساتذة والطلبة، رغم انها معتمدة نظريا من طرف الوزارة الوصية منذ سنة 2010، بطريقة تسمح لهم الاطلاع على المقررات الدراسية والتواصل مع الأساتذة عن بعد، نحن هنا أمام وضعية غير مسبوقة تسمى التعليم المتوزع الذي يعني تقديم مقررات دراسية تعطى داخل حجرة الدراسة ومقررات أخرى تقدم للطلبة عن طريق الخط أو ما يطلق عليه مصطلح

(الذكاء المتوزع) distributed intelligence، يتم فيه الجمع بين التعليم المباشر والتعليم عن بعد بغرض اختصار الزمن المحدد للحضور وزيادة الوقت المخصص للتعليم عن بعد، تفاديا لانتشار حالات العدوى بين الطلبة والأساتذة والعمال والإداريين. لذلك كان بحثنا الميداني مطبقا على عينة من الأساتذة الدائمين الممارسين بجامعة الشلف بمختلف كلياتها للإجابة عن مجموعة من التساؤلات السوسيولوجية.

- ما هو واقع التعليم عن بعد بجامعة الشلف؟
- ماهي الصعوبات التي تواجه هذا النمط من التعليم؟
- هل وفرت الجامعة الوسائل اللازمة لإنجاح هذا النوع من التعليم؟
- هل تلقى الأساتذة تكوينات حول تقنيات التعليم الالكتروني عبر منصة موودل؟
- هل يلاقي الأساتذة صعوبات في التواصل مع الطلبة، و تقييمهم؟

2- فرضيات الدراسة:

- يؤثر ضعف وسائل العمل المسخرة للأساتذة سلبيا على جودة العملية التعليمية عن بعد بجامعة الشلف.
- يؤثر ضعف تكوين الأساتذة في مخرجات العملية التعليمية عن بعد بجامعة الشلف.
- يلاقي أساتذة جامعة الشلف صعوبات في عملية تقييم الطلبة عن بعد.

3- أهمية الدراسة وأهدافها:

تهدف هذه الدراسة تحقيق مجموعة من الأهداف:

- التعرف على مدخلات العملية التعليمية عن بعد بجامعة الشلف وهل مكنت الطلبة من تحصيل علمي مقبول.
- التعرف عن إمكانية التعليم عن بعد في سد الفراغ الذي خلفه التعطيل الجزئي للتعليم الحضوري.
- مدى تجاوب الأساتذة مع متطلبات العملية التعليمة عن بعد وتحكمهم في آلياتها وتقنياتها.
- بناء تصورات حول مخرجات العملية التعليمة عن بعد من وجهة نظر الأساتذة وتأثيرها على تحصيل الطلبة.
- التعرف على المعيقات التي تكبح تطور هذا النوع من التدريس.
- المساهمة في وضع تصور شامل للتدريس عن بعد مستقبلا وإمكانية استخدامه ليصبح مكملا للتعليم الحضوري.

4-مفاهيم الدراسة:

اشتملت دراستنا على مجموعة من المفاهيم التي سوف نقوم بتعريفها علميا.

4-1- التعليم عن بعد: Distance Learning

هو العملية التعليمية التي يكون فيها الطالب مفصولا أو بعيدا عن الأستاذ بمسافة جغرافية يتم عادة سدها باستخدام وسائل الاتصال الحديثة. يعرفه هولمبرغ Holmberg بأنه نوع من التعلم الذي يغطي مختلف صور الدراسة في كافة المستويات التعليمية التي لا تخضع فيها العملية التعليمية لإشراف مستمر ومباشر من طرف المدرسين في حجرات الدراسة، مع تحديد مكانة للوسائط التقنية فيها (عطا مدني، 2007). ويتضح من هذا التعريف التركيز على شرطين هامين هما:

- وجود مسافة بين المعلم والمتعلم.
- وجود وسائط لنقل المحتوى التعليمي الى المتعلم.

كما يتضمن التعليم عن بعد إمكانيتين للتعلم هما:

التعليم المتزامن: synchronous e-learning يعتمد على إعطاء المعلومات بطريقة متزامنة بين المعلم والمتعلم من خلال غرف الدردشة في المنصة، الفصول الافتراضية، الفيزيو -كونفيرنس، اللوح الأبيض...

التعليم غير المتزامن: asynchronous e-learning يتحصل من خلاله المتعلم على حصص مسجلة وفق برنامج الدراسة يطلع عليها أوقات فراغه من خلال البريد الالكتروني، الشبكة العنكبوتية العالمية، مجموعات الدردشة والنقاش، نقل الملفات، والأقراص المدمجة (Beaupré, Ferland, .cd & Peñafiel, 2019)، وعموما نشير إلى أن هذه العمليات التعليمية يمكن أن تدرج ضمن ما يسمى تكنولوجيات الإعلام والاتصال(ICT) Information and communication technology التي يعبر عنها بأمثلة متعددة منها(التعلم على الخط، التعلم المدعوم بالحاسوب، قاعات الدروس الافتراضية، الجامعة الالكترونية، التعلم غير الممركز...). ولذلك قمنا بصياغة التعريف الإجرائي لهذا المفهوم، حيث نقصد به في بحثنا، استخدام منصة التعليم مودل على موقع جامعة حسيبة بن بوعلي، التي توفر خدمات تستغل لأغراض تدريس الطلبة عن بعد، ويتم الولوج إليها من قبل الأساتذة بالا يميل المهني، وبصفة ضيف بالنسبة للطلبة.

4-2-التعليم الالكتروني: e-learning

هو طريقة لتعليم باستخدام آليات الاتصال الحديثة مثل الحواسيب والشبكات والوسائط المتعددة، بوابات الانترنيت ... لإيصال المعلومات للمتعلم بأسرع وقت واقل تكلفة، بصورة تمكنه من إدارة العملية التعليمية وضبطها، وتقييم أداء المتعلمين، يعرفه هورتون Horton بأنه عملية تلقي المعلومات باستخدام التقنيات الحديثة مثل الحواسيب، أجهزة الهاتف المحمول، أجهزة المساعدة الرقمية على شبكة الانترنيت أو عبر الوسائل اللاسلكية بغرض تعليم وتدريب وإدارة المعرفة، ويستخدم الكثير من المختصين، مصطلحي التعلم الالكتروني والتعلم عن طريق الانترنيت دون تمييز، رغم أن التعلم الالكتروني قد يتضمن أي شكل من أشكال الاتصالات

والاستعانة بالحواسيب، في حين يعني التعلم عن طريق الانترنيت استخدام الشبكة العنكبوتية حصرا. (الصالح بدر، 2005)، يؤكد (كوفمان ونيبر) أن هناك ثلاثة أجيال للتعلم عن بعد:

الجيل الاول: استخدم تكنولوجيا مثل التلفزيون والإذاعة والمراسلات المطبوعة لإيصال المعلومات الى المتعلم، في غياب تام للتفاعل بين المعلم والمتعلم.

الجيل الثاني: استخدم فيه وسائط متعددة مندمجة، مثل المادة المطبوعة زائد الإرسال الإذاعي، ويصفه بأنه جيل صناعي في طبيعته، حيث تقدم الخدمة التعليمية لأعداد كبيرة جدا من الطلبة، وتتميز المقررات الدراسية بتصميم عالي الجودة وإرسال باتجاه واحد يمكن تعديله بأنشطة مستقلة يقوم بها الدارس تساعده في تنمية الإدراك المعرفي.

الجيل الثالث: يستند الى وسائط التواصل بالاتجاهين مثل الانترنيت، المؤتمرات التلفزيونية، التي تتيح تفاعلا بين المعلم والمتعلم. (بيتس، 2007)

4-3-الحجر الصحي: quarantine

هو إجراء لتقييد حركة الأشخاص الذين يحتمل تعرضهم لمرض معد شديد العدوى والخطورة، للتأكد من إصابتهم بالمرض من عدمه، من خلال مجموعة من الإجراءات التي تشتمل على:

- تعليق التجمعات وغلق الأماكن العامة.

- تعليق أنظمة النقل الكبيرة وفرض تقييدات على السفر برا وجوا وبحرا. مع إمكانية قيام الفرد بالنشاطات الممكنة من المنزل أو المكان الذي يتواجد فيه.

4-4-جائحة كورونا: covid 19 pandemic

الجائحة لغويا: مؤنث الجائح وجمعها جوائح ومعناها الآفة التي تهلك الثمار والأموال وتستأصلها. اصطلاحا: لم يتم استخدام مفهوم الجائحة خارج هذا التوصيف المرتبط عموما بإذهاب مال الفرد والجماعة أو المحاصيل أو ما يدخل في الذمة المالية، وتم توسيع هذا المعنى ليشمل ما يمس البدن والصحة من أمراض وعلل ليتم التعبير به اليوم عن وباء كورونا المنتشر على نطاق عالمي، الذي هو سلالة من الفيروسات التاجية التي تسبب اختلالات تنفسية تتراوح حدتها من نزلات البرد الشائعة الى الأمراض الأشد وخامة مثل متلازمة الشرق الأوسط التنفسية (mers) الى المتلازمة التنفسية الحادة (sars)، الى فيروس كورونا الذي أطلقت عليه منظمة الصحة العالمية تسمية (covid 19) وتشتمل أعراضه على الحمى، الإرهاق، السعال الجاف، الآلام المبرحة، الاحتقان الأنفي، الصداع، التهاب الحلق، الإسهال وفقدان حاستي الشم والذوق، وعادة ما تكون هذه الأعراض طفيفة وتتطور تدريجيا (الصحة العالمية، 2020).

4-5- منصة التعليم الالكتروني مودل: Object-Oriented Dynamic Learning Environment Modular

هي منصة طورها المهندس الاسترالي مارتن دوجيماس من جامعة كورتن بيرث غرب استراليا تضم أكثر من 65 مليون مستخدم ب 78 لغة مختلفة من بينها العربية وتستخدم في أكثر من 215

دولة (الزهراني، 2012) من اجل إدارة التعليم عن بعد وتطوير البيئة التعليمية الالكترونية، تعتمد نظام مفتوح ومجاني، مصممة بنظام لغة(php) وقواعد البيانات (mysql) وتستوعب نظام إدارة المتعلم lms (learning management system) الذي صمم في الأساس لتزويد المعلمين والإداريين بنظام قوي وامن ومتكامل لخلق خبرات تعليمية وبيئة تعلم الكترونية متخصصة. وتتكون من مجموعة وحدات هي:

- وحدة الدرس:lesson لإنشاء عدة صفحات تعرض المقرر أو جزءا منه.
- وحدة المنتدى forum :تمنح إمكانية النقاش من خلالها يمكن تقديم ملخصات أو أسئلة عن المقرر.
- وحدة التقويم والاختبارات والاستبيانات.
- وحدة معجم المصطلحاتglossary : تتضمن قواميس للمصطلحات المستخدمة.
- وحدة الواجبات الدراسية assignment: تعطى من المعلم يطلب من المتعلم أداء مهام محددة ليتم تقييمها.
- وحدة الموارد resources: تزود المقرر الدراسي بالموارد الالكترونية المدعمة له.
- وحدة الكتابbook: تستخدم لإنشاء موارد تعليمية على شكل كتاب الكتروني، صفحات نص، روابط التحميل. (بسيوني، 2007)

5- نشأة التعليم عن بعد:

5-1 : على المستوى العالمي:

بدأ التعليم عن بعد منذ حوالي قرن من الزمن في شكل تعليم بالمراسلة من اجل تقديم خدمات التعليمية لأفراد محرومين من الحصول عليها أو غير قادرين على الوصول اليها، وتعود اولى البدايات الى القرن 19 من خلال استخدام مؤسسة البريد في ارسال دروس لأصحابها، ويتم هنا الاشارة الى اسحاق بتمان 1840 الذي انشأ المكاتب البريدية المنظمة في بريطانيا، وينظر الى معهد توسان ولاجتشيد المنشأ في عام 1856 بأنه اول مؤسسة للتعليم بالمراسلة. ثم توالت التطورات بعد ذلك في العديد من البلدان الغربية، فأنشئت أول جامعة عن بعد سنة1963 في بريطانيا، اعتمدت على الدراسات المنزلية واستخدام اجهزة الاذاعة والتلفزيون كأداة اساسية في العملية التعليمية، وكان الغرض الرئيسي من انشائها هو منح فرصة ثانية لأولئك الذين حرموا من التعليم العالي لسبب أو لأخر، وفي جامعة وسكنش سنة1892، ، وقد كان لتأسيس الجامعة المفتوحة البريطانية سنة 1969 نقطة تحول هامة في مسيرة تطور التعليم عن بعد، حي قامت بالجمع بين المادة المطبوعة والمادة الاذاعية والتعلم المباشر وجها لوجه، بأسلوب متكامل، مقدمة خدماتها لما يزيد عن مليوني طالب، 80% منهم يعملون في وظائف نظامية (عامر، 2007)

وقد ادى تطور الشبكة العنكبوتية منذ ألفينيات القرن الماضي الى إلى احداث تحول جوهري في اساليب التدريس عن بعد من خلال استخدام تكنولوجيات الاتصال ووسائل التواصل

الاجتماعي كمادة اساسية في عملية التعلم وقد شمل هذا التحول بلدان اروبا الغربية والولايات المتحدة الامريكية ثم انتشر الى باقي بلدان العالم، بصفة متفاوتة قياسا بسرعة تطور التقنية ومدى انتشار الانترنيت وسهولة الوصول اليها. وانتشر هذا النوع من التعليم بالتوازي مع تطور التكنولوجيات السمعية البصرية ونمو وسائل التواصل الاجتماعي والانترنيت بشكل سريع، ما ادى الى تزايد في اعداد مؤسسات التعليم الجامعي المفتوح عبر العالم الى اكثر من 26 جامعة حسب احصائيات سنة 2007.

2-5: التعليم عن بعد في الجزائر: يمكن ان نلخص مسيرة التعليم عن بعد في الجزائر في النقاط التالية:

- ✓ انشاء المركز الوطني للتعليم المعمم والمتمم بالمراسلة: سنة 1969، يعمل على تعميم التعليم عن طريق المراسلة ، موجه لكل من يرغب فيه بغض النظر عن العمر ، المكان والزمان ومستعملة الوسائل المتاحة ، كالوثائق المطبوعة ، الإذاعة والتلفزيون، ومهمته الأساسية توفير التعليم بواسطة المراسلة والوسائل التقنية السمعية و البصرية للأشخاص الذين لا يمكنهم أن يتابعوا الدروس في إحدى المؤسسات المدرسية أو الجامعية، و الذين هم مقيدون في مؤسسة تعليمية و يريدون أن يحسنوا معارفهم، سمح للآلاف من المواطنين على اختلاف أعمارهم من متابعة دراستهم باستعمال وسائل تعليمية مختلفة ، كالوثائق المطبوعة ، السمعية البصرية كالإذاعة والتلفزيون، وشرع الديوان في الآونة الأخيرة في عملية " التعليم 100 %على الخط "من خلال وضع أرضية تعليمية على الانترنت. (بيبي، صلعة ، و نشاد، 2020)
- ✓ الشبكة الجزائرية للبحث AREN: انشئت من طرف مركز البحث في الاعلام الالي والتقني CERIST سنة 2001 كبنية تحتية تكنولوجية لخدمة التعليم العالي والبحث العلمي ، الا انها لم تحقق النتائج المرجوة منها.
- ✓ مشروع لتطوير التعليم بالجزائر @IDE: 2005-2008 يهدف الى دعم مؤسسات التعليم العالي الجزائرية ومساعدتها في تحديث وتطوير تعليم يستجيب للمتطلبات الاقتصادية والصناعية.
- ✓ برنامج التعاون الجزائري السويسري في مجال التعليم عن بعد COSELEARN: بدأ سنة 2003 تمحور حول التكوين في مبادئ التعليم عن بعد، من خلال تقوية وتطوير الفرق الدائمة للدعم البيداغوجي والتقني، والمساهمة في مواجهة تحدي زيادة اعداد الطلبة الجامعيين، وتكوين مختصين في التعليم الالكتروني.
- ✓ النظام الوطني للتوثيق SNDL: اطلق سنة 2011 من طرف المركز البحث في الاعلام الالي والتقني CERIST بهدف اثراء رصيد وطني معرفي الكتروني، مخصص للأساتذة والباحثين الجامعيين، وطلبة ما بعد التدرج، يضمن الوصول الى اكثر من 52 قاعدة بيانات في مختلف مجالات المعرفة. (بن ضيف الله و بطوش، 2016)

6 -الدراسات السابقة:

6-1-الدراسات العربية

- دراسة أحلام عبد اللطيف الملا، بعنوان: تقويم تجربة التعليم عن بعد في الجامعة الماليزية وكلية التربية للبنات بالسعودية، وفق معايير الجودة لوكالة التحقق من الجودة ببريطانيا، حاولت من خلالها الباحثة التعرف على مدى تطبيق معايير الجودة لتجربتين مختلفتين(ماليزيا والسعودية)باستخدام المنهج الكيفي وأسلوب تحليل الوثائق، منهج المسح الاجتماعي(تطبيق استبيان) انطلقت من إشكالية تساءلت فيها عن ماهية تجربة التعليم عن بعد في كلية التربية للبنات والجامعة الماليزية وفق معايير التحقق من الجودة. وتوصلت الى نتائج أهمها:

- متطلبات نجاح التعليم عن بعد هو التنظيم والتخطيط، إعداد البنية التحتية الجيدة، تحسين المدخلات، وتوافر الخبرات المدربة جيدا.

- تدريب الطلاب والأساتذة على الاستخدام الجيد للوسائط وتحفيز المعلمين مع توفير ميزانية جيدة وتوفير الانترنيت بطريقة مستمرة وختمت دراستها بمجموعة من التوصيات.

- دراسة الحاج الزاهد: دراسة باللغة الفرنسية غير منشورة بجامعة الرباط بالمملكة المغربية بعنوان:

L'enseignement à distance au Maroc, université Mohamed ν, faculté des sciences juridiques, économiques et sociales, rabat, Maroc .

انطلقت الدراسة من تساؤل متعلق بردود أفعال الطلبة حول استخدام وسائل التعليم عن بعد في الجامعة بعد جائحة كورونا (ماي وجوان 2020) استخدم المنهج الوصفي، والاستبيان الالكتروني على عينة مكونة من 3300 طالب مسجل، توصلت الدراسة الى مجموعة من النتائج:

- غالبية الطلبة تابعوا الدروس عن بعد خلال فترة الحجر الصحي.
- غالبية الطلبة استخدموا هواتفهم النقالة والحواسيب الشخصية.
- مواقع التواصل الاجتماعي والايميلات وموقع الجامعة هي أكثر الوسائل استخداما من طرف الطلبة.
- 60٪ من الطلبة غير راضين عن طريقة التفاعل وطرق التدريس.
- 54٪ لم يتأقلموا مع التعلم عن بعد لأنه يصلح فقط للدروس النظرية.
- 40٪ فقط من الطلبة صرحوا بأنهم مرافقين من طرف مؤسساتهم في التعليم عن بعد.
- نسبة الرضا العام لا تتجاوز 40٪

يوصي الباحث في الأخير بالمزاوجة بين التعليم الحضوري والتعليم عن بعد، حيث من الأحسن البدء بدروس حضورية ثم الانتقال الى التعليم عن بعد، ثم الرجوع الى الحضوري لشرح الأشياء التي لم يفهمها الطالب.

2-6-الدراسات الجزائرية

- دراسة حليمة الزاهي، بعنوان التعليم الالكتروني بالجامعة الجزائرية مقومات التجسيد وعوائق التطبيق، دراسة ميدانية بجامعة سكيكدة، انطلقت الدراسة بطرح تساؤلات: عن ماهية الإمكانيات التي وفرتها جامعة سكيكدة لتسهيل تطبيق التعليم الالكتروني؟ هل عناصر العمليات التعليمية مهيأة ومكونة للدخول في هذا النمط الجديد من التعليم؟ ما مدى تقبل الأساتذة والطلبة له؟ هاهي التسهيلات أو الدعم الذي يقدمه التعليم الالكتروني للعملية التعليمية؟ طبقت الدراسة على عينة عشوائية مكونة من أساتذة الجامعة والطلبة، استخدم الباحث الاستبيان، أجريت الدراسة من ماي2010 الى أكتوبر2011 وتوصلت الى النتائج التالية:

- التعليم الالكتروني مظهر من مظاهر مجتمع المعلومات.
- التعليم الالكتروني في جامعة سكيكدة في مراحله الأولية.
- يعتمد الأساتذة على خدمات الانترنيت للتواصل مع طلبتهم.
-رغم النقائص المسجلة تقدم منصة التعليم الالكتروني دعما للعملية التعليمية.
- يعاني التعليم الالكتروني من نقص الإمكانيات المادية.
- نقص تكوين الأساتذة في مجال التعليم الالكتروني يبعدهم عن هذا النمط من التكوين

وختمت الدراسة بمجموعة من الاقتراحات.

- دراسة هشام معزوز وآخرون بعنوان: واقع التعليم عن بعد عبر الانترنيت في ظل جائحة كورونا، دراسة ميدانية على عينة من الطلبة بالجامعات الجزائرية، دراسة منشورة بمجلة مدارات سياسية المجلد3، العدد3، جويلية 2020، ص 76-95 .

انطلق الباحث من تساؤل عام حول واقع التعليم عن بعد عبر الانترنيت في ظل جائحة كورونا، وأسئلة فرعية تخص تطبيق نظام التعليم الجامعي عن بعد، ومدى تجاوب الطلبة والأساتذة، والبرامج المتبعة في التعليم عن بعد للتعويض والتدارك، وتساءل عن معوقات العملية التعليمية وعلاقتها بالتعليم التقليدي. استخدم الباحث المنهج الوصفي التحليلي والاستبيان الالكتروني كوسيلة لجمع المعطيات، على عينة مكونة من 95 طالبا موزعين على مستويات مختلفة بطريقة عشوائية، توصل في الأخير الى مجموعة من النتائج:

- إجراءات الحجر الصحي أثرت على نفسية الطلبة وأفقدتهم الرغبة في الدراسة.
- التعليم عن بعد يعتبر وسيلة لإنقاذ الموسم الدراسي.
- غياب المرافقة النفسية والبيداغوجية للطلبة.
- ضعف عمليات الاتصال بين الإدارة والطلبة والأساتذة.

ضعف البنية التقنية والانترنيت وقلة الدورات التكوينية للأساتذة، وختم الباحث دراسته بمجموعة من التوصيات.

تعقيب:

تشترك هذه الدراسات في النظر الى أن استخدام التعليم عن بعد هو ظاهرة جديدة، فرضتها ظروف الوباء العالمي كوفيد 19.

- المنظومات الجامعية العربية استخدمت التعليم عن بعد باعتباره خيارا مؤقتا من اجل ضمان استمرارية العملية التعليمية، وتفادي حدوث انقطاعات تؤثر سلبا على مسار الطالب الجامعي وعلى سير منظومة التعليم الجامعي.
- تشترك تجارب التعليم عن بعد محليا وعربيا في ضعف الوسائل التقنية والبشرية وهو ما يؤثر في مخرجاتها.
- التعليم عن بعد مازال في مراحله الابتدائية ولم يفرض نفسه بعد أمام التعليم التقليدي الحضوري.
- تجارب التعليم عن بعد عربيا بعيدة عن معايير الجودة العالمية المطلوبة.

نحاول من خلال دراستنا هذه التعرف على واقع التعليم عن بعد بجامعة الشلف، عن حجم الوسائل المادية واللوجيستية المسخرة، عن تفاعل الأساتذة مع منصة التعليم عن بعد، والبحث عن الآليات المتبعة في التدريس وتقييم الطلبة عن بعد، وعن طرق التواصل بين الأساتذة والطلبة، وعلاقة هذه المتغيرات بمخرجات العملية التعليمية على الطلبة.

7- إجراءات الدراسة الميدانية:

7-1- المنهج المستخدم: اعتمدنا على المنهج الوصفي ، الذي يعتبر من أهم المناهج البحثية التي تعتمد عليها الدراسات السوسيولوجية عموما، لأنه يمكننا من وصف الظاهرة بشكل دقيق من خلال الكيف وتوضيح خصائصها، ومن خلال الكم عن طريق وصفها بقيم رقمية توضح مقدارها وحجمها ودرجة ارتباطها مع الظواهر الأخرى. (المشوخي، 2002)

7-2-أدوات جمع المعطيات: تتطلب أي دراسة ميدانية توفر معطيات كمية وكيفية، يمكن الحصول عليها من الواقع المدروس، ونظرا لطبيعة موضوع الدراسة وللظروف المحيطة بها استخدمنا الاستبيان الالكتروني الذي يعرف بأنه مجموعة من الأسئلة المترابطة والمتسلسلة حول موضوع معين توجه مباشرة أو عن طريق وسائط تكنولوجية لأفراد العينة من اجل الإجابة عليها (القاضي، 1979) وقد تضمن استبيان دراستنا 30 سؤالا مغلقا متعدد الخيارات يتضمن مؤشرات لها ارتباط بفرضيات الدراسة.

7-3- مجتمع وعينة الدراسة: بعد تحديد حجم وعدد مجتمع البحث، فإن الباحث سيحدد حجم العينة، وهنا يجب أن يحدد العدد المطلوب من الأفراد كي يحقق أهداف بحثه، وتجدر الإشارة إلى أن هناك مجموعة من العوامل تتأثر بها حجم العينة نذكر منها:

أ- مقدار الوقت المتوفر لدى الباحث.

ب- إمكانية الباحث العلمية والمادية.

ت- مدى التجانس أو تباين خصائص المجتمع الأصلي المطلوب التعرف عليه، فكلما زاد التجانس بين أفراد المجتمع، كان العدد اللازم لتمثيل المجتمع أقل، والعكس بالعكس، كلما زاد التباين كان العدد اللازم لتمثيل المجتمع أكثر، ولا يوجد عدد معين يحدد أفراد العينة، وإنما ما يراه الباحث مناسبًا ومبررًا.

ث- درجة الدقة المطلوبة في البحث ومستواه وغاياته، فكلما كان القرار المعتمد على هذه الدراسة مهما كلما كانت الدقة المتوخاة مهمة، وبالتالي بحاجة إلى عدد أكثر لأفراد العينة الممثلة لتعطي الثقة اللازمة لتعميم النتائج.

7-4- أسلوب البحث المستخدم: الدراسات المسحية تحتاج إلى أكبر عدد ممكن من أفراد المجتمع لتمثيله، أما الدراسات التجريبية، فيعتمد عدد أفراد العينة على عدد المجموعات التجريبية والضابطة في الدراسة، يتكون مجتمع الدراسة من الأساتذة الدائمين العاملين في جامعة حسيبة بن بوعلي، من كل الكليات ومن مختلف المستويات العلمية، وبعد تصميم الاستمارة الالكترونية قمنا بإرسالها عبر الايميلات المهنية للأساتذة، واستقبلنا في الأخير 100 استمارة استبعدنا 22 استمارة غير صالحة، أصبح لدينا 78 استمارة قابلة للمعالجة الإحصائية تمثل عينة بحثنا، والتي يمكن أن نصفها بأنها عينة قصدية غير احتمالية، لا يتمتع كل فرد من مجتمع الدراسة بفرصة أن يتم اختياره كجزء من العينة، قد لا تبدو للكثيرين انها ملائمة لطبيعة البحث، لأنها ارتبطت تاريخيا بالبحوث الكيفية، الا اننا نرى انها مفيدة في موضوعنا هذا- نظرا للسياق الذي أجريت فيه الدراسة- طالما أنها تساعدنا في معرفة آراء المجتمع المستهدف، الذي يبدو لنا انه مجتمع متجانس من ناحية الخصائص، وعلميا كلما زاد التجانس بين أفراد المجتمع، كان العدد اللازم لتمثيل المجتمع أقل.

انحصر المجال الزمني للدراسة بين أول جانفي و28 فيفري 2021، في حرم جامعة حسيبة بن بوعلي بالشلف.

8- تحليل المعطيات على ضوء نتائج الاستبيان:

الجدول رقم 01: توزيع مفردات العينة حسب الدرجة العلمية

الدرجة العلمية	التكرار	النسبة
أستاذ مساعد	30	٪38.46
أستاذ محاضر	40	٪51.28
أستاذ تعليم عالي	8	٪10.25
المجموع	**78**	**٪100**

نلاحظ من الجدول أعلاه الذي يمثل توزيع مفردات العينة حسب الخبرة المهنية أن أعلى نسبة تقدر بـ 51.28٪ وتمثل فئة الأساتذة المحاضرين، مقابل نسبة 38.46٪ لفئة الأساتذة المساعدين،

وأخيرا نسبة 10.25٪ لفئة أساتذة التعليم العالي، ويتضح من خلال القيم العددية أن أغلبية الأساتذة من صنف الأساتذة المحاضرين.

الجدول رقم 02: توزيع مفردات العينة حسب الخبرة المهنية

الخبرة	التكرار	النسبة
[0- 5] سنوات	17	٪21.79
[5-10] سنوات	23	٪29.48
أكثر من 10سنوات	38	٪48.71
المجموع	**78**	**٪100**

نلاحظ من خلال الجدول أعلاه الذي يمثل توزيع مفردات العينة حسب الخبرة المهنية، أن أعلى نسبة تقدر بـ48.71٪ لفئة الأساتذة الممارسين الذين يملكون رصيدا مهنيا يفوق 10 سنوات، مقابل نسبة 29.48٪ للأساتذة الذين تتراوح خبرتهم المهنية بين 5- 10 سنوات، وأخيرا نسبة 21.79٪ للأساتذة الذين لا تتجاوز خبرتهم المهنية 5 سنوات. وعليه فإن أغلبية مفردات العينة لها من الخبرة والاطلاع والممارسة ما يمكنها من مقاربة موضوع دراستنا والإجابة عن الأسئلة المطروحة، بحكم تراكم المعارف والخبرات ومعرفتهم بمشاكل العملية التعليمة داخل الجامعة محل الدراسة.

الجدول رقم 03:توزيع مفردات العينة حسب الكلية.

الكلية	التكرار	النسبة
علوم اجتماعية وإنسانية	19	٪24.35
اللغات الأجنبية	5	٪6.41
الطبيعة والحياة	6	٪7.69
العلوم الاقتصادية والتجارية	6	٪7.69
العلوم الدقيقة والإعلام الآلي	6	٪7.69
التكنولوجيا	5	٪6.57
الحقوق والعلوم السياسية	13	٪16.66
الآداب واللغات	6	٪7.69
معهد التربية البدنية	7	٪8.97
المجموع	**78**	**٪100**

نلاحظ من الجدول أعلاه الذي يمثل توزيع مفردات العينة حسب كلية الانتماء أن أعلى نسبة تمثلها كلية العلوم الإنسانية والاجتماعية بـ24.35٪ ثم تليها كلية الحقوق والعلوم السياسية بـ16.66٪ ومعهد التربية البدنية والرياضية بـ 8.97٪ وتأتي باقي الكليات الأخرى بنسب تقارب 7٪.

الجدول رقم 04: أنواع الانترنيت المستخدمة من طرف الأساتذة.

الإجابات	التكرار	النسبة
Adsl في الجامعة	14	٪10.93
Adsl منزلي	30	٪23.43
3G	19	٪14.84
4 G	27	٪21.09
Wifi في الجامعة	38	٪29.68
المجموع	**128**	**٪100**

ملاحظة: مجموع التكرارات أكبر من حجم العينة في هذا الجدول، لأنه سؤال متعدد الخيارات.

نلاحظ من خلال الجدول أعلاه الذي يمثل توزيع إجابات المبحوثين حسب نوعية الانترنيت المستخدم في العملية التعليمية أن أعلى نسبة تقدر بـ29.68٪ وتمثل الأساتذة الذين يستخدمون شبكة الانترنيت التي توفرها الجامعة عن طريق الويفي(wifi) ثم تليها نسبة 23.43٪ للذين يستخدمون الانترنيت المنزلي(adsl) ونسبة 21.09٪للذين يستخدمون تقنية (4G) ونسبة 14.84٪ لتقنية(3G) وأخيرا نسبة10.93٪ للانترنيت الثابت (adsl) في الجامعة.

وعليه فإن الأساتذة يميلون عموما إلى استخدام الويفي(Wireless fidelity) عندما يتواجدون بالجامعة، الذي يضمن الارتباط بشبكة الانترنيت بدون أسلاك، ما يسمح لهم بحرية التحرك والمناورة بصورة بسيطة وسهلة في العملية التعليمية عن بعد، لأنها ترفع عنهم عناء التنقل والبحث عن مكاتب، حيث أن نسبة كبيرة منهم صرحوا بعدم امتلاكهم مكاتب خاصة يمارسون من خلالها وظائفهم التعليمية العادية، هذا دون الحديث عن التعليم عن بعد باستخدام الانترنيت. كما ترتفع بالمقابل نسبة الأساتذة الذين يستخدمون الانترنيت المنزلي (adsl) asynchronous digital subscriber line الذي أدى اختراعه الى تحقيق سرعات أعلى تصل الى 2 ميغابايت/ ثانية عبر خطوط الهاتف ما مكن من تدفق الصوتيات و المرئيات ذات الجودة العالية، وهو ما سهل للأساتذة القيام بمتطلبات التدريس عن بعد عبر الانترنيت، من المنزل تنفيذا لإجراءات التباعد الاجتماعي، والحجر الصحي التي تتطلب التقليل من التحرك، والاختلاط، وعدم التنقل الى مكان العمل إلا للضرورة.

الجدول رقم 05: تقييم مفردات العينة لسرعة تدفق الانترنيت المستخدمة.

الإجابات	التكرار	النسبة
جيدة وغير متقطعة	5	٪6.41
متوسطة ومتقطعة	41	٪52.56
ضعيفة ومتقطعة	32	٪41.02
المجموع	**78**	**٪100**

نلاحظ من خلال الجدول أعلاه الذي يمثل توزيع إجابات الأساتذة المبحوثين حول تقييم الانترنيت المستخدم في العملية التعليمية عن بعد، أن أعلى نسبة تقدر بـ 52.56٪ ترى بأن الانترنيت متوسط السرعة ومتقطع، بينما أجاب نحو 41.02٪ أنها ضعيفة ومتقطعة، وأخيرا نسبة 6.41٪ أجابوا بأنها جيدة وغير متقطعة، وعموما فإن مشكل ضعف تدفق الانترنيت ليس حكرا على المؤسسات الجامعية فقط بل هو مشكل وطني، حيث تصنف الجزائر في المرتبة 135 عالميا في سرعة التدفق، التي لا تتجاوز في أحسن الأحوال 8.5 ميغابيت/ ثانية في حين تصل في دول عربية أخرى الى سرعات خيالية، وهو ما يؤثر سلبا على تطور عمليات التعليم عن بعد التي تتطلب سرعة تدفق تكون جيدة وغير متقطعة، تضمن للأستاذ والطالب الاستخدام التربوي للوسائط الفائقة على المتصفحات ومحركات البحث وتصفح المعلومات وتحديد مواقع الانترنيت وتحميل الملفات وحفظها وتكوين المحتوى، وأدوات التعاون والاتصال التي تشتمل على البريد الالكتروني، ساحات النقاش، المجموعات الإخبارية، برامج المحادثة، المؤتمرات الصوتية والفيديو، أو ما يطلق عليه (web-based multimedia tools) (ال عثمان، 2008).

الجدول رقم06: وسائل العمل المتوفرة لمفردات العينة

الإجابات	التكرار	النسبة
مكتب فقط	31	٪39.74
مكتب+انترنيت+كمبيوتر+طابعة	3	٪3.84
مكتب+ كمبيوتر	4	٪5.12
لا شيئ	40	٪51.28
المجموع	**78**	**٪100**

نلاحظ من خلال الجدول أعلاه الذي يمثل توزيع إجابات المبحوثين حسب وسائل العمل المتوفرة والمستخدمة في العملية التعليمية عن بعد عبر الانترنيت، أن أعلى نسبة تقدر بـ 51.28٪ تمثل الأساتذة الذين صرحوا بأنه لا يتوفر لديهم وسائل العمل الضرورية من(مكاتب، أجهزة الإعلام الآلي المكتبي، الانترنيت، طابعة...)بينما صرح 39.74٪ بامتلاكهم مكتب فقط، في حين صرح 5.12٪ من الأساتذة المبحوثين امتلاكهم (مكتب، جهاز إعلام ألي، انترنيت، طابعة) وهي نسبة قليلة جدا. ذلك أن من متطلبات نجاح التعليم عن بعد عبر الانترنيت هو توفير البنية التحتية أو ما يسمى بهندسة المؤسسة التي تتطلب قدرا هاما من التنظيم والتخطيط، ضمن منظومة متكاملة داخل أي مؤسسة تنوي تقديم خدمة التعليم عن بعد، من برامج دراسية مضبوطة الأهداف، وكادر بشري مؤهل، مربوطة بشبكة للأنترنيت بسرعة تدفق مقبولة، بعيدة عن الانقطاعات التي تؤثر على جودة العملية التعليمية، وهو أمر لم نلمسه في مؤسسة الدراسة من خلال إجابات المبحوثين الذين يفتقدون أدنى المتطلبات الضرورية للعمل، ومن خلال الممارسة اليومية لنا كأساتذة بذات المؤسسة.

الجدول رقم07: وجود تجارب سابقة للتدريس الالكتروني لدى مفردات العينة.

الإجابات	التكرار	النسبة
يوجد	9	٪11.53
لا يوجد	69	٪88.46
المجموع	**78**	**٪100**

نلاحظ من خلال الجدول أعلاه الذي يمثل توزيع إجابات المبحوثين حول وجود سوابق للتدريس عن بعد عبر الانترنيت، أن أعلى نسبة اقدر بـ 88.46٪ من الأساتذة المبحوثين ليس لهم سوابق للتدريس عن بعد عبر الانترنيت، في حين نسبة 11.53٪ من المبحوثين صرحوا بأن لهم سوابق في هذا المجال، وعليه فإن الغالبية العظمى من الأساتذة ليس لهم تجارب سابقة للتدريس عن بعد عبر الانترنيت وذلك يعود إلى أن هذا النوع من التدريس ليس منتشرا بدرجة كبيرة في المجتمع الجزائري رغم تطوره وانتشاره في مجتمعات أخرى، واللجوء إليه كآلية للتدريس فرضته الظروف الصحية الناجمة عن فيروس كوفيد19 ، من أجل إنقاذ الموسم الدراسي لا غير، ولم يتم توفير مستلزماته المادية والبشرية، من الكوادر البشرية المؤهلة والبرامج المتخصصة والموارد التعليمية جيدة التصميم.حيث أن التعليم عبر الانترنيت أو ما يسمى التعليم الالكتروني لا يعني مجرد نقل ما يحدث داخل الفصل التقليدي، بل يجب الدمج بين مجموعة من العناصر(توجيه المتعلمين، تدريبهم، الاختيار الجيد للموضوعات، انتقاء الوسائط الفائقة (hypermedia)، توفير متطلبات التعليم من برامج ، وسائل العمل، توفير متطلبات الحوار والمناقشة،بين المعلم والمتعلم). (التودري، 2004).

الجدول رقم 08: توزيع إجابات مفردات العينة حول طريقة تعلم التدريس الالكتروني.

الإجابات	التكرار	النسبة
تكوين من طرف الجامعة	4	٪5.12
تكوين خارج الجامعة	12	٪15.38
معارف ذاتية	62	٪79.48
المجموع	**78**	**٪100**

نلاحظ من خلال الجدول أعلاه الذي يمثل توزيع إجابات مفردات العينة حول طريقة تعلم التدريس عن بعد عبر الانترنيت، أن أعلى نسبة تقدر بـ 79.48٪ تمثل الأساتذة الذين تعلموا هذه الطريقة ذاتيا (بمجهودهم الشخصي) بينما أجاب 15.38٪ بأنهم تلقوا تكوينا خارج الجامعة، وأكد 5.12٪ منهم تلقيهم تكوينا متخصصا من طرف الجامعة، وعليه فإن غالبية الأساتذة لم يتلقوا تكوينا من طرف الجامعة حول منهجيات التدريس عبر الانترنيت وتقنياته، التي تعتبر ضرورية لنجاح هذا النوع من التعليم، حيث يلعب الأستاذ دورا محوريا فهو المشرف على سير التعلم وعلى تصميم المقررات التعليمية، وعلى عمليات التقييم والتقويم، التي تتطلب منه أن يكون مؤهلا للتعامل مع

الحواسيب الآلية والانترنيت، ولا يتحقق ذلك إلا من خلال دورات تدريبية مستمرة ومتخصصة، وهو أمر نفاه غالبية الأساتذة المبحوثين الذين يسهرون على عمليات التدريس عن بعد عبر الانترنيت من خلال تدبر أمرهم وتكوين أنفسهم بأنفسهم.

الجدول رقم 09: إجابات مفردات العينة حول وجود خلية للدعم التقني بمكان العمل:

الإجابات	التكرار	النسبة
نعم توجد	18	٪23.07
لا توجد	36	٪46.15
لا أعلم	19	٪24.35
توجد لكنها غير مفعلة	05	٪6.41
المجموع	**78**	**٪100**

نلاحظ من خلال الجدول أهلاه الذي يمثل توزيع إجابات المبحوثين حول وجود خلية للدعم التقني بمكان العمل أن أعلى نسبة تقدر بـ46.15٪ من الأساتذة الذين أجابوا بعدم وجود خلية للدعم التقني في مكان عملهم، للعملية التعليمية عن بعد مقابل نسبة 24.35٪ للأساتذة الذين أجابوا بعدم علمهم بوجودها، بينما أجاب 23.07٪ بوجود هذه الخلية، وصرح 6.41٪ من الأساتذة أن هذه الخلية موجودة لكنها غير مفعلة في الواقع، وعموما فإن من متطلبات العملية التعليمية عن بعد المعتمدة على الانترنيت وجود خلية للدعم التقني مهمتها تقديم حلول تقنية للأستاذ وإيفاده بأخر التقنيات المستخدمة، وتوجيه الأساتذة الى حلول عن مشاكل متعلقة بعدم القدرة على الولوج الى المنصة أو متعلقة بنشر الدروس على المنصة واختيار تقنيات عرضها، خاصة إذا علمنا إن نسبة كبيرة جدا من الأساتذة ليس لديهم سوابق للتدريس عن بعد عبر الانترنيت، ولم يتلقوا بالمقابل تكوينا متخصصا في هذا الشأن، وقد لاحظنا من خلال منصة التعليم عن بعد قيام الإدارة بعرض نموذج مصور على شكل (pdf) تشرح من خلاله طريقة الدخول الى المنصة وكيفية عرض الدروس والأنشطة البيداغوجية للمقرر الدراسي وتفعيل خاصية الضيف للطلبة، إلا أنها تبقى حسب رأيي غير كافية ولا تستجيب للحاجة المعرفية لهم، حيث يبقى الدور المحوري للخلية ضروري لأنه يحقق التعلم التفاعلي معهم كبديل لضعف التكوين أو غيابه الكلي، وحيث أن وجود هذه الخلية من المتطلبات الاساسية لجودة العملية التعليمية عن بعد، لأنها تساهم في حل المشكلات التقنية التي يلاقيها اطراف هذه العملية خلال ادائهم لمهامهم، والملاحظ ان غالبية الكليات التدريسية تلجأ الى تكليف مهندسي الاعلام الالي بهذه المهمة، رغم انهم غير مؤهلين وغير مكونين لضمان خدمات المرافقة التقنية للعملية التعليمية عن بعد التي يجهلونها وهم أصلا بحاجة الى تكوين متخصص في هذا الميدان الدقيق.

الجدول رقم 10: تواصل مفردات العينة في حالة حدوث خلل في منصة التعليم عن بعد.

الإجابات	التكرار	النسبة
مع خلية الدعم التقني بالكلية	18	٪23.07
مع أصدقاء	30	٪38.46
البحث عن حلول في الأنترنيت	25	٪32.05
أخرى	5	٪6.41
المجموع	**78**	**٪100**

نلاحظ من خلال الجدول أعلاه الذي يمثل توزيع إجابات مفردات العينة حول جهة الاتصال في حالة حدوث خلل في منصة التعليم عن بعد أن أعلى نسبة تقدر بـ38.46٪ وتمثل المبحوثين الذين يفضلون التواصل مع أصدقاء فيما صرح 32.05٪ توجههم الى الانترنيت من أجل إيجاد حلول لمشاكلهم، وصرح 23.07٪ من الأساتذة تواصلهم مع خلية الدعم التقني للكلية، ونسبة 6.41٪ أجابوا إجابات أخرى. وعليه فإن غياب أو عدم تفعيل خلية الدعم التقني في العملية التعليمية عن بعد المعتمدة على الانترنيت يقوض بشكل كبير من مرونتها وفعاليتها ويضعف مخرجاتها، ذلك أن من شروط نجاحها توفير الموظفين المناسبين الذين لديهم مؤهلات تخصصية وخبرة في مجال الحاسوب وكل ما يتعلق بالتعليم عبر الانترنيت، بغرض دعم الأساتذة وتقديم النصائح الفنية والتقنية والتخطيط لاستخدام التكنولوجيا وحل المشكلات، خاصة إذا علمنا أن هذا النوع من التعليم يتطلب مهارات التفاعل والتقييم والتحكم بالوقت وإجراء الاتصالات المتزامنة و غير المتزامنة، وهو أمر لا يمكن للأستاذ القيام به بمفرده خاصة إذا علمنا أن غالبية مفردات العينة لم يتلقوا تكوينا متخصصا ومجمل معارفهم لا تعدو أن تكون معارف ذاتية.

الجدول رقم 11: إجابات مفردات العينة حول طبيعة دروسهم المنشورة في منصة التعليم عن بعد.

الإجابات	التكرار	النسبة
وثائقpdf, word,powerpoint	67	٪85.89
محاضرات سمعية	5	٪6.41
دروس مباشر في المنصة	4	٪5.12
فيديوهات	2	٪2.56
المجموع	**78**	**٪100**

نلاحظ من خلال الجدول أعلاه الذي يمثل توزيع إجابات مفردات العينة حول طبيعة الدروس المنشورة في المنصة من قبل الأساتذة أن أعلى نسبة تقدر بـ85.89٪ وهي تمثل الأساتذة الذين قاموا بإدراج مواد تعليمية عن بعد على شكل وثائق (word.pdf.powerpoint) وتوزعت النسب المتبقية بشكل متقارب بين المحاضرات السمعية البصرية 6٪ والدروس المباشرة في المنصة بنسبة 5.12٪ و2.56٪ للدروس على شكل فيديوهات (مواد مرئية). وعموما فإن اختيار الوسائل التعليمية يشكل

تحديا أساسيا في التصميم التعليمي الإلكتروني، ، لاسيما مع الحاجة الماسة لتوظيف التعلم التفاعلي الذي يزيد انتباه الطلبة بإشراكهم المباشر كمساهمين لا كمتلقين، وهذا سيزيد من عامل التحفيز وسيحقق نتائج أفضل. لجوء الأساتذة الى الدروس على شكل وثائق راجع لضعف تكوينهم وعدم تحكمهم في التقنيات التي توفرها المنصة، من استخدام للمواقع الالكترونية ومنصات التعلم (webct) والمنتديات ، الصوتيات والمرئيات، غرف الدردشة، لذلك يلجأ الكثير من الأساتذة الى أسهل وسيلة ممكنة وهي مشاركة الدروس على شكل وثائق قابلة للتحميل والقراءة من طرف الطلبة ثم امتحانهم عليها حضوريا فيما بعد بالنسبة للمقاييس الأساسية والمنهجية، وعن بعد للوحدات الأفقية والاستكشافية، إننا أمام عملية استنساخ للتعليم التقليدي بطريقة الكترونية.

الجدول رقم 12:إجابات مفردات العينة عن حول أكثر المهام استعمالا في منصة التعليم عن بعد.

الإجابات	التكرار	النسبة
تسجيل الطلاب	8	٪6.61
إدراج ملصقة	1	٪0.95
ربط مقرر بملف/موقع	27	٪25.71
تحميل في ملف واحد	19	٪18.09
إزالة الكتل	/	/
إضافة مقرر جديد	40	٪38.09
تحديد المعلم	2	٪1.90
ربط المقرر بمنتدى	2	٪1.90
إدراج صفحة نصية	5	٪4.76
تحرير السيرة الذاتية	1	٪0.95
التعرف على الرموز بجوار المصادر التعليمية	/	/
المجموع	**105**	**٪100**

نلاحظ من خلال الجدول أعلاه الذي يمثل توزيع إجابات مفردات العينة حول المهام الأكثر استعمالا في منصة التعليم عن بعد أن أعلى نسبة تقدر38.09٪ وتمثل مهمة إضافة مقرر جديد، ثم تليها نسبة 25.71٪ لمهمة ربط المقرر بملف، ونسبة 18.09٪ لمهمة تحميل في ملف واحد، في حين تبقى النسب المتعلقة بالمهام الأخرى ليس لها دلالة إحصائية هامة.

تتيح منصة التعليم عن بعد مودل الكثير من المهام المتنوعة والمصممة خصيصا لدعم التفاعل بين المعلم والطالب، مثل تصميم منتدى لمقرر يضمن تفاعل بين الطلاب والأساتذة، بطريقة متزامنة أو غير متزامنة، وإرسال واستقبال الواجبات التي يطلبها الأستاذ، إضافة حدث جديد، وإعداد التقارير حول الطلبة، ومدى تفاعلهم مع أنشطة المقرر، إعداد الاستبيانات و ورشات العمل، غرف المحادثة والتواصل اللحظي مع الطلاب،الخ وتبدو مهام مثل(إضافة مقرر جديد،

ربط مقرر بملف، تحميل في ملف واحد) التي أبدى الأساتذة نوعا من التحكم فيها جزء بسيط مما تتيحه المنصة من أنشطة ومهام ضرورية لتحقيق جودة وفعالية في العملية التعليمية، وعموما يمكن القول أن استغلال المنصة في جامعة حسيبة بن بوعلي هو في أدنى مستوياته، بسبب ضعف التكوين وعدم قدرة الأساتذة الإحاطة بكل إمكانات المنصة المتوفرة، حيث صرح 80٪ منهم أن تكوينهم ذاتي(انظر الجدول رقم 8).

الجدول رقم13:تقييم مفردات العينة لدرجة استيعاب الطلبة للدروس عبر منصة التعليم:

الإجابات	التكرار	النسبة
جيدة	04	٪5.12
متوسطة	26	٪33.33
ضعيفة	38	٪48.71
لا اعلم	10	٪12.82
المجموع	**78**	**٪100**

نلاحظ من خلال الجدول أعلاه الذي يمثل توزيع إجابات مفردات العينة حول تقييم مفردات العينة لدرجة استيعاب الطلبة للدروس أن أعلى نسبة تقدر بـ48.71٪ وتمثل إجابات الأساتذة بأن درجة الاستيعاب ضعيفة، مقابل نسبة 33.33٪ للذين يرونها متوسطة، ونسبة 12.82٪ كانت إجاباتهم لا اعلم، وأخيرا نسبة 5.12٪ أجابوا بأنها جيدة، وعموما فإن عدم الاستخدام الأمثل للتقنيات والمهام التي توفرها منصة التعليم عن بعد مثلما يوضحه الجدول السابق رقم 12 يؤثر لا محالة على مخرجات هذه العملية التعليمية ككل، التي تتجسد في درجة استيعاب الطلبة للمقررات الدراسية وعلى نتائجهم في التقييمات الفصلية، ذلك أن التعليم عن بعد يمكن أن يستخدم في دعم تنوع واسع من أهداف التعلم ويوفر مزايا يتفوق فيها على اعتماد المادة المطبوعة في التعليم، وإذا أحسن استغلاله وتصميمه وأتيحت له الموارد الكافية، يستطيع أن يقدم فوائد كثيرة وينمي مهارات فكرية ومعرفية للطالب، كما يزيد من الوقت الذي يمضيه الطالب في التعلم ويقلل من الوقت الذي يمضيه الأستاذ في التعليم، والملاحظ أن هذا الجانب الجيد من التعليم عن بعد عبر الانترنيت لم يتم استثماره بطريقة جيدة في جامعة حسيبة بن بوعلي بالشلف بسبب الافتقار الى استراتيجية واضحة من جهة، ونقص الموارد المخصصة له من جهة أخرى.

الجدول رقم14: طريقة تواصل مفردات العينة مع الطلبة

الإجابات	التكرار	النسبة
أيميل خاص	51	٪43.58
هاتف	18	٪15.38
رسائل فورية (ميسنجر، فايبر، واتساب..)	7	٪5.98
منصة التعليم الالكتروني مودل	2	٪1.70

موقع الكلية	3	٪2.56
صفحة فيسبوك شخصية	11	٪9.40
وجها لوجه	25	٪21.36
المجموع	**117**	**٪100**

ملاحظة: مجموع التكرارات أكبر من حجم العينة لتعدد إجابات المبحوثين عن سؤال متعدد الخيارات.

نلاحظ من خلال الجدول أعلاه الذي يمثل توزيع إجابات مفردات العينة حول طريقة تواصل الأساتذة مع الطلبة خلال فترة الحجر الصحي أن أعلى نسبة تقدر بـ43.58٪ وتمثل نسبة الأساتذة الذين يتواصلون مع طلبتهم من خلال ايميلاتهم الشخصية، بينما فضل 21.36٪ من الأساتذة التواصل وجها لوجه، ونسبة 15.38٪ للذين استخدموا الهاتف في عملية التواصل، في حين توزعت باقي النسب بطريقة متقاربة بين9.40٪ لصفحة فيسبوك الشخصي للأساتذة، و5.98٪ للرسائل الفورية(ميسنجر،فايبر، واتساب...) و2.56٪لموقع الكلية، ونسبة 1.70٪للذين استخدموا منصة التعليم عن بعد(غرف الدردشة، وحدة الإعلانات).

يعرف التواصل بأنه ميكانيزم يتم بواسطته إيجاد علاقة إنسانية، ويتضمن رموز الذهن ووسائل تبليغها وتعزيزها في الزمن، وتعابير الوجه وهيئات الجسد والحركات والنبرات الصوتية والكتابات والمطبوعات، ولذلك يحتاج الطلبة الى استشارات علمية واستفسارات حول واجبات دراسية أو يطلبون نصائح ومشورة بخصوص مقررات معينة صعب عليهم فهمها، وهنا تبرز أهمية وسائل التواصل الحديثة لإشباع هذه الحاجات، ونلاحظ أن الكثير من الأساتذة يفضلون استخدام إيميلاتهم الشخصية ومواقع التواصل الاجتماعي، وكذلك الرسائل الفورية للتعاطي مع هذه الحاجات، باعتبارها أأمن الوسائل وأسهلها في هذا الظرف الوبائي العالمي الذي عطل الحياة الطبيعية للأفراد وفرض عليهم تقليص العلاقات المباشرة الى ابعد الحدود، بالمقابل نستغرب تفضيل نسبة معتبرة من الأساتذة التواصل وجها لوجه مع طلبتهم رغم عدم ملاءمة الظرف الصحي لهذا النوع من التواصل المباشر، والملاحظ كذلك أن نسبة الأساتذة الذين يستخدمون منصة التعليم عن بعد "مودل" في العملية التواصلية ضعيف جدا قياسا بالإمكانات والفرص التواصلية التي توفرها هذه الأخيرة، من خلال غرف الدردشة المباشرة ولوحة الإعلانات للطلبة، ويمكن تفسير ذلك الى عدم تمكن الأساتذة من المنصة وضعف تكوينهم مثلما يؤكده الجدول رقم 08 و12 على التوالي. وعموما فإن العملية التواصلية كظاهرة اجتماعية لا يمكن فصلها عن السياق الاجتماعي الذي تنشط فيه، فالفاعل الاجتماعي يميل عموما الى استخدام ما هو مألوف ومدمج اجتماعيا وينفر من الأشياء الجديدة والمستحدثة، وهو ما ينطبق على تقنيات التعليم الالكتروني باعتباره طريقة حديثة في العملية التعليمية.

الجدول رقم 15:يوضح العلاقة بين طريقة الأستاذ في التواصل ووجود صعوبات في توجيه الطلبة.

الصعوبة / طريقة التواصل	دائما	أحيانا	لا أجد	المجموع
إيميل خاص	14 ٪27.45	34 ٪66.66	03 ٪5.88	51 ٪100
رسائل فورية (ميسنجر،فايبر...)	01 ٪14.28	01 ٪14.28	05 ٪71.42	07 ٪100
وجها لوجه	01 ٪4	08 ٪32	16 ٪64	25 ٪100
صفحة فيسبوك شخصية	03 ٪27.27	07 ٪63.63	01 ٪9.09	11 ٪100
هاتف	02 ٪11.11	07 ٪38.88	9 ٪50	18 ٪100
منصة التعليم الالكتروني مودل	02 ٪100	/	/	2 ٪100
موقع الكلية	/	3 ٪100	/	3 ٪100
المجموع	23 ٪19.65	60 ٪51.28	34 ٪29.05	117 ٪100

ملاحظة: مجموع التكرارات أكبر من حجم العينة لتعدد إجابات المبحوثين عن سؤال متعدد الخيارات.

نلاحظ من خلال الجدول أعلاه الذي يوضح العلاقة بين طريقة التواصل ووجود صعوبة في توجيه الطلبة أن أعلى نسبة تقدر بـ51.28٪ من الأساتذة المبحوثين صرحوا بوجود صعوبة أحيانا وتتوزع هذه النسبة بـ100٪ بالنسبة للذين يستخدمون منصة التعليم عن بعد، ونسبة 66.66٪ للذين يستخدمون ايميلاتهم الخاصة، ونسبة 63.63٪ للذين يستخدمون صفحة فيسبوك شخصية بينما صرح 29.05٪ من المبحوثين بأنهم لا يجدون صعوبة في عملية الإشراف والتواصل مع طلبتهم وتتوزع هذه النسبة بـ 71.42٪ للذين يستخدمون الرسائل الفورية، ونسبة64٪ للذين يتواصلون وجها لوجه، بينما بلغت نسبة الأساتذة الذين يجدون دائما صعوبة في التواصل مع طلبتهم 19.65٪ وتتوزع هذه النسبة الى 100٪ للذين يستخدمون منصة التعليم عن بعد، ونسبة27.45٪ للذين يستخدمون ايميلاتهم الشخصية، وبناء على ذلك يمكن القول أن كل مؤسسة تحدد الوسائل المناسبة للتواصل بين المدرسين والطلاب بما يضمن حدوث تفاعل وخلق جو من النقاش والحوار من خلال منتديات الدردشة مثلما هو متوفر في منصة التعليم عن بعد، و الملاحظ أن الكثير من الأساتذة يعزفون عن استخدامها بسبب عدم التحكم في تقنياتها، ويتوجهون نحو استخدام آليات تواصل مألوفة ومتحكم فيها، تكون في متناول الطلبة (ايميلات، صفحات فيسبوك، هاتف)،

وكذلك نسبة لا يستهان بها من الأساتذة ما زالوا يتواصلون ويوجهون طلبتهم وجها لوجه، دون استخدام أي وسائط تكنولوجية، رغم أننا في سياق وبائي يفترض التقليل من التواصل الجسدي المباشر، وهذا ما أكدته الدراسة السابقة للباحث هشام معزوز.

9- نتائج الدراسة: من خلال هذه الدراسة توصلنا الى النتائج التالية:

❖ تحقق الفرضية الأولى المتعلقة بالتأثير السلبي لضعف الوسائل المتوفرة للأساتذة في عملية التعليم عن بعد من خلال النتائج الجزئية التالية:

✓ غالبية الأساتذة يستخدمون الانترنيت التالية على التوالي في عملية التعليم عن بعد عبر الانترنيت (wifi في الجامعة، adsl في البيت، G4).

✓ غالبية الأساتذة كان تقييمهم لتدفق الانترنيت سلبي، من متوسطة ومتقطعة الى ضعيفة ومتقطعة.

✓ غالبية الأساتذة لا يتوفرون على الوسائل الضرورية للعمل(مكاتب، انترنيت، أجهزة الإعلام الآلي، طابعات).

❖ تحقق الفرضية الثانية المتعلقة بضعف التكوين لأساتذة جامعة الشلف فيما يخص عملية التعليم عن بعد. من خلال النتائج الجزئية التالية:

✓ أكثر من 88٪ من أساتذة جامعة الشلف ليس لهم سوابق تدريس عن بعد.

✓ 80٪ من الأساتذة تحكموا في تقنيات التدريس عن بعد من خلال التكوين الذاتي ولم يتلقوا تكوينا متخصصا من طرف الجامعة.

✓ 46.15٪ من الأساتذة صرحوا بعدم وجود خلية للدعم التقني للأساتذة مقابل نسبة 24٪ صرحوا بوجودها وبأنها غير مفعلة.

✓ 38٪ من الأساتذة يتصلون بأصدقائهم لحل مشاكل تقنية تصادفهم أثناء قيامهم بمهام التدريس عبر منصة التعليم عن بعد، مقابل نسبة 32٪ ممن يبحثون عن حلول في شبكة الانترنيت، في حين 23٪ فقط يتصلون بخلية الدعم التقني للكلية.

✓ 85٪ من الأساتذة ينشرون دروسهم عبر منصة التعليم عن بعد على هيئة وثائق (word.pdf.powerpoint) رغم العدد الهائل من الحلول التي تقترحها منصة التعليم مودل.

✓ 38٪ من الأساتذة يستخدمون مهمة إضافة مقرر جديد، مقابل 25٪ مهمة ربط مقرر بملف، 18٪ مهمة تحميل في ملف واحد، بينما باقي المهام المتوفرة في منصة مودل استخدامها ضعيف جدا.

❖ تحقق الفرضية الثالثة حول صعوبة تقييم الطلبة والتواصل معهم في عمليات التعليم عن بعد من خلال النتائج الجزئية التالية:

✓ 48٪ من الأساتذة يقرون بأن استيعاب الطلبة في التعليم عن بعد عبر الانترنيت ضعيف مقابل نسبة 33٪ يرون أنها متوسطة، ونسبة 5٪ جيدة.

✓ 43.58٪ من الأساتذة يتواصلون مع طلبتهم عبر البريد الالكتروني الشخصي، 21.36٪ وجها لوجه، 15.38٪ عبر الهاتف، بينما استخدام الوسائط التي توفرها منصة التعليم عن بعد كان في مستويات دنيا.

✓ هناك علاقة بين طريقة تواصل الأستاذ مع الطلبة بوجود صعوبة في عملية التوجيه، حيث أن الأساتذة يجدون أحيانا صعوبات عندما يتواصلون عبر البريد الالكتروني الشخصي، صفحة فيسبوك شخصية، موقع الكلية، بينما دائما ما يجدون صعوبات عندما يستخدمون منصة التعليم عن بعد، في حين لا يجدون صعوبات أبدا عبر الرسائل الفورية، وجها لوجه، الهاتف.

10- الخاتمة:

فرضت جائحة كوفيد19 ضغطا رهيبا على المنظومة التعليمية الجامعية في الجزائر، دفع الهيئات الوصية الى تبني خيار التعليم عن بعد عبر الانترنيت إضافة الى التعليم الحضوري المحدود، كوسيلة لضمان استمرارية العملية التعليمية، وتفادي حدوث انقطاع يؤثر على سير المؤسسة، وكذلك على مسار الطلبة البيداغوجي، إلا أن اللجوء الى هذا الخيار لم يسبقه تخطيط للعملية وتحديد للأهداف المرجوة منه، فقد استنتجنا من خلال دراستنا هذه ضعفا كبيرا على مستوى الإطار البشري من ناحية التكوين والتمكن من آليات التدريس عن بعد عبر الانترنيت لدى قطاع واسع من الأساتذة، ما أثر على مخرجاتها وعلى آليات التقييم للطلبة، وغياب المرافقة من طرف الإدارة، كما عاينا ضعفا كبيرا على مستوى البنية التحتية المسخرة لهذا الغرض، من وسائل العمل، وصولا الى ضعف تدفق الانترنيت الذي يعتبر ضروريا لنجاح هذه العملية، ولذلك فإننا نتقدم بمجموعة من التوصيات التي نراها مناسبة وضرورية للنهوض بعملية التكوين عن بعد عبر الانترنيت، وضمان الاستفادة القصوى منها، نلخصها فيما يلي:

11- التوصيات:

- العمل على توفير الوسائل المادية المطلوبة لتدعيم العملية التعليمية عن بعد(مكاتب، حواسيب، انترنيت، طابعات...)
- إخضاع الأساتذة لدورات تدريبية مستمرة، لمواكبة التطورات التكنولوجية الحديثة.
- تحسين البيئة التعليمية بتوفير الوسائل التكنولوجية المتطورة والأدوات والمعدات التعليمية الضرورية.
- توفير انترنيت جيدة في الفضاء الجامعي.
- الاستعانة بخبرات المؤسسات التعليمية والاجتماعية الوطنية والدولية، التي لها سوابق في عمليات التعليم عن بعد عبر الانترنيت.
- تدريب الطلبة على مدخلات العملية التعليمية عن بعد(منصات التعليم عن بعد، الإعلام الآلي، طرق البحث عبر الانترنيت...) من اجل أقصى استفادة منها.
- تحفيز الأساتذة ماديا ومعنويا، ومرافقتهم لبذل مجهودات إضافية.

- تفعيل دور الخلايا التقنية لمواجهة المشاكل التي تعترض العملية التعليمية عن بعد عبر الانترنيت وتقليص حجم الوقت الضائع.
- تكييف البرامج التعليمية بما يتوافق مع متطلبات المرحلة الراهنة، من اجل التكيف مع الواقع الجديد الذي فرضته جائحة كوفيد19.
- دمج التعليم عن بعد عبر الانترنيت مع التعليم الحضوري تدريجيا خاصة فيما يتعلق ببعض المقاييس الاستكشافية، ثم توسيعه الى المقاييس الاساسية مع مرور الزمن، من اجل الزيادة في الفعالية التعليمية للطلبة، وزيادة مخرجات العملية التعليمية في الجامعة الجزائرية لتواكب التطورات التكنولوجية التي يشهدها العالم.

12- قائمة المصادر والمراجع:

أولا باللغة العربية

1. بيبي، و.، صلعة ، س.، & نشاد، ح. (2020، ديسمبر). لتعليم الإلكتروني كآلية لتطوير التعليم العالي بالجزائر. مجلة التعليم عن بعد والتعليم المفتوح،
2. العثمان، م. ب. (2008). دراسة تحليلية لرسائل الماجستير والدكتوراه في مجال التعليم الالكتروني بجامعة الملك سعود. الرياض: كلية التربية.
3. التودري، ع. ح. (2004). المدرسة الالكترونية وادوار حديثة للعلم. الرياض: دار الرشد.
4. الزهراني، س. ب. (2012). أثر استخدام نظام التعليم الالكتروني في تحصيل طلاب الصف الثالثة ثانوي. الرياض: جامعة الملك سعود.
5. الصالح بدر، ب. ع. (2005). التعليم الالكتروني، وتطبيقاته. الكويت: جامعة الكويت.
6. الصحة العالمية، م. (2020). التعليم أثناء جائحة كوفيد 19 وما بعدها. نيويورك: الامم المتحدة.
7. القاضي، ي. م. (1979). مناهج البحوث وكتابتها. الرياض: دار المريخ.
8. المشوخي، س. (2002). تقنيات ومناهج البحث العلمي. القاهرة: دار الفكر العربي.
9. بسيوني، ع. ا. (2007). التعليم الالكتروني. بيروت: دار الكتب العالمية للنشر والتوزيع.
10. بن ضيف الله، ن.، & بطوش، ك. (2016، جوان). ملامح التعليم الإلكتروني بمؤسسات التعليم العالي الجزائرية، مشروع البرنامج الوطني للتعليم عن بعد. حوليات جامعة قالمة للعلوم الاجتماعية والإنسانية،(16)
11. بيتس، ت. (2007). التكنولوجيا والتعلم الالكتروني. (و. شحادة، Trans.) الرياض: العبيكان.
12. عامر، ط. ع. (2007). التعليم عن بعد والتعليم المفتوح. عمان: دار اليازوري العلمية للنشر والتوزيع.
13. محمد عطا مدني. (2007). التعليم عن بعد، أهدافه، أسسه وتطبيقاته العملية. بيروت: دار المسيرة.
14. Beaupré, C., Ferland, M., & Peñafiel, R. (2019). L'enseignement à distance : Enjeux pédagogiques, syndicaux et sociétaux. Qubec: Fédération nationale des enseignantes.
15. orivel, e. (2006). analyse economique du e-learning. bourgognes: cnrs