المجلة العلمية للتكنولوجيا وعلوم الاعاقة
ISSN: 2682-2873
The Online ISSN : 2682-4256
المجلد04/العـدد: 01 (مارس 2022)، ص ص 157 - 167

التعليم في مواجهة التحول الرقمي خلال أزمة كوفيد١٩
كواليس الاستمرارية التعليمية

Education versus Digital Transformation during the COVID-19 crisis: Behind the Scenes of Educational Continuity

أمينة بن زرارة [١]

[١] جامعة جامعة ٨ ماي ١٩٤٥ قالمة –الجزائر. Amina zarra@yahoo.com

تاريخ الاستلام: 2022/01/01 تاريخ القبول: 2022/02/23 تاريخ النشر: 2022/03/31

Doi: 10.21608/skje.2022.237592

مستخلص البحث

أدى الحجر الصحي الناجم عن جائحة كوفيد ١٩ إلى إغلاق المؤسسات التعليمية و الجامعات ، وإبقاء كل الفاعلين الأكاديمين في بيوتهم ،مما أدى إلى ضرورة التفكير في إنشاء استمرارية تعليمية عبر تكنولوجيات المعلومات التعليمية أو ما يعرف بالتعليم عن بعد.و منذ ذلك الوقت ، اضطر العديد من الاساتذة و المعلمين إلى الحفاظ على نشاطهم المهني عبر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات مع إدارة حياتهم الخاصة في نفس الوقت. في هذا السياق جاءت هذه الدراسة لطرح التساؤل عن النشاط التعليمي بوساطة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وكذلك العلاقة بين هذه الأدوات والصحة المهنية و كذا تسليط الضوء بشكل خاص على هذه الخبرات في علاقتها بالأدوات الرقمية التي تم فرضها على الفاعلين في العملية التعليمية دون ضمان حد أدنى من التناسق ، والحاجة إلى مناشدة ذاتية الفرد لإدارة كل ما هو مهني بشكل يومي غير مسبوق ، وكذا التفاوتات المادية والتقنية لضمان الاستمرارية التعليمية و ظهور مخاطر نفسية-اجتماعية في مواجهة هذا الوضع الفردي.

الكلمات المفتاحية : التعليم، التحول. الرقمي، أزمة. كوفيد١٩، الاستمرارية. التعليمية.

Abstract:

The quarantine caused by the Covid 19 pandemic led to the closure of educational institutions and universities, and the keeping of all academic actors in their homes, which led to the need to think about establishing educational continuity through educational information technologies or what is known as distance education. Since that time, many professors have had to maintain their professional activity via ICT while managing their own lives at the same time. In this context, this study came to pose a question about educational activity through information and communication technology, as well as the relationship between these tools and occupational health, as well as to shed light in particular on these experiences in their relationship to digital tools that were imposed on the actors in the educational process without ensuring a minimum level of consistency. And the need to appeal to the individual's self to manage everything that is professional on an unprecedented daily basis, as well as the material and technical disparities to ensure educational continuity and the emergence of psycho-social risks in the face of this individual situation.

Keywords: Education, transformation. Digital,Crisis.COVID-19, Educational Continuity.

مقدمة:

أظهر فيروس كورونا الحاجة الملحة إلى اعتماد الرقمنة في تقديم خدمات لمواطنين قابعين تحت الحجر الصحي، تزيل عنهم تعب التنقل وملل طرق الأبواب والطوابير. هذه الخدمات التي وإن كان بعضها موجودا، إلا أنها لم تستعمل بالكيفية المطلوبة التي يفرضها التطور وتحتمها العصرنة في زمن التحدي التكنولوجي. وفي هذا الإطار، أظهرت جائحة كوفيد١٩ الأهمية الملحة للتكنولوجيات الرقمية مما أدى إلى تسريع وتيرة التحول الرقمي في كل مجال الخدمات وتلبية حاجيات المواطنين الإدارية والتربوية والمجتمعية وحتى الاقتصادية (فاطمة الوردي ٢٠٢٢).

وعلى صعيد التعليم، أدى الحجر الصحي الناجم عن جائحة كوفيد ١٩إلى إغلاق المؤسسات التعليمية و الجامعات ، وإبقاء كل الفاعلين الأكاديمين في بيوتهم ،مما أدى

إلى ضرورة التفكير في إنشاء استمرارية تعليمية عبر تكنولوجيات المعلومات التعليمية أو ما يعرف بالتعليم عن بعد. منذ ذلك الوقت ، اضطر العديد من الاساتذة الجامعيون إلى الحفاظ على نشاطهم المهني عبر تكنولوجيا المعلومات والاتصالات مع إدارة حياتهم الخاصة في نفس الوقت.

وفي هذا السياق جاءت هذه الدراسة لطرح التساؤل عن النشاط التعليمي بوساطة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وكذلك العلاقة بين هذه الأدوات والصحة المهنية وكذا تسليط الضوء بشكل خاص على هذه الخبرات في علاقتها بالأدوات الرقمية التي فرضت على الفاعلين الأكاديمين دون ضمان حد أدنى من التناسق ، والحاجة إلى مناشدة ذاتية الفرد لإدارة كل ما هو مهني بشكل يومي غير مسبوق ، وكذا التفاوتات المادية والتقنية لضمان الاستمرارية التعليمية و ظهور مخاطر نفسية-اجتماعية في مواجهة هذا الوضع الفردي.

٢. التكنولوجيا التعليميّة (Edtech) خلال جائحة كوفيد١٩:

يشهد العالم حالياً حدثاً جللاً قد يهدد التعليم بأزمة هائلة ربما كانت هي الأخطر في زماننا المعاصر. فحتى ٢٨ مارس/آذار ٢٠٢٠، تسببت جائحة فيروس كورونا (كوفيد-١٩) في انقطاع أكثر من ١.٦ مليار طفل وشاب عن التعليم في ١٦١ بلداً، أي ما يقرب من ٨٠% من الطلاب الملتحقين بالمدارس على مستوى العالم(خايمي، ٢٠٢٢)

لقد أغلقت المدارس والجامعات أبوابها حتّى إشعارٍ آخر، إلّا أنّ الطلاب يواصلون تعلّمهم عن بعد، وأضحت الخدمات والمنصّات التي توفّرها التكنولوجيا التعليميّة (**Edtech**) وشركات التعلّم الافتراضي تشكّل الوجهة المقصودة للتعلّم المنزليّ.

يتيح التعلّم المنزلي بأسلوب التعلّم في غرف الصف للمعلّمين تقديم الدروس، وإعطاء الفروض المنزليّة، ومراجعة الدورات التدريسيّة جميعها على شبكة الإنترنت. علاوةً على ذلك، يعتبر الأهالي والموظّفون المرغمون على العمل عن بعد أنّه من المثير للاهتمام تعلّم أمور جديدة باستخدام هذه المنصّات (عرب فاوندز، ٢٠٢٢).

يعد الفضاء الرقمي التعليمي اليوم بعدد كبير من منصّات التعليم الفاعلة، سواءً العاملة بشكل ربحي او بشكل تطوّعي، وهو ما سيزيد من إقبال الطلاب من كافة الاعمار على هذه المنصات والتطبيقات، وأيضاً سيتيح لأولياء الامور متابعة هذه

المنصّات لتحديد الأفضل لأبناءهم مع حتمية تراجع التعليم التقليدي أمام التعليم الرقمي خلال السنوات المقبلة، حتى بعد انقضاء ازمة كورونا.

٢. كواليس الاستمرارية التعليمية في ظل جائحة كوفيد ١٩:

إن التعلم عن بعد قد فرض نفسه دون مراعاة عدم المساواة بين المدرسين في مواجهة التكنولوجيا الرقمية، حيث يشعر الكثير من الأساتذة بالإرهاق من الأدوات التي لا يتقنونها ، كما أن هذا الموقف يغذي شكلاً أشكال من الشعور بالذنب تجاه عدم كفاءتهم، خاصة مما يتسمون بالضمير والعمل الدؤوب في الظروف العادية لممارسة مهنتهم.

كشف هذا الواقع عن "فجوة رقمية" مزدوجة: الأولى ذات بعد تقني تتعلق بالوصول إلى الأدوات المناسبة ، و الأخرى مرتبطة بنقص التدريب مما أدى إلى نقص المهارات في مواجهة التكنولوجيا الرقمية. **(Cécile, 2011, p187)**

ويعد استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات عملية معقدة تتدرج من "التبني" إلى "التخصيص" عبر "الاستخدام**(BRETON, PROULX,2002, p390)** و تتطلب هذه العملية الحد الأدنى من الإتقان التقني والمعرفي ، وتتطلب الجمع بين عدة عناصر: الوصول إلى الأدوات ، والإرادة وقدرة المستخدم على دمجها ومع ذلك ، تظهر الممارسات أن هذه العوامل كانت متضائلة أحيانًا خلال فترة الاستمرارية التعليمية في أوقات الحجر. هذا مشابه لمجموعة من الأوامر التي اعتمدت بشكل أساسي على الوسائل التعليمية الشخصية للمعلمين، فيبدو من الواضح أن معدات الكمبيوتر -التي تدفعنا جميع سلطات التعليم باستمرار نحوها- هي وسائل شخصية، و هو في حد ذاته يمثل نوع من الاحتقار و الازدراء لهذه المهنة**(BOUDOKHANE, 2006,p p13-22)**.

اتسم التعليم الإجباري عن بعد بنوع من الشعور بالابتعاد و الهجر، حيث دفع الافتقار إلى المهارات الرقمية العديد من الأساتذة إلى تدريب أنفسهم في حالات الطوارئ، في حين كانت بداية الحجر قاسية وصادمة للغاية ، ولم يكن أي فرد مستعدًا للدروس الافتراضية ، وكان على الأساتذة التدرب بمفردهم و هذا كان مثيرًا للقلق للغاية .

و من أجل تحقيق الكفاءة والتعامل مع صعوبات استخدام الوسائل المؤسسية ، اضطر البعض إلى استخدام أدوات ومنصات القطاع الخاص **WhatsApp** ، **Discord**، **Zoom**، إلخ. و بالاعتماد على الأدوات التي لا تتوافق مع اللائحة العامة لحماية البيانات

(GDPR)، حيث يشكل هذا النهج خطرا من خلال إتاحة المعلومات و جعلها في خدمة سوق المعلومات ونموذج يعتمد على الأداء و التكيف مع الأدوات التكنولوجية الحالية **(CORDIER, 2020)**.

في الحقيقة هذا ما يعرف بنهج "افعل ذلك بنفسك **"DIY"** والذي يمكن أن يكون مشابهًا لما يسميه ألبيرو وليناردوروبن "مطبخ الفاعلين في الميدان" **(ALBERO et al,2009,p240)**، حيث لا توجد أداة حالية مخصصة حقًا للاستمرارية التعليمية؛ حيث في مثل هذه الحالات ، يجب اختراع كل شيء ؛ فالعمل من المنزل مثلا، عندما تكون مدرسًا هو في الحقيقة أمر محير تمامًا ولكنه ضروري للبقاء على اتصال مع الطلاب. ومع ذلك، يتم القيام بذلك بشكل شخصي على عجل .

٣-تداعيات أزمة كوفيد ١٩ على مهن التعليم.

إن المدرسين في الأزمة الصحية لكوفيد ١٩ يمكن أن يشعروا بأن عليهم فعل كل شيء بشكل شخصي و بوسائلهم الخاصة و أن عليهم القيام بارتجال حلولًا سريعة ، في ظروف أقل من مثالية في في حالات الطوارئ ، مما سلط الضوء على مدى قدرتهم على ضمان الاستمرارية التعليمية بمفردهم في مواجهة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وإعادة تشكيل نشاطهم ،حيث تم دفع المدرسين لتعبئة الذات الخاصة بهم وذكائهم للتعامل مع القيود والصعوبات التي واجهوها **(HODGES Charles *et al.*,2020)**.

وبالإضافة إلى المشكلة المرتبطة بمسألة إتقان الأدوات و الوسائل ، والتي حاول العديد من المدرسين الرد عليها من خلال التدريب الذاتي و "افعل ذلك بنفسك" ، هناك إشكال جوهري يطرح على مستوى الهندسة التقنية التربوية. حيث يبدو أن لوجستيات التعلم عن بعد وطرق التدريس غير معروفة للمعلمين مما طرح إشكالا عميقا يتعلق بعملية التكيف مع طرق جديدة للتدريس باستخدام أدوات غير معتادة ، و لا يزال عدم مراعاة هذا المجال من المهارات في التدريب الأولي والمستمر حقيقة واقعة عندما تنقص هذه المهارات**(CERISIER,2020)**.

تميل الممارسات الموروثة من التعليم الحضوري إلى أن تستمر من خلال التعلم عن بعد وبالتالي ، يبدو أن أشكال الاستمرارية التعليمية للأزمة الصحية قد نُفِّذت في الغالب من منظور الانتشار ،بمعنى أنها تركز على الوصول إلى المحتوى ومحاولة إعادة إنتاج نموذج الفصول الدراسية التقليدية عبر الإنترنت، مما يساهم في جعل العملية

أكثر إرهاقًا للمعلمين الجدد أو الذين لديهم خبرة قليلة في التعلم عن بعد. (PERAYA,2020) وتكشف خطابات المدرسين في هذا الصدد، أن تجربة التعليم خلال فترة الاستمرارية التربوية تتميز بنوع من التناقض، حيث يمكن أن تكون تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في الواقع عوامل رضا من خلال اكتشاف الأدوات الرقمية ، واكتشاف طرق التدريس الجديدة ، والتدريب الذاتي ، وضمان الاستمرارية التربوية والحفاظ على الارتباط مع الطلاب ... ومع ذلك، تساهم هذه الأدوات أيضًا في ظهور المواقف السلبية و المؤذية، حيث يكشف هذا التناقض عن السمة المميزة للأداة الرقمية، التي تعمل بمثابة علاجًا وسمًا في آن واحد (STIEGLER,2007, pp27-30)

يتيح ICS إلقاء الضوء على الروابط بين تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والمخاطر المهنية من خلال منظور مفهوم الوساطة (ELIO, 2016,pp 191-199) الذي يوفر إمكانية تجاوز الرؤية الأداتية لأجهزة الاتصال. إلى جانب الأجهزة (ارتباط الأداة بمخطط الاستخدام لتنفيذ مهمة) ، فإن إدماج تكنولوجيا المعلومات والاتصالات قام بأعلمة The Mediatisation العلاقة و النشاط، و بدأ في إعادة تشكيل هذه العلاقة.

فبعد أن أصبحت التكنولوجيا وسيطا بين المدرسين ونشاطهم أثناء الحجر ، أصبح ينظر إليها على أنها مكان يتم فيه اختبار العمل (فيليو، ٢٠١٣).

وفي مواجهة الإلحاح ، وعدم التشاور والتحضير في تنفيذ الاستمرارية التربوية ،كما يُنظر أيضًا إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات -كوسائل إعلام- على أنها مكان العمل المتأزم (JEANNERET,2009).

إن الانتقال إلى إنجاز معظم المهام عن بُعد والاستخدام المكثف لأجهزة التدريب والاتصال القائمة على الوسائط يحاكي أساس الأشكال التعليمية من حيث المكان والزمان المغلق و الاتصال الوجه لوجه. إن مفهوم وساطة النشاط التدريسي ينبثق عنه ميل شديد إلى التكثيف الذي زاد مع متطلبات التكيف والتنفيذ الذاتي للمهام في مواجهة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

ومن جهة أخرى ، فقد اتاحت إعادة تشكيل مفهوم العمل بواسطة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات فهم الروابط بين هذه الأدوات والصحة المهنية حسب دراسات Coovert and Thompson ،2003؛ Felio ،2013؛ Diaz et al. 2012؛ Carayol et al ، 2016.

٤- مخاطر الاستخدامات التقنية التعليمية خلال أزمة كوفيد ١٩:

إن المخاطر الناتجة عن الاستخدامات التقنية ليست مشكلة حديثة و لكنها تفاقمت بسبب إجراءات الحجر الصحي ومتطلباته الرقمية داخل مجتمع غير معتاد على العمل الحصري عن بُعد ،والأوامر المتعلقة برقمنة الأنشطة المهنية، حيث يمكن رصد بعض العناصر السلبية من خلال مؤشرات: عبء العمل الزائد ، والحمل المعرفي الزائد ، وضغط الوقت في مواجهة الإلحاح ، والتوتر ، والقلق ، وفرط الترابط ، وتعدد مجالات الحياة وصعوبة التوفيق بينها إضافة إلى عدد لا يحصى من رسائل البريد الإلكتروني التي يتم تلقيها ، وحقيقة عدم القدرة على قطع الاتصال ، حتى في المساء أو في عطلات نهاية الأسبوع... إلخ كل هذه المؤشرات تكشف عن أشكال من الحياة الفائقة النشطة والمتصلة ، والتي أصبحت ممكنة بفضل الاستخدام المكثف للأجهزة التقنية ، والعمل المتداخل ومجالات أخرى من الحياة اليومية **(BONNERY,2020,p162)**.

إن تحقيق التناسق و التناغم بين الحياة المهنية والشخصية ليس بالأمر السهل دائمًا خاصة فيما يتعلق بمهنة التعليم، حيث يكاد يكون هذا مستحيلًا مع هذا الشكل الجديد من العمل عن بعد.

وتظهر الأجهزة التقنية ،التي جعلت من الممكن حشد المدرسين لصالح الاستمرارية التربوية، بمثابة ناقل لتكثيف العمل ، لا سيما في ظل تحمل التكاليف (جيبسون ، ١٩٧٧) وتلعب هذه الأدوات في الواقع دورًا في جذب انتباه المستخدمين (المدرسين)، دون الحاجة إلى أي تكلفة معرفية يتم استثمارها طواعية. يعد الاتصال الدائم والوصول إلى التدفق المستمر للمعلومات جزءًا من طبيعة الأجهزة المحمولة.

إن هذا الشعور بـ "المقود الإلكتروني" على حد تعبير **(Carayol et al2016)** الناتج عن رقمنة نشاط التدريس سيكون مسؤولاً عن المخاطر التي تهدد الصحة البدنية (التعب البصري ، والاضطرابات العضلية الهيكلية ، والصداع النصفي ، والتعب ، وما إلى ذلك) والصحة النفسية للمدرسين . (الشعور بالإرهاق ، التوتر ، القلق ، إلخ). إضافة إلى أن المدرسين الذين لديهم أطفال ممن يتمتعون باستقلالية محدودة كانوا أكثر عرضة للتوترات المرتبطة بتشابك مجالات الحياة. يبدو أن الظروف المعيشية المادية (السكن ، والمعدات المناسبة

، وما إلى ذلك) ، ومستوى التمكن من الأدوات الرقمية تؤثر أيضًا على الطريقة التي يختبر بها المعلمون التعلم عن بعد.

ومن جهة أخرى تظهر آثار الانقطاع التربوي لبعض الطلاب خلال هذه فترة الحجر الصحي جلية ، نتيجة لفشل خطة الاستمرارية التربوية في سياق الدروس التي يتم إجراؤها حصريًا عن بعد، إذ أن الانتقال إلى التعلم عن بعد ، غير المسبوق والوحشي ، يمكن أن يتسبب في ضرر كبير في دعم بعض التلاميذ ، خاصة لأولئك الذين واجهوا بالفعل عدم المساواة الاجتماعية.

لقد واجه المعلمون الكثير من الصعوبات جراء بذل جهد كبير خلال فترة الحجر الصحي ليكونوا "حاضرين" كما إن هذا الاستثمار التقني يمثل استراتيجية دفاعية حسب (**Dejours**، **2009**) للتعامل مع وضع معقد وغامض وعاجل يتسم بقدر كبير من الاستقلالية و المسؤولية التي تثقل كاهل المدرسين. وبهذا المعنى ، يُنظر إلى استخدامات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ، في حالة التعلم عن بعد ، على أنها رافعات استراتيجية ذات نطاق مزدوج ومتناقض، من ناحية ، فقد عملت على ضمان الاستمرارية التعليمية عن بعد ، ومن ناحية أخرى شكلت هذه الأدوات الرقمية نواقل للمخاطر النفسية والاجتماعية (لا سيما عبء العمل الزائد ، والتكثيف ، والشعور بالارتباط المفرط بالعمل و الصراع الأسري).

٥. خاتمة:

في سياق الطوارئ المرتبطة بأزمة كوفيد ١٩الصحية ، تم حشد الامكانيات البشرية في التعليم و الاستثمار لضمان استمراية هذه العملية، مما سمح بالانتقال عاجلا إلى التعلم عن بعد والفصول الافتراضية والدعم التعليمي للطلاب.

لقد شكل التعليم عن بعد تجربة حقيقية فريدة من نوعها على نطاق واسع حسب (**Moulins**، **2020**)، حيث أن الفترة الزمنية غير المسبوقة للحجر الصحي في ربيع عام ٢٠٢٠ أغرقت أعضاء هيئة التدريس في عالم رقمي بالكامل. و بسبب تورطهم في هذا الموقف، كان عليهم أن يواجهوا هذا الواقع المفروض عليهم في محيطهم الحميم (المنزل الشخصي)، و باستخدام الوسائل التقنية المتاحة لهم، كأمر لضمان استمرارية التعليم. من منظور الموقف المحرج، قام المعلمون بتطوير "فنون العمل" على حد تعبير

(**Certeau، 1980**) وفنون التعامل مع (التغيرات) ، بعد مسار وكفاح طويل مع التجربة والخطأ.

ويشير(**Goyet, 2020**) " لقد شكل هذا النمط من التدريس مختبراً استثنائياً أطلق العنان للابتكار والتصميم والعبث والتجريب" وتوصلت هذه الدراسة ، إلى أنه في هذا السياق بالذات ، واجه المعلمون حقائق المهنة التي تجسدت في الافتقار إلى تدريب جماعي رقمي ، وغياب الدعم الهرمي ، و غموض الأدوار و الأوامر و التعليمات الحكومية المتناقضة ، مما اضطرهم إلى مواجهة أوامر الوزارة من حيث الاستمرارية التربوية بمفردهم ، اعتمادا على مهاراتهم التقنية الخاصة ، في مواجهة الشاشة الخاصة بهم ، ومواجهة النوافذ المتعددة للطلاب ، إنه أيضًا المفهوم الجديد لمهنة التعليم الذي يفرض إعادة النظر في طريقة التفكير في النشاط التعليمي للفرد ، وتحضير الدرس وإلقاءه ، وما إلى ذلك ، تمامًا عندما يتم تحويل الفصل الدراسي إلى دورة تدريبية على **Zoom** أو **Meet**.

ولقد واجه المعلمون مخاطر نفسية - اجتماعية مثل الاستثمار المفرط في العمل ، وتكثيفه ، جنبًا إلى جنب مع الشعور بالارتباط المفرط بالعمل، والتشابك الصعب مع مجالات الحياة ، وأحيانًا الشعور بالوحدة في مواجهة نقص الدعم الهرمي والجماعي - في هذا السياق الغامض والمعقد - لضمان دورهم التعليمي في سياق الخدمة العامة ، و استجابة لضميرهم المهني.

يظل فهم تداعيات أزمة كوفيد ١٩على مهن التعليم ، كموضوع بحثي ، معاصرًا بشكل واضح ، وفرصة لكشف النقاب عن ممارسات التعلم عن بعد في أوقات الجائحة ، وقبل كل شيء للكشف عن العمل الحقيقي للمعلمين ، والذي بدونه لا يمكن أن تتحقق الاستمرارية التربوية.

٥. قائمة المراجع:

المؤلفات:

- ALBERO Brigitte et al., Petite fabrique de l'innovation à l'université, quatre parcours de pionniers,(Paris : Le Harmattan, 2009)
- BRETON Philippe, PROULX Serge, L'explosion de la communication à l'aube du XXIe siècle, (Paris : Éd. La Découverte, 2002),
- BOUDOKHANE Feirouz , Comprendre le non-usage technique, réflexions théoriques , Les Enjeux de l'information et de la communication, (Paris : Dunod, 2006),
- BONNERY Stéphane, DOUAT Etienne, L'éducation aux temps du coronavirus, (Paris : La Dispute, 2020),
- GARDIES C Approche de l'information documentation, concepts fondateurs, (Toulouse : Cépaduès, 2011).

- *الدوريات:*

- STIEGLER Bernard,(2007), Questions de pharmacologie générale , Psychotropes, vol. 13.
- ELIO Cindy,(2016), Par-delà les pratiques individuelles : l'idéologie managériale comme armature de l'autodiscipline des cadres équipés de TIC , Travailler, n° 35. DOI : 10.3917/trav.035.0191
- JEANNERET Yves, (2009), La relation entre médiation et usage dans les recherches en information-communication en France , RECIIS, vol. 3, n° 3. DOI : 10.3395/reciis.v3i3.276fr

- *مواقع الانترنيت:*

- خايمي سافيدرا*(2022)*، التعليم في زمن فيروس كورونا: التحديات والفرص، قطاع الممارسات العالمية للتعليم بمجموعة البنك الدولي، على الرابط التالي: *https://blogs.worldbank.org/ar/education/education al-challenges-and-opportunities-covid-19-pandemic*، فحص بتاريخ ٢٠٢٢/٠٢/٢٢، على الساعة ١٤.٣٢.

- فاطمة الوردي(٢٠٢٢)، الرقمنة في زمن جائحة كورونا، معهد أماديوس، المملكة المغربية، على الرابط التالي:
https://www.amadeusonline.org/publications/analyses-covid-19/فحص بتاريخ ٠٣/٠١/ ٢٠٢٢، على الساعة ٢٣:٣٠.
- عرب فاوندز(٢٠٢١)، عندما يتحول الوباء الى فرصة.. أبرز الشركات الناشئة المُستفيدة من فيروس كورونا، على الرابط التالي:
http://www.chamobserver.org/?p=16299، فحص بتاريخ ٢٩/٠١/٢٠٢٢، على الساعة ١٥:٣٨.

- CORDIER Anne,(2020), Médiatiser la recherche en SIC sur le numérique en éducation ,RFSIC [En ligne],. URL : http://journals.openedition.org/rfsic/9478 (consulté le 12/01/2022).
- HODGES Charles et al.(2020), The Difference Between Emergency Remote Teaching and Online Learning , Educause review, [En ligne]. URL: https://er.educause.edu/articles/2020/3/the-difference-between-emergency-remote-teaching-and-online-learning (consulté le 02/03/2022).
- CERISIER Jean-François,(2020) , Covid-19 : heurs et malheurs de la continuité pédagogique à la française », The Conversation, [En ligne] URL : https://theconversation.com/covid-19-heurs-et-malheurs-de-la-continuite-pedagogique-a-la-francaise-133820(consulté le 15/02/2022).
- PERAYA Daniel, PELTIER Claire, « Ingénierie pédagogique : vingt fois sur le métier remettons notre ouvrage… », Distances et médiations des savoirs [En ligne], URL : http://journals.openedition.org/dms/4817 DOI : 10.4000/dms.4817(consulté le 07/02/2022).