

معوقات تطبيق التعليم الإلكتروني في المدرسة المغربية

عبد الحكيم سمراني

كلية الآداب والعلوم الإنسانية - جامعة محمد الخامس - الرباط - المغرب

samrani073@gmail.com

المستخلص

مع تزايد الاهتمام بالتعليم الرقمي في العقود الأخيرة، واتساع رقعته مستفيدا من التطور التقني والتكنولوجي الذي عرفه العالم، وأيضا مما عرفه هذا الأخير من أحداث بعد ظهور فيروس كوفيد 19، والإقبال عليه كوسيلة لرياح الوقت والجهد، وأيضا بغاية استحداث بيئة دراسية تفاعلية قائمة على تقديم محتوى إلكتروني غني بوسائطه المتعددة (صوت، صورة، فيديو، لقاءات مباشرة تفاعلية، اختبارات الكترونية، مكتبات إلكترونية...) انخرطت المدرسة المغربية في تبني هذا التعليم وتسخير كل مؤهلاتها من أجل إنجاحه. وبالرغم من إيجابيات التعليم الرقمي والاهتمام المتزايد به، إلا أنه يواجه تحديات كبيرة، ومعوقات كثيرة تحول دون تحقيق نجاحه، ومن أجل ذلك قمنا في بحثنا هذا بتسليط الضوء عليها وإبرازها، وتحديدتها وتصنيفها، واقتراح بعض الحلول المناسبة لها. **الكلمات المفتاحية:** التعليم الإلكتروني، المدرسة المغربية، معوقات التعليم الإلكتروني، التعليم

Obstacles to the application of e-learning in Moroccan schools

SAMRANI ABDELHAKIM

Mohammed V University - Faculty of Letters and Human Sciences of Rabat - Morocco

samrani073@gmail.com

Abstract

E-learning has received much more interest in recent decades due to the domination of technology on all aspects of modern life. Another reason is the current pandemic which makes it necessary for the countries all

over the world to adopt different modes of digital learning as a means of safety and as a tool to save time and effort. One more reason behind such a great interest is the will to create a rich and a favourable educational environment where a variety of media is used such as: audio-visual aids, interactive video-conferencing, digital assessment, e-libraries,...etc. For all the aforementioned reasons, the Moroccan school has adopted e-learning as a means to achieve success. Despite all the advantages of digital learning and the huge interest in it, it still faces a myriad of stumbling blocks that hinder its effectiveness and implementation. This research paper then, is an attempt to shed light on such a mode of learning, determining and categorizing it, as well as suggesting some solutions to help dealing with it

Keywords: E-learning, Moroccan school, e-learning constraints, education.

المقدمة

عرف العالم في العقود الأخيرة تغيرات إيجابية كبيرة بسبب التطور التقني والتكنولوجي، ووسائل الاتصال والتواصل، وما صاحب ذلك من انفجار للمعرفة انعكس إيجاباً على بيئة العملية التعليمية بمختلف أنواعها، ومنها التعليم الإلكتروني. ولعل ما عرفه العالم إلى حدود اليوم باستثناء وتفشي وباء كورونا كان سبباً مباشراً اضطرت معه الدولة المغربية من خلال وزارتها المعنية إلى التسريع من وتيرة هذا الانتقال إلى التعليم عن بعد لاستحالة التعليم الحضوري مؤقتاً، غير أن هذا الانتقال لم يكن مخططاً له، ولم توفر له الشروط الدنيا الأساسية لإنجاحه مما ترتبت عنه مشاكل وصعوبات كثيرة مست جوانب مختلفة ومتعددة مرتبطة بالعملية التعليمية التعليمية.

وفي هذا السياق تأتي مقالتنا لتسليط الضوء على تلك المعوقات في أفق تشريحها وإيجاد حلول جذرية لها، من أجل تحسين فعالية العملية التعليمية التعليمية، ثم تطوير الأدوات المختلفة المعتمدة لإيصال المعلومات للمتعلمين.

إشكالية البحث :

بناء على ما سبق يمكن صياغة الإشكالية على النحو الآتي:

ما هي معوقات تطبيق التعليم الإلكتروني في المدرسة المغربية؟

وتندرج ضمن هذه الإشكالية الرئيسية مجموعة من الأسئلة الفرعية كالاتي:

- ما المقصود بالتعليم الإلكتروني؟ وما أنواعه وأهميته؟ وما أنماطه وأدواته؟

- ما التحديات التي تحول دون نجاح التعليم الإلكتروني بالمدرسة المغربية؟

أهداف الدراسة: تهدف هذه الدراسة إلى تحقيق مجموعة من الأهداف أهمها:

- تسليط الضوء على أهم المعوقات التي تواجه التعليم الإلكتروني بالمغرب وأنواعها ومسبباتها.

- البحث عن السبل الأنجع لإنجاح دمج تكنولوجيا المعلومات في التعليم المغربي.

- تقييم توجه المدرسة المغربية نحو اعتماد التعليم الإلكتروني ومدى فعاليته.

- المساهمة في تحسين فعالية العملية التعليمية القائمة على التعلم الإلكتروني بالمدرسة المغربية.

أهمية الدراسة:

ترتكز هذه الدراسة على المعوقات التي تواجه التعليم الإلكتروني بالمغرب، بوصفه ممارسة حضارية حديثة لوظيفة التعليم واجهتها مجموعة من المعوقات التي تحد من إمكانيات نجاحه، وهي دراسة تأتي لتسليط الضوء على هذه المعوقات وتحليلها ومحاولة اقتراح حلول ناجعة لها ضماناً لجودة التعليم المغربي والرقى به وتحسين جودته بالاستفادة من هذه الأدوات الجديدة.

منهجية الدراسة:**2. أنواع التعليم الإلكتروني :**

يمكن أن نميز بين ثلاثة أنواع من التعليم الإلكتروني، لكل منها أدواته ومميزاته⁵.

2.1. التعليم الإلكتروني المتزامن: هو أسلوب أو تقنية للتعليم تعتمد على الشبكة العالمية للمعلومات

لتوصيل وتبادل المحاضرات ومواضيع الأبحاث بين المتعلم والمعلم في نفس الوقت الفعلي لتدريس المادة، أي تواجد المحاضر والطالب بنفس الوقت ويتم التواصل بينهم بصورة مباشرة ولكن ليس بالضرورة بالتواجد الفيزيائي بنفس المكان، يعتمد هذا النوع من التعليم على غرف المحادثة الفورية والفصول الافتراضية، من إيجابياته حصول المتعلم على تغذية عكسية فورية وتقليل التكلفة والجهد والوقت.

2.2. التعليم الإلكتروني غير المتزامن: وهو التعليم الإلكتروني غير المباشر، أي أن يحصل المتعلم على دورات أو حصص وفق برنامج دراسي مخطط ينتقي فيه الأوقات والأماكن التي تناسب مع ظروفه عن طريق توظيف بعض أساليب وأدوات التعليم الإلكتروني مثل: البريد الإلكتروني، الشبكة العنكبوتية، مواقع التواصل الاجتماعي، نقل الملفات، الأقراص المدمجة... أي أنه لا يتطلب تواجد المحاضر والطالبة بنفس الوقت أو نفس المكان، ومن إيجابياته اختيار الوقت المناسب للمتعم لإنهاء مادة تعليمية أو إعادة دراستها أو الرجوع لها في وقت آخر، ومن سلبياته عدم تمكن المتعلم من الحصول على تغذية عكسية فورية من المحاضر.

3.2. التعليم الإلكتروني المدمج: التعليم المدمج يشتمل على مجموعة من الوسائط التي يتم تصميمها ليكمل بعضها بعضاً، فبرامجه يمكن أن يشتمل على العديد من أدوات التعلم، مثل برمجيات التعليم الافتراضي، المقررات المعتمدة على الإنترنت، مقررات التعليم التقليدي، أنظمة دعم الأداء الإلكترونية... الخ، فهو يمزج بين التعلم المتزامن وغير المتزامن.

3. معوقات تطبيق التعليم الإلكتروني في المدرسة المغربية:

في هذا المحور سنتناول بالتحليل أهم معوقات التعليم الإلكتروني بالمدرسة المغربية، وخصوصاً في سياق وباء كورونا الذي اجتاح العالم وكشف عن هشاشة هذا النوع من التعليم بالمغرب، مستندين في الكثير منها على بحث هام أصدرته الندوبية السامية للتخطيط،

المقال بين أيدينا يعتمد المنهج الوصفي والتحليلي لوصف وتحليل معوقات تطبيق التعليم الإلكتروني بالمغرب والإكراهات التي يواجهها في أفق البحث عن إيجاد حلول لها، وذلك سعياً للرقى بهذا النوع من التعليم الذي أصبح يفرض نفسه في الآونة الأخيرة خصوصاً مع تدفق التطور التكنولوجي، والتقني المستمر.

1. تعريف التعليم الإلكتروني:

هو ذلك النوع من التعليم الذي يعتمد على استخدام آليات الاتصال الحديثة، والمعاصرة من حاسب وشبكات ووسائطه المتعددة من صوت وصورة، ورسومات، وآليات بحث، ومكتبات إلكترونية، وكذلك بوابات الإنترنت في الاتصال، واستقبال المعلومات، واكتساب المهارات، والتفاعل بين الطالب والمعلم، وبين الطالب والمدرسة، وربما بين المدرسة والمعلم. لا يستلزم هذا النوع من التعليم وجود منشآت مدرسية، أو صفوف دراسية، بل إنه يلغي جميع المكونات المادية للتعليم¹.

ويعرف بأنه " نظام تفاعلي يعتمد على بيئة إلكترونية متكاملة، ويستهدف بناء المقررات الدراسية بطريقة يسهل توصيلها بواسطة الشبكات الإلكترونية، وبالاعتماد على البرامج والتطبيقات، التي توفر بيئة مثالية لدمج النص بالصورة والصوت، وتقدم إمكانية إثراء المعلومات من خلال روابط مصادر المعلومات في مواقع مختلفة، فضلاً عن إمكانية الإرشاد والتوجيه وتنظيم الاختبارات وإدارة المصادر والعمليات وتقييمها²."

ويمكن القول إن التعليم الإلكتروني هو " نظام يسمح بإمكانية نقل وتوصيل المادة العلمية عبر وسائل متعددة دون حاجة الطالب الحضور إلى قاعات الدرس بشكل منتظم فالطالب هو المسؤول عن نفسه³."

عرفه زيتون بأنه عملية " تقديم محتوى تعليمي إلكتروني عبر الوسائط المعتمدة على الكمبيوتر وشبكات إلى المتعلم بشكل يتيح له إمكانية التفاعل النشط مع هذا المحتوى ومع المعلم ومع أقرانه سواء أكان ذلك بصورة متزامنة أم غير متزامنة وكذا إمكانية إتقان هذا التعليم في الوقت والمكان وبالسرعة التي تناسب ظروفه وقدراته، فضلاً عن إمكانية إدارة هذا التعلم أيضاً من خلال تلك الوسائط⁴."

- على الرغم من توافر مختلف العناصر المادية للوصول إلى نظام تعلم الكتروني متكامل ومستمر يبقى العنصر الأهم هو العنصر البشري، فلا بد من توافر عدد كاف من الكوادر البشرية المؤهلة القادرة على متابعة عمل النظام المترامي الأطراف وصيانتته وضمان انسياب المعلومات في جميع الاتجاهات داخل الشبكة وليس ذلك فحسب بل يجب أن يكون المعلم والموظف قادرين على استخدام التكنولوجيا بوعي وبشكل يخدم العملية التعليمية.⁸
- حول تأثير كورونا على الوضع الاقتصادي والاجتماعي والنفسي للأسر، ومنه على وجه الخصوص ما له علاقة بنظام التربية والتكوين، وهو بحث أنجز في الفترة الممتدة من 14 إلى 23 أبريل 2020م لدى الأسر من أجل تتبع كيف نمط عيش الأسر تحت وطأة الحجر الصحي، واستهدف عينة تمثيلية مكونة من 2350 أسرة تنتمي لمختلف الطبقات الاجتماعية والاقتصادية للسكان المغاربة حسب وسط الإقامة (حضري-قروي).

1.3. معوقات بشرية :

- ضعف تكوين الأساتذة والطلبة في المجال الالكتروني وافتقار عدد كبير منهم للخبرات اللازمة للتعامل مع وسائل تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والبرمجيات التعليمية.
- صعوبة التحول من طريقة التعليم التقليدية التي تقوم على أساس إلقاء المحاضرة من قبل الأستاذ بوصفه مصدراً وحيداً للمعرفة، وقطب العملية التعليمية التقليدية، إذ يتم التركيز على أسلوب التلقين الأستاذ، واستذكار المعلومات من الطالب، إلى طريقة التعليم الالكتروني التي تعتمد أن يكون للطالب دوراً فعالاً ونشطاً في عملية التدريس. عبر كل من الحوار والنقاش والتحليل، وإملاك آليات الإبداع والتفكير النقدي. وإتاحة الفرصة له للبحث الذاتي عن المعرفة وتنميتها.
- من أهم وأخطر المشكلات التي تواجه التعليم الالكتروني هو غياب المعلم الإنسان أو ضعف الدور الإرشادي والتربوي للمعلم في مواقف التعليم الالكتروني وكذلك ضعف دور المؤسسة التعليمية كمؤسسات اجتماعية وتربوية وحضارية تنقل التراث الحضاري للأجيال عبر العصور المختلفة مما قد يتسبب في التغريب الثقافي وفقد الهوية الوطنية والقومية للأجيال القادمة.⁶
- قد ينمي التعليم والتعلم الالكتروني الانطوائية لدى بعض المتعلمين لعدم تواجدهم في موقف تعليمي حقيقي تحدث فيه المواجهة الفعلية بل تكون من خلال أماكن متعددة حيث يوجد المتعلم بمفرده في منزله أو محل عمله.⁷
- مقاومة التغيير لدى بعض العاملين بسبب طبيعتهم المقاومة للتغيير أو بسبب الخوف من تأثيرات التغيير عليهم أو تغيير واقعهم نحو الأسوأ. إذ إن الإنسان بطبعه لا يحب تغيير ما اعتاد عليه، بل يقاوم ذلك بأساليب مختلفة، وتأخذ هذه المقاومة شكل الممانعة والسلبية تجاه التغيير،⁹ ويمكن أن تأخذ ثلاثة أشكال وهي:¹⁰
 - التمسك بالأساليب التعليمية القديمة أو السائدة.
 - عدم الرغبة في التكيف مع الأساليب والتقنيات الحديثة.
 - الشعور بعدم الاهتمام وعدم المبالاة نحو التغييرات الجديدة.
- احتراز وخوف عدد كبير من الأسر المحافظة من استخدام الانترنت من قبل المتعلمين لأغراض أخرى غير تربوية، مما يؤدي أحياناً إلى منعهم من استخدام هذه الوسيلة.
- استخدام الأجهزة النقالة من شأنه تشتيت أفكار المتعلمين وتؤدي إلى تناقص التركيز لديهم.¹¹
- التخوف لدى العديد من الأساتذة من أن يتم تصيد أخطائهم ونشرها على شبكة الأنترنت مما قد يسبب لهم مشاكل هم في غنى عنها.¹²
- غياب التفاعل المباشر مع أعضاء هيئة التدريس. وهذا أبرز أسباب عدم الرضى عن الدروس عن بعد بنسبة % 38,8 في الابتدائي و % 34,7 في الإعدادي، و % 43,4 في الثانوي.¹³

وبالمقابل، تبلغ نسبة الأسر التي لا يساعد فيها الآباء أطفالهم المتمدرسين في متابعة الدروس عن بعد 25%، وتصل هذه النسبة إلى 67% في صفوف الأسر التي يرأسها شخص لا يتوفر على أي مستوى تعليمي.¹⁴

• صعوبات تتعلق بالدعم المدرسي في متابعة التعليم عن بعد من طرف الوالدين، إذ يساعد ما يقرب من 75% من الآباء أطفالهم المتمدرسين بالابتدائي، و 36% يقومون بذلك في انتظام. تبلغ هذه النسب، على التوالي، 81% و 44% بالوسط الحضري، و 64% و 20% بالوسط القروي، و 84% و 60% بقطاع التعليم الخاص، و 71% و 31% بالقطاع العمومي.

السبب الرئيسي لعدم الرضا عن الدروس عن بعد حسب سلك التعليم

الثانوي	الإعدادي	الابتدائي	
43,4%	34,7%	38,8%	غياب التفاعل المباشر مع أعضاء هيئة التدريس
9,7%	8,7%	6,6%	عدم ملائمة منهجية التدريس (نقص في الممارسة، نقص الوسائل المتوفرة لأعضاء هيئة التدريس، إلخ.)
9,5%	8,8%	7,1%	عدم كفاية محتوى الدروس
24,4%	28,4%	23,4%	نقص أو عدم كفاية أدوات تكنولوجيا المعلومات والاتصال (المعدات، الإنترنت،...)
8,9%	10,8%	12,7%	غياب المراقبة وتقييم التلاميذ من قبل أعضاء هيئة التدريس
2,6%	3,9%	4,5%	نقص التجربة في مجال التكوين عن بعد
0,8%	3,8%	6,4%	صعوبة تقديم المساعدة للأطفال من قبل الآباء
0,6%	0,9%	0,5%	أخرى
100%	100%	100%	المجموع

المصدر: المندوبية السامية للتخطيط، 2020

• معوقات ترتبط بعدم وجود خطة واضحة محددة من طرف الوزارة المعنية يقوم فيها الخبراء والمعنيين بتأسيس برمجيات الوسائط المتعددة التفاعلية للتعليم، الكتب الإلكترونية، المكتبات الإلكترونية على وفق المناهج التعليمية الحديثة.

• عدم إجراء دراسات تهتم بتطوير نظريات خاصة بهذا النوع من أنواع التعليم.

2.3. معوقات لها علاقة بالمادة التعليمية وما يرتبط بالمناهج والمقررات:

• عدم مواكبة المناهج والمقررات التعليمية المعتمدة في المدارس المغربية هذا النمط الجديد من التعليم الإلكتروني.

• صعوبة تطبيق بعض أساليب التقويم في التعليم والتعلم الإلكتروني.¹⁵

- ضعف الوعي لدى بعض مخططي وراسمي السياسات التربوية بالهدف والفلسفة التربوية التي تكمن وراء الاستخدام الأمثل للتعليم النقال داخل العملية التعليمية.¹⁶
- عدم ملاءمة منهجية التدريس سواء تعلقت بنقص في الممارسة، أو نقص الوسائل المتوفرة لأعضاء هيئة التدريس أو غيرها ... هذه الأخيرة تعد أيضا من أهم أسباب عدم الرضا عن الدروس عن بعد بنسبة % 6,6 في الابتدائي، و % 8,7 في الإعدادي، و % 9,7 في الثانوي. (انظر الجدول السابق)

4.3. لها علاقة بالمكون التكنولوجي:

- عدم كفاية محتوى الدروس.
 - عدم مسايرة مراكز تكوين الأساتذة للتعليم الإلكتروني إذ يتم فيها تكريس التعليم التقليدي.
- 3.3. معوقات لها علاقة بالجانب الإداري:
- عدم تمكن كثير من الطواقم الإدارية داخل المؤسسات التعليمية من البرامج الخاصة بعمل الكمبيوتر والانترنت، مما يحول دون مساعدة الأساتذة والمتعلمين، وبالتالي عدم الانخراط الإيجابي لإنجاح هذا النوع من التعليم.

الصعوبة الرئيسية بخصوص متابعة الدروس عن بعد حسب سلك التعليم

الثانوي	الإعدادي	الابتدائي	
38,6%	47,8%	51,0%	نقص في الأدوات أو الوسائط اللازمة (أجهزة الحاسوب، الهاتف الذي التلفزيون، الإنترنت، الخ)
41,3%	36,9%	27,0%	عدم كفاية الأدوات أو الوسائط اللازمة (أجهزة الحاسوب، الهاتف الذي، الإنترنت، الخ)
0,9%	1,9%	7,1%	غياب المساعدة من طرف الآباء أو فرد آخر من الأسرة للولوج للدروس
16,4%	11,3%	13,2%	عدم الاهتمام
2,8%	2,0%	1,8%	آخر
100%	100%	100%	المجموع

المصدر: المندوبية السامية للتخطيط، 2020

40 % في المستوى الابتدائي و 44 % في الإعدادي و 46 % في الثانوي. وهي أكثر استخداما في القطاع الخاص، بنسب تبلغ على التوالي 65 % و 61 % و 48. وتأتي القنوات التلفزيونية المغربية في المرتبة الثانية بنسبة 39% للمستوى الابتدائي، و 29% للإعدادي، وفي الوسط القروي على الخصوص بنسبة 63% و 44% على التوالي.¹⁸

- على الرغم من إطلاق وزارة التربية الوطنية لمنظومة معلوماتية تمكن التلميذات والتلاميذ من الولوج المجاني إلى منصة التعليم عن بعد **TelmidTICE** وكذا تحميل الموارد الرقمية بدون ضرورة التوفر على رصيد "أنترنت"، وأشركت القنوات التلفزيونية المغربية في عملية التعليم عن بعد، إلا أن شبكات التواصل الاجتماعي بحسب تقرير المندوبية السامية للتخطيط هي القنوات الأكثر استخداما لمتابعة الدروس عن بعد:

القناة الرئيسية لمتابعة الدروس عن بعد حسب سلك التعليم

الثانوي	الإعدادي	الابتدائي	
11,1%	28,8%	39,1%	القنوات التلفزيونية الوطنية
29,8%	19,9%	8,8%	المنصات الرقمية التي أنشأتها وزارة التربية الوطنية
4,1%	2,8%	5,1%	المنصات الرقمية التي أنشأتها المؤسسات الخاصة
6,3%	2,8%	3,1%	المواقع الإلكترونية
46,0%	43,8%	40,1%	الشبكات الاجتماعية (المجموعات التواصلية)
1,4%	1,2%	0,9%	الولوج المفتوح للفيديوهات التربوية عبر الإنترنت
1,4%	0,8%	2,9%	طرق أخرى
100%	100%	100%	المجموع

المصدر: المندوبية السامية للتخطيط، 2020

- عدم قدرة فئات عريضة من المغاربة شراء جهاز نقال متطور وحديث بسبب غلاء أسعارها.
- صغر حجم الشاشة يحد من كمية المعلومات المعروضة ومن سهولة قراءتها.

وما دامت شبكات التواصل الاجتماعي هي الأكثر استخداما لمتابعة الدروس عن بعد فهي بدورها تتبنا بأن الهاتف المحمول هو الوسيلة الأكثر استخداما من أجل ذلك، إلا أن هناك تحديات وصعوبات عديدة تواجه استخدام الهواتف المحمولة في التعليم:

6.3. صعوبات فنية:

- عدم توفر الفنيين المؤهلين المناسبين لإصلاح الأضرار التي تلحق بالأجهزة الإلكترونية أو التي تتعلق ببرمجة البرامج وقواعد البيانات في الأجهزة الذكية، وإن وجدت بعض الشركات المتخصصة لكنها تكلف الكثير¹⁹.

7.3. صعوبات تتعلق بالبنيات التحتية:

- عدم التوفر على بنية تحتية متطورة تساعد في توسيع استخدام أسلوب التعليم الإلكتروني في المدارس المغربية. وخاصة في المناطق القروية من كهرباء وأترنت وهاتف وأدوات ووسائل تكنولوجية مثل الحواسيب والوسائل والتقنيات التفاعلية الحديثة.

4. النتائج والتوصيات:**1.4. النتائج:** نستنتج مما سبق أن نجاح التعليم الإلكتروني

بالمدرسة المغربية تحول دونه مجموعة من المعوقات التي لها علاقة بالجانب التكنولوجي، والتي منها نقص أو عدم كفاية أدوات تكنولوجيا المعلومات والاتصال (المعدات، الأترنت...)، بالإضافة إلى المعوقات التي لها ارتباط بالعنصر البشري كنقص التجربة في مجال التكوين عن بعد، وغياب المراقبة وتقييم التلاميذ من قبل أعضاء هيئة التدريس، بالإضافة أيضا التفاعل المباشر مع أعضاء هيئة التدريس. بالإضافة إلى الجوانب السابقة هناك ما يتعلق أيضا بكل من البنيات التحتية التي تحتاج تأهلا خاصا للنهوض بها لمسيرة هذا النوع من التعليم.

2.4. التوصيات:

- بناء خطة استراتيجية واضحة المعالم لتنفيذ التعليم الإلكتروني، وربطه بالمعرفة وآليات اكتسابها.

- خلق بنيات تحتية متطورة تساعد في توسيع استخدام أسلوب التعليم الإلكتروني في المدرسة المغربية.

- الحرص على تدريب وتكوين الموظفين والقوى العاملة لرفع كفاءتهم وتأهيلهم على النحو المناسب في مجال التعامل مع الأجهزة الإلكترونية والتقنيات الحديثة المستخدمة في هذا النوع من التعليم.

- الحرص على وضع هيئات مختصة للرقابة الإلكترونية للمحافظة على سر العمل وعلى المعلومات الشخصية للطلبة والتلاميذ.

- سعتها التخزينية المحدودة بسبب صغر الذاكرات.

- الحاجة إلى شحن البطارية الخاصة بالجهاز بشكل مستمر.

- ارتفاع التكلفة المادية للاتصال بشبكة الأترنت مما يثقل كاهل الأسر الفقيرة بمصاريف إضافية.

- صعوبة إدخال المعلومات إلى الجهاز بسبب صغر لوحة مفاتيحه.

- ضعف السرية واحتمال اختراق معلوماتي.

ومن بين المعوقات أيضا في هذا الجانب نذكر بالإضافة إلى ما سبق بعض المشاكل التقنية مثل:

- صعوبة الوصول إلى المعلومات وضعف صبيب الأترنت وانقطاع الشبكة المفاجئ نتيجة لذلك، وفي أماكن كثيرة عدم وجود تغطية أترنت بها.

- مشاكل تتعلق بالمواعيد الرسمية وعدم كفاءتها إذ سرعان ما تسقط وتتوقف عند الضغط الكبير عليها بسبب كثرة الزيارات، نذكر كمثال مواقيت الإعلان عن نتائج امتحانات البكالوريا.

5.3. معوقات وصعوبات مالية تواجه عملية توظيف تكنولوجيا**المعلومات ومنها:**

- ارتفاع أسعار الوسائل التكنولوجية وتكلفة صيانتها الدورية.

- تطور التكنولوجيا المستمر مما تترتب عليه صعوبة ملاحقتها.

- ارتفاع تكاليف تدريب الكوادر البشرية عليها.

- تطوير المناهج والبرامج التعليمية والتعلمية وهو ما من شأنه المساهمة في نجاح مفهوم المدرسة الإلكترونية، والارتقاء بمنظومة التعليم ككل.

- تشجيع العاملين على استخدام تطبيقات الرقمنة ومنح المتميزين في استخدامها الحوافز المادية والمعنوية التي تشجعهم على إتقان عملهم.

الهوامش:

- ¹ محمد إبراهيم الدسوقي، قراءات في المعلوماتية والتربية، ط3، 2012م، ص: 165.
- ² نبيل عكنوش، التعليم الإلكتروني والتعليم عن بعد بالجامعة الجزائرية: دراسة للواقع في ظل مشروع البرنامج الوطني للتعليم عن بعد، مجلة المكتبات والمعلومات، 2010، ص 132.
- ³ جعفر حسن جاسم الطائي، التطبيقات الاجتماعية لتكنولوجيا المعلومات، دار المناهج، عمان، 2006، ص: 94.
- ⁴ زيتون حسن حسين، رؤية جديدة في التعلم الإلكتروني المفهوم، القضايا، التطبيق، التقييم، ط 3 الدار الصوتية للتربية، الرياض، 2005م، ص 24.
- ⁵ محمد عبد الكريم الملاح، المدرسة الإلكترونية ودور الإنترنت في التعليم: رؤية تربوية، دار الثقافة، عمان، 2010، ص: 112.
- ⁶ سلامة حسن، التعلم الخليط التطور الطبيعي للتعلم الإلكتروني، المجلة التربوية كلية التربية بسوهاج، جامعة جنوب الوادي، العدد الثاني والعشرون، يناير 2006م، ص: 12.
- ⁷ عوض حسين التودري، تكنولوجيا التعليم: مستحدثاتها وتطبيقاتها، دار الكتب القاهرة - مصر، 2009م، ص: 212.
- ⁸ زهية دباب، المعلم في ظل التعليم الرقمي بين الدور ومتطلبات التكوين، مجلة المجتمع والرياضة، جامعة الشهيد حمة لخضر الوادي، المجلد 1، العدد 2، ديسمبر 2018م، ص: 128.
- ⁹ عبد القادر الفتوخ، عبد العزيز السلطان، الأنترنت في التعليم: مشروع المدرسة الإلكترونية، رسالة الخليج العربي، الرياض، 1999م، ص: 12.
- ¹⁰ مصطفى فلاتة، المدخل إلى التقنيات الحديثة في الاتصال والتعليم، نقلا عن: بن معيزة عبد الحليم وبن عبد المالك عبد العزيز، التحديات والصعوبات التي تواجه تطبيق تكنولوجيا التعليم في المدارس الابتدائية بالجزائر من وجهة نظر المعلمين (التعلم النقال نموذجاً)، مجلة العلوم الاجتماعية والإنسانية، جامعة محمد بوضياف بالمسيلة، مجلد7، عدد14، سنة 2018م، ص: 402.
- ¹¹ Ashour, R., ALzghool, H., Iyadat, Y., and Abu-ALruz J." Mobile Phone Applications in the University Classroom: perceptions of undergraduate students in Jordan". E-Learning and Digital Media, 2012, 9 (4).p419-425.
- ¹² محمد عبد القادر العمري، درجة استخدام تطبيقات التعلم النقال لدى طلبة الدراسات العليا في جامعة اليرموك ومعوقات استخدامها، المنارة، المجلد 20، العدد 1/ب، 2014م، ص: 293.
- ¹³ المنذوبية السامية للتخطيط، بحث حول تأثير فيروس كورونا على الوضع الاقتصادي والاجتماعي والنفسي للأسر، العلاقات بنظام التربية والتكوين، 2020م، ص: 22.
- ¹⁴ المنذوبية السامية للتخطيط 2020، ص: 22.
- ¹⁵ عوض حسين التودري، تكنولوجيا التعليم: مستحدثاتها وتطبيقاتها، دار الكتب القاهرة - مصر، 2009م، ص: 213.
- ¹⁶ بن معيزة عبد الحليم وبن عبد المالك عبد العزيز، التحديات والصعوبات التي تواجه تطبيق تكنولوجيا التعليم في المدارس الابتدائية بالجزائر من وجهة نظر المعلمين (التعلم النقال نموذجاً)، مجلة العلوم الاجتماعية والإنسانية، جامعة محمد بوضياف بالمسيلة، مجلد7، عدد14، سنة 2018م، ص: 402.

- 17 المندوبية السامية للتخطيط حول تأثير جائحة كورونا 2020، ص19.
- 18 المندوبية السامية للتخطيط حول تأثير جائحة كورونا، ص:21.
- 19 بن معيزة عبد الحليم وبن عبد المالك عبد العزيز، التحديات والصعوبات التي تواجه تطبيق تكنولوجيا التعليم في المدارس الابتدائية بالجزائر من وجهة نظر المعلمين (التعلم النقال نموذجاً)، مجلة العلوم الاجتماعية والإنسانية، جامعة محمد بوضياف بالمسيلة، مجلد7، عدد14، سنة 2018م، ص:402.

لائحة المصادر والمراجع:

- [1] محمد إبراهيم الدسوقي، قراءات في المعلوماتية والتربية، ط3، 2012م.
- [2] نبيل عكنوش، التعليم الإلكتروني والتعليم عن بعد بالجامعة الجزائرية: دراسة للواقع في ظل مشروع البرنامج الوطني للتعليم عن بعد، مجلة المكتبات والمعلومات، 2010.
- [3] جعفر حسن جاسم الطائي، التطبيقات الاجتماعية لتكنولوجيا المعلومات، دار المناهج، عمان، 2006.
- [4] زيتون، حسن حسين، رؤية جديدة في التعلم الإلكتروني المفهوم، القضايا، التطبيق، التقييم، ط 3 الدار الصوتية للتربية، الرياض، 2005م.
- [5] محمد عبد الكريم الملاح، المدرسة الإلكترونية ودور الإنترنت في التعليم: رؤية تربوية، دار الثقافة، عمان، 2010.
- [6] سلامة حسن، التعلم الخليط التطور الطبيعي للتعلم الإلكتروني، المجلة التربوية كلية التربية بسوهاج، جامعة جنوب الوادي، العدد الثاني والعشرون، يناير 2006م.
- [7] عوض حسين التودري، تكنولوجيا التعليم: مستحدثاتها وتطبيقاتها، دار الكتب القاهرة - مصر، 2009م.
- [8] زهية دباب، المعلم في ظل التعليم الرقمي بين الدور ومتطلبات التكوين، مجلة المجتمع والرياضة، جامعة الشهيد حمة لخضر الوادي، المجلد 1، العدد 2، ديسمبر 2018م.
- [9] عبد القادر الفتوح، عبد العزيز السلطان، الأنترنت في التعليم: مشروع المدرسة الإلكترونية، رسالة الخليج العربي، الرياض، 1999م.
- [10] مصطفى فلاتة، المدخل إلى التقنيات الحديثة في الاتصال والتعليم، نقلا عن: بن معيزة عبد الحليم وبن عبد المالك عبد العزيز، التحديات والصعوبات التي تواجه تطبيق تكنولوجيا التعليم في المدارس الابتدائية بالجزائر من وجهة نظر المعلمين (التعلم النقال نموذجاً)، مجلة العلوم الاجتماعية والإنسانية، جامعة محمد بوضياف بالمسيلة، مجلد7، عدد14، سنة 2018م.
- [11] Ashour, R., ALzghool, H., Iyadat, Y., and Abu-ALruz J." Mobile Phone Applications in the University Classroom: perceptions of undergraduate students in Jordan". E-Learning and Digital Media, 2012, 9 (4).p419-425.
- [12] محمد عبد القادر العمري، درجة استخدام تطبيقات التعلم النقال لدى طلبة الدراسات العليا في جامعة اليرموك ومعوقات استخدامها، المنارة، المجلد 20، العدد 1/ب، 2014م.
- [13] المندوبية السامية للتخطيط، بحث حول تأثير فيروس كورونا على الوضع الاقتصادي والاجتماعي والنفسي للأسر، العلاقات بنظام التربية والتكوين، 2020م.
- [14] بن معيزة عبد الحليم وبن عبد المالك عبد العزيز، التحديات والصعوبات التي تواجه تطبيق تكنولوجيا التعليم في المدارس الابتدائية بالجزائر من وجهة نظر المعلمين (التعلم النقال نموذجاً)، مجلة العلوم الاجتماعية والإنسانية، جامعة محمد بوضياف بالمسيلة، مجلد7، عدد14، سنة 2018م.