مجلة العلوم القانونية و الاجتماعية

Journal of legal and social studies

Issn: 2507-7333

Eissn: 2676-1742

الرقمنة في التعليم العالي وتحديات التعليم عن بعد في الجزائر

Digitization in higher education and the challenges of distance education in Algeria

ط .د فنور نجاة[1]*، د.عادل شيهب[2]،

[1]جامعة ام البواقي، (الجزائر)، fennour.nadjet@univ-oeb.dz ، المخبر المتعدد التخصصات في العلوم الانسانية والاجتماعية التطبيقية من أجل التنمية،(جيجل)

[2]جامعة جيجل،(الجزائر)، Chiheb-adel@univ-jijel.dz ، المخبر المتعدد التخصصات في العلوم الانسانية والاجتماعية التطبيقية من أجل التنمية،(جيجل)

تاريخ ارسال المقال:2023/09/05	تاريخ القبول:2023/12/12	تاريخ النشر: 2023/12/17

*المؤلف المرسل

الملخص:

هدف المقال إلى الكشف عن أوجه الرقمنة في التعليم العالي، وتحديات التعليم عن بعد في الجزائر، وأهم آليات الرقمنة في التعليم العالي، والوقوف على تأثير نقص البنية التحتية التكنولوجية وضعف الاتصالات الجزائر على تجربة الطلاب في التعليم عن بعد، وتقديم الخيارات الممكنة للتغلب على هذه التحديات. اعتمد المقال المنهج الوصفي التحليلي القائم على استعراض الأدبيات النظرية. وقد توصل المقال إلى مجموعة نتائج أهمها: مثلت المنصات الرقمية للتعليم عن بعد في الجزائر جزءا أساسيا من استراتيجية تحسين التعليم في الجزائر وقد أسهمت في تجربة تعليم مميزة وملائمة للطلاب وحسنت من الأداء الأكاديمي للطلبة. وقد ظهر من خلال البحث أن أبرز المنصات الرقمية التي اعتمدت في التعليم عن بعد هي موودل Moodle، ومنصة زووم Zoom، ومنصة قوقل ميث Google Meet. كما أظهرت النتائج أن من أبرز التحديات التي واجهتها الجامعة الجزائرية في تجربة التعليم عن بعد هي عدم وضوح أسلوب وأهداف هذا النوع من التعليم للمسؤولين، وعدم قدرة الكثيرين على التغيير والتأقلم، وضعف الاعتمادات المالية التي تخصصها الدولة لهذا القطاع، فضلا عن أن بعض الطلاب لديهم قدرات ضعيفة في مجالات استخدام الكومبيوتر والانترنت. ولمواجهة هذه التحديات يجب توجيه الجهود نحو تطوير استراتيجيات تعليمية عن بعد تناسب الظروف الجزائرية وتضمن الوصول العادل لجميع الطلبة.

الكلمات المفتاحية: الرقمنة ; التعليم العالي ; التعليم عن بعد; الجامعة الجزائرية

Abstract :

The article aimed to reveal the patterns of digitization in higher education and the challenges of distance education in Algeria, the most important mechanisms of digitization in higher education, and to determine the impact of the lack of technological infrastructure and weak communications in Algeria on students' experience in distance education, and to present possible options to overcome these challenges. The article adopted the descriptive analytical approach based on reviewing relevant literature The article reached a set of results; Digital platforms for distance learning in Algeria represented an essential part of the strategy to improve education in Algeria. They contributed to a distinctive and appropriate learning experience for students and improved the academic performance of students. The results showed that the most prominent digital platforms used in distance education are Moodle, Zoom, and Google Meet. As the results showed. One of the most prominent challenges that the Algerian university faced in the distance education experience is the lack of clarity of the method and objectives of this type of education to officials, the inability of many to change and adapt, and the weakness of the financial allocations that the state allocates to this sector. In addition, some students have weak computer and Internet skills. To confront these challenges, efforts must be directed toward developing distance education strategies that suit Algerian conditions and ensure equitable access for all students.

Keywords: digitization; Higher Education ; Distance Learning; Algerian University.

مقدّمة:

انتقلت تحديات الهيمنة الرقمية كصفة أساسية للعصر الحالي المعاش، من الاستعمالات البسيطة والترفيهية، إلى الاستعمالات المعقدة والجدية، في جميع نواحي الحياة الإنسانية، لتتدخل الرقمنة في الوقت الحالي في جميع التفاعلات التي يقوم بها الفرد ابتداءً من التواصل وصولا للتطبيب والتعليم باعتبارهما من أهم مجالات الحياة الانسانية والاجتماعية، وبالتركيز على التعليم باعتباره نشاط حيوي أساسي ومحوري، فقد بات يعرف تحدي حتميات الهيمنة الرقمية أيضا، لا سيما للمزايا العديدة التي تضيفها إليه، فقد باتت لخصائصها النفعية تشكل مستقبل التعليم العالي، لذلك تسارع جميع المؤسسات التعليمية في تبني استراتيجيات وطرائق الرقمنة، ومن بينها التعليم العالي، الذي ينشط فيه فاعلون بإمكانيات تمكنهم من استعماله لا وبل تطويره أيضا.

فالرقمنة اليوم من بين التطورات الحداثية التي تسعى الجامعة إلى امتلاكها، فقد باتت من المعايير الأساسية لتقييم تطور الجامعات وتفاضليتها،

لهذا تسعى جميع الدول إلى الشروع في تطبيقها وتذليل صعوبتها، على غرار المجتمعات النامية التي تستفيد في تطورها من النماذج الناجحة في شتى المجلات ومنها الجزائر، خاصة بعد تداعيات جائحة كورونا 2019 التي عرت احتياج الجامعة الجزائرية للرقمنة، تحديد بطرح متغير التعليم عن بعد الذي كان السبيل الوحيد لمواصلة نشاط هذه المؤسسة الحيوية آنذاك، لتبقى هذه التجربة مطروحة في الميدان وتفرض وجودها كمعطى يجب معالجته ومحاولة تطويره لمواكبة التطورات وتحقيق الانتماءات التفاضلية والتصنيفية، إضافة إلى الاستفادة من مزاياه، وذلك من خلال تحليل واقعه

وفي هذه الورقة البحثية سنحاول الإحاطة به من ناحية العرض النظري، بالإجابة على بعض الأسئلة المحورية منها:

1- ما آليات تطبيق الرقمنة في قطاع التعليم العالي في الجزائر؟

2- ما التحديات التي تواجه تجربة التعليم عن بعد في الجامعة الجزائرية والخطوات التي يجب اتخاذها لتجاوزها؟

المحور الأول: الضبط التعريفي بالمفاهيم الأساسية للموضوع

1.الرقمنة في التعليم العالي:

1.1 تعريف الرقمنة:

هناك تعاريف عديد للرقمنة منها اعتبارها عملية استنساخ راقية تمكن من تحويل الوثيقة مهما كان نوعها ووثائقها إلى سلسلة رقمنية يواكب هذا العمل التقني عمل فكري ومكتبي لتنظيم ما بعد المعلومات من أجل فهرستها وجدولتها وتمثيلها في محتوى النص المرقمن.[1]

الرقمنة هي الطريقة المركزية لعمل تمثيلات رقمية للمحتويات المختلفة وتخزين الصور وإنشاء المخططات الإلكترونية عن طريق رقمنة المستندات الورقية التقليدية أو الرسوم البيانية أو الصور[2] .

ومما سبق يمكن القول أن الرقمنة هي العملية التي بمقتضاها يتم تحويل البيانات من شكلها التناظري إلى شكل رقمي، وذلك من أجل معالجتها وتخزينها ونقلها باستخدام الأجهزة الحاسوب والتقنيات الرقمية.

1.2 تعريف رقمنة التعليم العالي

قبل التطرق إلى تعريف رقمنة التعليم العالي سنتوقف على تعريفها في العملية التعليمية بصفة عامة قبل تقديمنا لتعريفها في التعليم العالي اجرائيا

فالرقمنة في العملية التعليمة كما عرفها عبد الباقي المنعم أبو زيد هي:

«كل ما يستخدم في عملية التعليم والتعلم من تقنيات المعلومات والاتصالات، والتي تستخدم بهدف تخزين، معالجة استرجاع ونقل المعلومات من مكان لآخر، فهي تعمل على تطوير وتجويده بجميع الوسائل الحديثة، كالحاسب الآلي وبرمجياته، شبكة الانترنت، الكتب الالكترونية، قواعد البيانات، الموسوعات، الدوريات، المواقع التعليمية، والبريد الالكتروني، البريد الصوتي، التعليم الالكتروني، التعلم عن بعد، الفيديو التفاعلي، للوسائط المتعددة المكتبات الرقمية، الأقراص المضغوطة، البث التلفزيوني الفضائي، الفصول الدراسية الافتراضية[3].

أما في التعليم فهي استخدام التقنيات الرقمية في ممارسة النشاط التعليمي الجامعي، فهذه الورقة البحثية تركز على الاستخدامات التعليمية التي تتعلق تحديدا بالتعليم عن بعد.

2 التعليم العالي:

حسب الجريدة الرسمية للجمهورية الجزائرية فإن التعليم العالي يعرف على أنه: كل نمط للتكوين أو للتكوين للبحث، يقدم على مستوى ما بعد التعليم الثانوي من طرف مؤسسات معتمدة من طرف الدولة، وتتكون مؤسسات التعليم من الجامعات والمراكز الجامعية والمدارس والمعاهد الخارجية عن الجامعة، كما يمكن أن تنشأ معاهد لدى دوائر وزارية أخرى بتقرير من الوزارة المكلف بالتعليم العالي.[4]

3.التعليم عن بعد:

التعليم عن بعد (Dislance Learning): يعرف على أنه نموذج تعليمي تتم فيه عملية التعليم والتعلم عن طريق استخدام الموارد التقنية، أي أن العلاقة بين الطالب والمتعلم تعتمد على مساعدة الأدوات التقنية التكنولوجية القائمة على وسائل الاتصال الحديثة أهمها شبكة الانترنت، ولا تحتاج إلى وجود حيز أو مكان ثابت كي تتم فيه هذه الدروس، ويساعد التعلم عن بعد آلاف الناس في الحصول والاضطلاع على المحتويات والمعلومات بطريقة أبسط

بكثير بأسلوب ديناميكي، اقتصادي وسريع فمع غياب الحواجز المكانية الثابتة يمكن لأي شخص إتباع الدورة التعليمية المتوفرة على الانترنت أونلاين، وهكذا يمكن للمعرفة أن تصل إلى مكان أبعد بكثير.[5]

وقد عرف هولمبرج (Holmberge) التعليم عن بعد أنه ذلك النوع من التعليم الذي يغطي مختلف صور الدراسة لكافة المستويات التعليمية التي لا تخضع فيها العملية التعليمية لإشراف مستمر ومباشر من المدرسين أو الموجهين في قاعات الدراسة المختلفة، ولكنها تخضع لتنظيم يحدد مكانة الوسائل التقنية في العملية التعليمية من مادة مطبوعة ووسائل ميكانيكية والكترونية، وتحقيق الاتصال بين المعلم والمتعلم دون اللقاء وجها لوجه.[6]

وإضافة إلى هذا التعليم عن بعد استخدام التكنولوجيا لتمكين الناس من التعلم والتعليم في اي مكان وفي اي وقت، وهو يشير إلى تقديم المواد التعليمية عن طريق التكنولوجيا المتقدمة، مثل الانترنت والانترنت والأقراص المدمجة وأقراص الفيديو الرقمية ...فهو أحد طرق التعليم الحديثة نسبيا التي تعتمد في مفهومها الأساسي على جودة المتعلم في مكان يختلف عن المصدر الذي قد يكون الكتاب أو المعلم أو حتى مجموعة الدارسين.[7]

المحور الثاني: الرقمنة في قطاع التعليم العالي بين التحديد الاستراتيجي والاستخدامات المتعددة

2.1 تحديد البعد الاستراتيجي لأهمية الرقمنة في التعليم العالي :

تلعب تكنولوجيا المعلومات والاتصالات دورا كبيرا في تطوير العملية التعليمية وتحسين جودتها وتحقيق التنمية المستدامة للمجتمع، خاصة في امؤسسات التعليم العالي، فإضافة إلى أنها توفر الكثير من الجهد والوقت، فهي تعمل على:

- زيادة فعالية العملية التعليمية: معظم الأبحاث والدراسات تؤكد أن توظيف تكنولوجيات المعلومات والاتصالات بطريقة ملائمة في عناصر العملية التعليمية، تسهم في زيادة فعاليتها وتحسين جودة مخرجاتها، مما يعود بالإيجاب على المجتمع ككل.
- توفير بيئة تعليمية عالية الجودة: إن امتلاك بنوك معلومات متخصصة يساعد في تحسين جودة العملية التعليمية والولوج للمعرفة واستخدامها في مجالات البحث العلمي، مما يسهم في إثراء المعرفة الإنسانية، وتقديم حلول فعلية للمشكلات التي يتخبط فيها المجتمع، والرقيّ به لمواكبة المجتمعات المتقدمة.
- تحقيق الأهداف العامة للتعليم العالي: إنّ استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في العملية التعليمية يساعد الجامعة على أداء وظائفها وتحقيق أهدافها التي نص عليها المشرع الجزائري بموجب الباب الثاني من المرسوم التنفيذ رقم 03-279 المؤرخ في 23 غشت 2003، المحدد لمهام الجامعة والقواعد الخاصة بتنظيمها وسيرها، لاسيما المواد 5 و6.[8]

- تحقيق جودة التكوين: يعد التكوين أحد الميادين السبعة المنصوص عليها في المرجع الوطني لضمان الجودة، وبالتالي فإن رقمنة العملية التعليمية، يسهم في تحقيق جودة التكوين وتطويره، وهو التوجه الذي تسعى إلى تحقيقه وزارة التعليم العالي والبحث العلمي من خلال إصدار القرار رقم 167 المؤرخ في 31 ماي 2010، المتضمن تأسيس لجنة وطنية لتنفيذ نظام لضمان الجودة في التعليم العالي والبحث العلمي.
- تطوير الإدارة والتوجه نحو التسيير الالكتروني: إنّ رقمنة الإدارة وتزويدها بتطبيقات وبرمجيات يعزز عملية التواصل بينها وبين مدخلات العملية التعليمية، وفي هذا السياق أصدرت وزارة التعليم العالي والبحث العلمي القرار رقم 50 المؤرخ في 21 جانفي 2018 المتضمن إنشاء لجنة مكلفة بالدعم التقني لعملية رقمنة إدارة قطاع التعليم العالي والبحث العلمي، ومن خلال استقراء المادة الثانية نجد أن هذه اللجنة تعمل على تكريس الرقمنة في الإدارة المركزية والمؤسسات تحت وصايتها وتشجيع عملية عصرنة الحكامة واقتراح تدابير لتعميم الإدارة الالكترونية، وضع برنامج تكويني لفائدة المستخدمين المكلفين بالرقمنة...".
- إضفاء الشفافية: تلعب الرقمنة دورا كبيرا في القضاء على كل أنواع البيروقراطية الإدارية التي لطالما أثقلت كاهل الأساتذة والطلبة دون وجه حق، كما تعمل على إضفاء نوعا من الشفافية في مختلف التعاملات الإدارية ومنح لكل ذي حق حقه، فالرقمنة تعد وسيلة ناجعة تكريس مبدأ المساواة في الفرص بين مختلف الفاعلين في العملية التعليمية.
- توسيع نطاق العملية التعليمية: فتكنولوجيا المعلومات والاتصال تحرر العملية التعليمية من حدود الزمان والمكان، وتسمح بالتواصل بين الأساتذة والطلبة والولوج إلى المعرفة في أي وقت ومن أي مكان تصل إليه شبكة الانترنت، كما توسع من دائرة الأشخاص الراغبين في استكمال تعليمهم العالي كالموظفين والنساء المكاثات في البيت وتشجعهم على التزود بالمعرفة.
- المساهمة في بروز نماط جديدة من التعليم على غرار التعليم الالكتروني: فالرقمنة تعمل على توفير بيئة تعليمية غنية ومتعددة المصادر، تخدم العملية التعليمية بكافة محاورها، تتميز بتوفير الوقت والمرونة في تلقي المحتوى، كما تعمل على إعداد جيل من الكفاءات الوطنية قادر على التعامل مع التقنيات والتطورات الهائلة التي يشهدها العالم، وفي هذا الصدد أصدرت وزارة التعليم العالي والبحث العلمي القرار رقم 201 المؤرخ في 09 أفريل 2011، المتضمن إنشاء اللجنة الوطنية للتعليم الالكتروني.[9]

ومن المزايا أيضا الذي تحققها الرقمنة للتعليم نذكر :

-تسهيل العملية التعليمية على المعلمين حيث يصبحون منسقين وموجهين فقط

- توافر المواد في في الوقت الحقيقي مما يبسط الحصول على معرفة جديدة

-تحقيق تكامل المعرفة وتراكمها

-السرعة واستدامة حداثة التعليم.[10]

2.2 مبررات استخدام الرقمنة في قطاع التعليم العالي:

يمكن تلخيص مبررات استخدام الرقمنة في التعليم العالي بالاعتماد على ما أورده طوالية نقلا عن الدراسات المستفيضة التي قام بها كل من هوكريج ورفاقه، حول مبررات إدخال تكنولوجيا المعلومات والاتصال إلى التعليم العالي خاصة في دول العالم الثالث في المبررات وتتمثل في:

2.2.1: المبرر الاجتماعي: الذي يؤكد على ضرورة تعريف الطلبة باستخدامات ومحددات تكنولوجيا المعلومات والاتصال، ونشر التوعية الحاسوبية بينهم ليتكيفوا مع التغيرات الجديدة التي جلبتها إلى حياة الناس في مختلف الميادين الحياتية.

2.2.2: المبرر المهني: الذي يهدف المساعدة في تأهيل الطلبة للحصول على فرص عمل في المستقبل تتعلق بأحد مجالات تكنولوجيا المعلومات والاتصال والتي تتطلب استخدام مختلف التطبيقات الالكترونية.

2.2.3: المبرر التعليمي: الذي ينص على أن تكنولوجيا المعلومات والاتصال تسهم في تحسين العملية التعليمة، وأنها تتميز عن كثير من الوسائل التقليدية الأخرى بمساهمتها في إثراء وتحسين وتطويره المساعدة على التعليم والتعلم، والذي يتمثل في تعليم وتعلم موضوعات دراسية مختلفة بواسطة الحاسوب إما بشكل مكمل أو بحل مؤقتا محل الأستاذ.[11]

2.3.أسس ومتطلبات تحقيق الرقمنة في الجامعة :

يمكن تلخيصها فيما يلي:

- استخدام تكنولوجيا الإعلام والاتصال في العملية التعليمية، تحسيس الأسرة الجامعية بأهمية تكنولوجيا الإعلام والاتصال في تحسين وتجويد العملية التعليمية والبحث العلمي والمساهمة في التنمية الاقتصادية والاجتماعية.
- توفير التجهيزات وشبكات تكنولوجيا الإعلام والاتصال باعتبارها من البنى التحتية الضرورية لتجسيد الرقمية.
- تطوير الكفاءات البشرية: ويشمل ذلك تعليم الإعلام الآلي وتكنولوجيا الإعلام والاتصال كشعبة مستقلة وتعليمها للطلبة في جميع الشعب، وتكوين المورد البشري التابع لقطاع التعليم العالي في المجال المذكور.
- الاستفادة من تجارب الدول الأخرى في مجال الرقمنة، ويكون بتبادل الخبرات والبعثات العلمية والتكوينية.[12]

2.4.خصائص الرقمنة في قطاع التعليم العالي: تتمثل في:

- العالمية: تتيح الرقمنة الوصول إلى المعلومات والمعرفة في أي وقت وفي أي مكان.

- التفاعلية: التفاعل بين المادة العلمية والطلبة والتدريس والتعامل مع المادة العلمية.
- الجماهرية: يتمثل بعدهم اقتصار التعليم على فئة دون أخرى من الناس، وليس هذا فحسب بل يمكن لأكثر من متعلم في أكثر من مكان أن يتعامل ويتفاعل مع البرنامج التعليمي في آن واحد.
- التكاملية: تكامل مكوناته من العناصر مع بعضها البعض من أجل تحقيق أهداف تعليمية.
- الاتصال المباشر: الذي يتم عن طريق التخاطب في اللحظة نفسها بواسطة عدة طرق منها التخاطب الكتابي، حيث يكتب الشخص ما يريد قوله بواسطة لوح المفاتيح، التخاطب الصوتي، المتخاطب بالصورة والصوت.
- الاتصال غير المباشر حيث يستطيع الطلبة الاتصال فيما بينهم بشكل غير مباشر ودون اشتراط حضورهم في نفس الوقت باستخدام عدة رسائل منها البريد الالكتروني والبريد الصوتي.[13]
- الوفرة الهائلة في مصادر المعلومات مثل: الكتب الالكترونية، الدوريات، قواعد البيانات، الموسوعات، والمواقع التعليمية.

المحور الثالث: تفكيك التعليم عن بعد والوقوف على تحدياته في الجزائر

3.1 أهمية التعليم عن بعد:

للتعليم عن بعد فؤاد عديدة مرتبط بالمزايا التي يضيفها للتعليم ويمكن تلخيصها كما يلي:

- التغيرات السريعة في البيئة العالمية والاقتصادية، مما زاد من أهمية التعليم المستمر.
- محاولة الاستفادة من التعليم في أوقات الفراغ من العمل.
- إمكانية المتعلم من إتباع المنهج والسرعة التي يستطيع مواكبتها، وليس مثل التعليم التقليدي الذي يلزم بأن يساير باقي الطلبة.
- إتاحة الفرصة التعليمية لكل الأفراد.
- يمكن من تبادل المعارف والخبرات والتجارب بكل أريحية من خلال ما توفره برامج الإعلام الآلي والتواصل من فرص.
- حسين مستوى فاعلية المعلمين وزيادة الخبرة لديهم.[14]

3.2 خصائص التعليم عن بعد:

التعليم عن بعد هو نمط تعليمي يختلف عن التعليم التقليدي بعدة خصائص مميزة وتتمثل في :

- إتاحة الحرية الكاملة للمتعلم في اختيار الزمان والمكان للتعليم مع تحديد نوعية الكورسات الدراسية وأوقات الامتحانات ومدة الدراسة.

- تعليم ذاتي: فالمتعلم هو محور العملية التعليمية.
- تغير دور المعلم النمطي في نظام التعليم التقليدي ليصبح دورا إشرافيا وتوجيهيا في نظام التعليم عن بعد.
- تنوع الأساليب فالتكنولوجيا الحديثة في تصميم لشبكات والمواقع الافتراضية تتيح للمعلم أن يستخدم العديد من أساليب العرض.[15]
- توفير آلية توصيل سريعة ومضمونة للوسائط التعليمية إلى الأفراد المعنيين بالتعلم.
- حصول الطلبة على المعلومات وقواعد البيانات على شبكة الاتصالات العالمية، والتحدث مع زملائهم على الهواء، والمشاركة في جماعات الحوار والنقاش.
- هناك تباعد بين المتعلم والمعلم في عملية التدريس من حيث الزمان والمكان أو كلاهما مما يؤدي إلى تحرير الدارسين من قيود المكان والزمان مقارنة بتنظيم التعليم التقليدية.
- القدرة على استيعاب أعداد متزايدة من المتعلمين دون زيادة كبيرة في كلفة التعليم.[16]

3.3 المنصات الرقمية للتعليم عن بعد في الجزائر

3.3.1تعريف منصات الرقمية للتعليم عن بعد في الجزائر

تمثل المنصات الرقمية جزءا أساسيا من استراتيجية تحسين التعليم في الجزائر حيث تسهم في تجربة تعليم مميزة وملائمة للطلاب وتعزيز من تحسين الأداء الاكاديمي ونجاح الطلاب في مسيرتهم الجامعية وتعرف على انها أنظمة عبر الإنترنت مصممة خصيصًا لدعم عمليات التدريس والتعلم من خلال توفير الأدوات والموارد والبيئات التفاعلية للطلاب والمعلمين والمسؤولين.

ويمكن أن تتضمن هذه الأنظمة الأساسية ميزات مختلفة مثل إدارة الدورة التدريبية وإنشاء المحتوى ومشاركته وأدوات التقييم وأدوات التعاون والتحليلات وأدوات الاتصال.[17]التي تمتاز بالتفاعلية والمشاركة وتوصيل المعرفة والمحتوى التعليمي...

3.3.2 المنصات الرقمية للتعليم عن بعد في الجزائر

3.3.2.1موودل: Moodle:

هو نظام مفتوح المصدر ويوزع تحت رخصة عامة، إذ بإمكان الجميع تحميله واستخدامه بطريقة سهلة، وقد تم تصميمه على أسس تربوية، فهي بذلك مثل بيئة تعليمية تربوية، تمكن الطلبة من بناء معارفهم من خلال خبراتهم ومؤهلاتهم وتمتاز هذه المنصة بأنها تدعم العربية، ويمكن تطورها بشكل مستمر. [18]

وهناك من يعرفه على أنه عبارة عن حزم برمجية تتيح للمتعلم تحميل المواد التي يقوم بتدريسها على موقع الكتروني، وتتيح للمتعلم فرصة الاستمرار في عملية التعلم، حيث تفتح المجال للمتعلمين التواصل والتفاعل فيما بينهم والتواصل مع معلميهم من أجل القيام بعمل مشترك بطرق جديدة وممتعة.[19]

ومن مميزات نظام موودل أنه:

- مكان لوضع الدروس والمحاضرات والواجبات.
- يوجد به منتدى لإثراء المواضيع المرتبطة بالعملية التعليمية.
- توجد به غرف للدردشة قصد التواصل التعليمي.
- بإمكان المتعلم إرسال واجباتهم من موقع موودل. [20]
- يمكن للمتعلم من إنشاء صفحات انترنت بشخصية.
- وجود غرفة الدردشة الحية، وكذلك تمكين المعلم من الإصلاح والتواصل مع المتعلمين.
- إنشاء اختبارات ذاتية للمتعلمين إما بتحديد وقت أو بدون تحديد الوقت.[21]

3.3.2.2منصة زووم Zoom: ونقصد بها تلك الخدمة التي يمكنك عن طريقها عقد اجتماعات وندوات الويب عبر الانترنت ومشاركة المحتوى والصوت والصورة عبر مجموعة واسعة من الأجهزة والمنصات كالفايسبوك لايف، والبث عبر اليوتيوب، كما تعتبر إحدى حلول التعليم عن بعد ويوفر العديد من المزايا التي تسهل أي نوع من الاجتماعات...تبدو وكأنها قريبة إلى الواقع قدر الإمكان.[22]تتميز منصة Zoom بالعديد من المزايا منها:

- المجانية: يمكن تحميل واستخدام نسخة البرنامج المخصصة للأجهزة الشخصية وتطبيق مخصص للهواتف الذكية بشكل مجاني.
- الأجهزة وأنظمة التشغيل: يمكن القول إن برمجية Zoom يمكنها العمل على الأجهزة الشخصية بنظام تشغيل Windows أو Linux، وتشغيلها على الهواتف الذكية بكل بساطة سواء باستعمال (Android) أو IOS.
- سرعة اتصال الانترنت المطلوبة: إمكانية العمل ضمن اتصال بجودة مميزة وحتى إن كان الاتصال ضعيفا.
- التسجيل: يتم تسجيل البرامج أو التطبيق من خلال البريد الالكتروني، أو من خلال تسجيل الدخول بحسابات شبكة التواصل الاجتماعي مثل: الفايسبوك.
- أنواع الغرف: هناك غرفة صوتية فقط وهناك الغرف التي يمكن استخدام الاتصال المرئي بها (صوت وفيديو).
- التنظيم: دائما ما يظهر اسم المتحدث على النافذة المنصة تجنبا لعدم حدوث خلط بين أصوات المتحدثين.

- عدد الحضور وصول المدة: يمكن للغرفة الواحدة استيعاب عدد من المشاركين يصل إلى 100 مشترك بالغرفة الواحدة، وهذا للعرض المجاني، والعرض المدفوع يمكن زيادة العدد ويصل وقت الجلسة الواحدة إلى حوالي 40 دقيقة، أما الاشتراك المدفوع فوقت الجلسة غير محدد.
- تسجيل الاجتماعات: تتيح المنصة إمكانية تسجيل المحاضرات، الاجتماعات بالصوت والفيديو وتخزينها بشكل تلقائي بصيغة صوتية فقط أو بصيغة الفيديو أيضا.
- المحادثات الكتابية: تحتوي المنصة على إمكانية للدردشة والمحادثات الكتابية ويمكن استخدامها أثناء انعقاد الاجتماعات مع إتاحة التواصل مع المجموعة ككل أو مع شخص واحد.
- مشاركة الشاشة: تحتوي المنصة على أداة تتيح مشاركة شاشة الجهاز مع المجموعة كلها أو بعضها، بمعنى أن يرى البقية كل ما يعرض على جهاز المدرب أو من يسمح لهم من المشاركين (سواء فيديو، عرض باور بوينت، صورة الموقع ...الخ)، وبالتالي يمكن استخدامها للعرض.
- الجدولة: توفير منصة أداة الجدولة التي تتيح لك الإعداد للمحاضرة بشكل مسبق بكل سهولة، فيمكن تحديد موعد المدعوين، بالإضافة إلى إمكانية تحديث كلمة السر للدخول إلى غرفة الاجتماعات.
- الكتم والاجتماع بأمان وخصوصية: يمكن كتم الصوت أو إيقاف الاتصال المرئي من الشخص نفسه دون الحاجة إلى الخروج من الجلسة، ويمكن للمدرب كتم الشخص بعينه، وعند ذلك يمكنك استخدام ميزة رفع اليد، ومن ناحية التشغيل الكامل في جميع الاجتماعات والأمان المستخدم قائم على دور حماية كلمة المرور وغرفة الانتظار.[23]

ويلبي الاحتياجات الاجتماعية والمهنية للدارسين، ويلبي ميول واهتمامات واحتياجات الطلبة، كما تقل تكلفة الدراسة في التعليم عن بعد بالمقارنة مع التعليم التقليدي، بالإضافة إلى أن البرامج الدراسية للطلبة تحدد اعتمادا على احتياجاتهم وتوظف طرق وأساليب تتصف بالمرونة تراعي احتياجاتهم وقدراتهم.

3.3.2.3 منصة قوقل ميثGoogle Meet:

يعرف Google Meet بأنه برنامج مؤتمرات الفيديو، تم تقديمه وتطويره بواسطة Google لاستخدامه في أجواء الاجتماعات عبر الانترنت، يمكن المستخدمين من عقد اجتماعات متنقلة وأنشطة تعليمية افتراضية ودورات تدريبية بالإضافة إلى المقابلات عن بعد.[24]

- لا يحتوي Google Meet على إعدادات معقدة، فكل شيء بداخله يتم بشكل سهل وسلسل للغاية، كل ما يتوجب فعله إدخال الحساب الشخصي أو حساب العمل على منصة gmail أو google ومن تم إنشاء صفحة اجتماع ودعوة العديد من الأصدقاء، وبالرغم من أنه يشبه Zoomالشهير إلا أنه

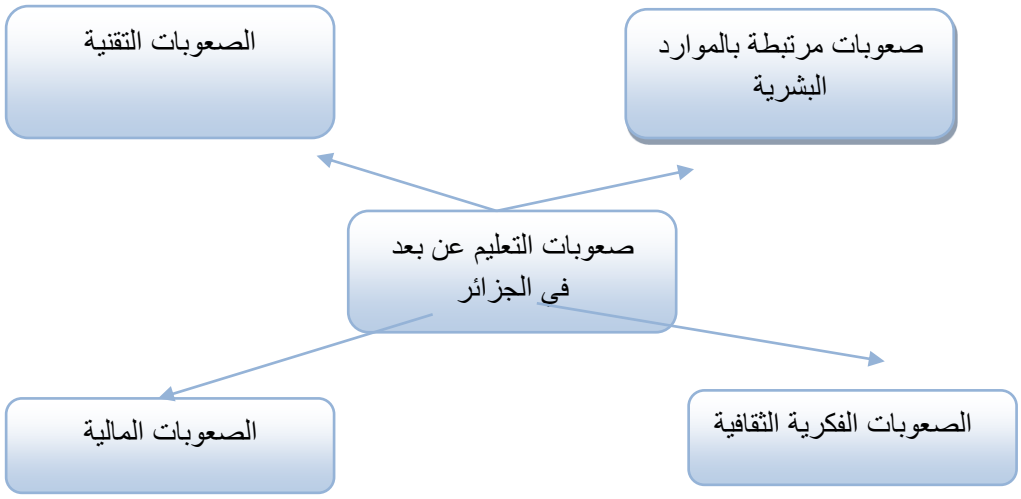
اكتسب شهرة واسعة عنه، نظرا للمزايا المتعددة التي عليها مثل التحكم فيمن ينضم إلى الاجتماع أو إزالة بعضا من الأعضاء من جلسة الاجتماع، بالإضافة إلى إمكانية تسجيل الحصص، مشاركة الشاشة، وإلغاء الضوضاء الخلفية.[25]

3.4 تحديات التعليم عن بعد في الجامعة الجزائرية:

هناك العديد من التحديات التي تواجه التعليم عن بعد في الجزائر، في الجامعات، لذلك يتعين عليها العمل بجميع عناصرها التفاعلية لتجاوزها، واستغلال التكنولوجيا بشكل فعال لتقديم تعليم وتحسين جودة التعليم عن بعد ومن بين هذه التحديات نجد:

- عدم وضوح أسلوب وأهداف هذا النوع من التعليم للمسؤولين.
- عدم قدرة الكثيرين من رجال التربية على التغيير والتأقلم مع مقتضيات البيئة التعليمية الجديدة.
- ضعف مردودية المواظبة التعليمية الالكترونية، حتى صارت من المعوقات التي باتت تشكل خطرا على البيئة التعليمية الالكترونية. [26]
- ضعف الاعتمادات المالية التي تخصصها الدولة لهذا القطاع خاصة علمنا أن نشر التعليم عن بعد وتعميمه في كافة مؤسسات التعليم العالي يتطلب بنية تحتية من أجهزة ومختبرات وخطوط اتصال سريعة وهذا يتطلب أموالا ضخمة.
- بعض الطلاب تكون لديهم قدرات ضعيفة في مجالات استخدام الكومبيوتر والانترنت.
- الحاجة إلى وجود بنية تحتية والتي لا تكون متوفرة لدى كل المؤسسات الجامعية.[27]
- تطبيق مختلف تكنولوجيات المعلومات والاتصال الحديثة تتطلب كفاءات ومؤهلات علمية قد لا تتوفر في جميع المتدخلين في عملية التعليم عن بعد، من أساتذة وإداريين وتقنين ومتعلمين .
- عدم التحكم الجيد في التقنيات الحديثة للتعليم سيضعف درجة الاستفادة من هذه التكنولوجيا الحديثة ، بل ربما سيكون لها أثر سلبي بدلا من أن يكون لها الأثر الايجابي.
- قد لا يمتلك كل الراغبين في التعلم والتكوين الأجهزة والأدوات الأزمة شبكة الانترنت لمزاولة التعليم عن بعد ، وبالأخص في المناطق النائية والمعزولة.[28]
- ويمكننا تلخيص التحديات في الشكل التالي:

الشكل رقم (01): يمثل صعوبات التعليم عن بعد في الجزائر



المصدر: من إعداد الباحثين

فمنذ بداية انتشار التعليم عن بعد عبر العالم بشكل أوسع، وجدت الجزائر نفسها معرضة للعديد من التحديات والصعوبات التي واجهها القطاع التعليمي في الفترة الأخيرة، حيث تأتي هذه الصعوبات نتيجة لمجموعة من العوامل التي تتضمن في مقدمتها نقص البنية التحتية التكنولوجية،خاصة أن العديد من الطلبة يعانون من ثقل وبطء شبكة الانترنت وسرعة تدفقها الضعيفة، بالإضافة إلى الانقطاع المتكرر لشبكة الانترنت والكهرباء، وهذا يؤثر سلبا على العملية التعليمية، نجد أيضا ضعف التدريب التقني للمعلمين على استخدام التكنولوجيا في التعليم وهذا يؤثر على قدرتهم على تقديم التعليم عن بعد بجودة عالية، ومن الصعوبات المالية والتي يجب على الدولة تخصيص مبالغ مالية من ميزانية التعليم العالي والبحث العلمي لاقتناء مختلف التجهيزات والوسائط المستخدمة في العملية التعليمية.

لمواجهة هذه التحديات بجدية وتوجيه الجهود نحو تطوير استراتيجيات تعليمية عن بعد تناسب الظروف الجزائرية وتضمن الوصول العادل لتعليم جميع الطلاب.

الخاتمة:

عطفا عما سبق تعتبر الرقمنة عنصر حديث الوجود في الجامعات العربية وعلى رأسها الجزائر،لذلك يجب أن ينال اهتمام الفاعلين في التعليم العالي والبحث العلمي، لمعرفة الذيآليات تبنيه وتطوير أساليب التعليممن خلاله، خاصة عن عن بعد، لا سيما أنها أثرت من خلال تطبيقها إيجابيا على مسار العملية التعليمية التباعدية تماشيا مع التطورات الحاصلة في العالم، وأصبح التعليم الالكتروني معطى واقعي ملموس ومعتمد من خلال استخدام بعض المنصات الرقمية كمودل زووم، قوقل ميت، التي بدورها قلصت من حضور الطلاب والأساتذة الدائم لصفوف الدراسة خاصة في وقت الأزمات وبعد المسافات، التي كانت لتعرقل مسار العملية التعليمية، لولا الرقمنة؛ فبفضلها

توصلت الجامعة إلى فعالية الدروس عن بعد، إلا أن بث الدروس وسير العملية التعليمية يتطلب عدة شروط كتوفير البنية التحتية من حواسب وشبكات الانترنت عالية التدفق، وموارد بشرية مكونة في هذا المجال، فالنقص الذي تستعمله المؤسسات الجامعية في ما يخص المتطلبات المذكورة سابقا قد خلف عدة تحديات، فتطبيق الرقمنة يتطلب جهد ووقت معين وخطط إستراتيجية طويلة المدى ونجاحها يكون بالتدرج مع الأخذ بعين الاعتبار التغيرات الحاصلة في التعليم العالي، وهذا مايجب أن تمشي على خطاه الجزائر.

أهم المقترحات والتوصيات:

-ضرورة ترسيخ الثقافة الرقمية، وزيادة الوعي بأهمية التعليم عن بعد في الجامعة.

-ضرورة تخصيص ميزانية ملائمة من قبل وزارة التعليم العالي فهي ضرورة ملحة من أجل مواكبة جل التطورات التكنولوجية.

-العمل على تدفق العالي للأنترنت من أجل انجاح العمل الاكاديمي داجل المؤسسات التعليم العالي.

-العمل على تدريب العنصر البشري في مؤسسات التعليم العالي في مختلف البرامج والتطبيقات الالكترونية.

المراجع:

1- لمين زايدي، رقمنة العملية التعليمية التعلمية في المنظومة التربوية الجزائرية، مجلة العدوى للسانيات العرفنية وتعلمية اللغات، المجلد 1، العدد 2، ص 33.

2- Kadir, Abdullahi Nimota Jibola and Tijani Abdulganiyu Adebayo. "Digitization in education system and management of Early Childhood Care Education in Nigeria." (2019), 30 .

3- إسماعيل ميهوبي، ربيعي سامية، التجديد البيداغوجي الدائم والمستمر في المدرسة الجزائرية كآلية لتجويد العملية التعليمية في عصر الرقمنة، مجلة الإبراهيمي للآداب والعلوم الإنسانية، المجلد 2- العدد 1، 2021، ص166.

4-محمد أحمد الكسجي: الجودة في التعليم عن بعد، دار أسامة للنشر والتوزيع، ط1ن الأردن، سنة 2012، ص 14.

5-حسان بن اسباع، سياسات التعليم العالي، دراسة ميدانية في بعض جامعات الشرق الجزائري، مذكرة مكملة لنيل شهادة الماجستير في علم الاجتماع، تخصص علم اجتماع التربية، بسكرة، الجزائر، 2014، ص 11.

6-مامي هاجر، درامشية سارة، اعتماد الجامعة الجزائرية على التعليم الالكتروني عن بعد كآلية لضمان سيرورة التعليم الجامعي في ظل أزمة كورونا، مجلة آفاق لعلم الاجتماع، المجلد 10، العدد1، 2020، ص 188.

7- شلغوم سمير،الرقمنة كآلية لضمان جودة العملية التعليمية، المجلة الجزائرية للعلوم القانونية،السياسية والاقتصادية ،العدد57،المجلد3، 2020،ص151-152

8- أسود ياسين ، الرقمنة كضمان للجودة في التعليم العالي ،كتاب أعمال ملتقى دولي الافتراضي بعنوان الرقمنة ضمان لجودة التعليم العالي والبحث العلمي وتحقيق التمية المستدامة ،كنوز الحكمة للنشر والتوزيع ،2021،ص177

9-نفس المرجع ص157-158.

10-Rossikhina, Halyna et al. "Problems of education digitization in Ukraine." *Proceedings of the International Scientific and Practical Conference on Digital Economy (ISCDE 2019)* (2019)743،

11- بريزة بوزعيب، الرقمنة ودورها في عصرنة التعليمي العالي في الجزائر، مجلة جودة الخدمة العمومية للدراسات السوسيولوجية والتنمية الإدارية، المجلد 5، العدد 2، ص 75.

12 - ياسين حفصي بوتبعو، أهمية استخدام الرقمنة للنهوض بقطاع التعليم العالي مع الإشارة إلى بعض النماذج الرائدة، مجلة الدولية للأداء الاقتصادي، المجلد 4، العدد 2، ص 2021، ص 156-157.

13-رابعة الفهد، اتجاهات طلبة كلية التربية الأساسية في دولة الكويت نحو التعليم عن بعد، مجلة الدراسات والبحوث التربوية، المجلد 3، العدد 7، 2023، ص ص 96.

14- نادية سعيد عيشور ، التعليم عن بعد في الجامعات الجزائرية في مواجهة تحديات جائحة كورونا،دار سوهام للنشر والتوزيع ،2021،الجزائر، ص365.

15-قدور علي ،اثر التعليم الالكتروني على جودة التعليم العالي دراسة حالة المركز الجامعي مرسلي عبد الله تيبازة ،مجلة دفاتير البحوث العلمية،المجلد9،العدد1،2021 ص 753.

_16 Lupión, T. (2023, May 25). *What are educational platforms for?*Récupéré sur GMOL Solution/ Global Marketing Online: https://gmolsolutions.com/en/blog/what-are-educational-platforms-for/.

17-علي زهدي شقور ورنا السعدي، درجة استعداد معلمي جامعة النجاح الوطنية لتوظيف نظام التعليم الالكتروني (موودل) في العملة التعليمية بحسب إطار المعرفة الخاص بالمحتوى والتربية والتكنولوجيا، كلية العلوم التربية، جامعة النجاح، فلسطين، مجلة النجاح للأبحاث، العلوم الاجتماعية، مجلد 29، العدد 8، ص 8.

18-عبد المهدي وأخرون، اتجاهات طلبة الجامعة الاردنية نحو استخدام موودل في تعلمهم ،مجلة دراسات العلوم التربوية ، المجلد2،العدد43، 416، 2016).

19-خضرة شتوح، استخدام ومشاكل التعامل مع منصة موودل (Moodle) لدى الطلبة الجامعيين (دراسة ميدانية على عينة من طلبة قسم اللغة والأدب العربي بجامعة المسيلة) أنموذجا، مجلة العدوى للسانيات العرفنية وتعليمية اللغات، المجلد 1، العدد 2، 2021، ص 18-30).

20-جلال صلاح الدين ،مريشيش خالد: استخدامات طلبة الاعلام الرياضي السمعي بصري للمنصات الرقمية ودورها في تحسين العملية البيداغوجية، مجلة روافد للدراسات والابحاث في علوم الرياضة، المجلد1، العددً2021،2ص 32، 23-46).

21-بن زينة كريمة، خديجة مقاتلي: واقع التعليم الالكتروني في العملية التعليمية في الجزائر، منصة زوم (Zoom) أنموذجا، مجلة قبس للدراسات الإنسانية والاجتماعية، المجلد 7، العدد 2، ص 1813-1833، 2023، ص 6.

22-طميزي جميل، 2020، دليل المعلمين للاستخدام منصة زووم للاجتماعات (zoom meetings) لتقديم المحاضرات الحية عبر الانترنت، فلسطين، جامعة فلسطين الأهلية، ص 675.

23-سعاد تتبيرت، إستخدام المنصات التعليمية Zoom وGoogle Meet في التعليم الالكتروني، مجلة Management and social perpectives، المجلد 1، العدد 1، 2022، ص 49.

24-يمينة محبوب، وهيبة دخاخني، تقييم تجربة المدرسة العليا للتسيير عناية في التعليم عن بعد عبر جوجل ميت من وجهة نظر الطلبة، مجلة اقتصاد المال والأعمال، المجلد 7، العدد 2، سبتمبر 2022، الجزائر، ص 143).

25-الربيع بوحلال، التعليم عن بعد من التعليم بالمراسلة إلى الاتصال الالكتروني، مجلة المقرى للدراسات اللغوية النظرية والتطبيقية، المجلد 3، العدد 5، 2019، ص 100).

26-لالوش سميرة، التعليم عن بعد آلية لضمان جودة العملية التعليمية في الجامعات الجزائرية، مجلة البحوث التربوية والتعليمية، المجلد 10، العدد 1، 2020، ص 139.

27-يوسف حوشين، التجربة الجزائرية في مجال التعليم عن بعد،المجلة العربية للأدب والدراسات الانسانية، المجلد4،العدد15، 2020.

28-مدحت أبو النصر، التدريب عن بعد –بواباتك لمستقبل أفضل، المجموعة العربية للتدريب والنشر،دار الكتب المصرية ، ط1، القاهرة، 2017.

الهوامش:

[1]- لمين زايدي، رقمنة العملية التعليمية التعلمية في المنظومة التربوية الجزائرية، مجلة العدوى للسانيات العرفنية وتعلمية اللغات، المجلد 1، العدد 2، ص 33.

[2] Education in Nigeria." (2019).30 Kadir, Abdullahi Nimota Jibola and Tijani Abdulganiyu Adebayo. "Digitization in education system and management of Early Childhood Care

[3]- إسماعيل ميهوبي، ربيعي سامية: التجديد البيداغوجي الدائم والمستمر في المدرسة الجزائرية كآلية لتجويد العملية التعليمية في عصر الرقمنة، مجلة الإبراهيمي للآداب والعلوم الإنسانية، المجلد 2- العدد 1، 2021، ص166.

[4]حسان بن اسباع، سياسات التعليم العالي، دراسة ميدانية في بعض جامعات الشرق الجزائري، مذكرة مكملة لنيل شهادة الماجستير في علم الاجتماع، تخصص علم اجتماع التربية، بسكرة، الجزائر، 2014، ص 11.

[5]مامي هاجر، درامشية سارة، اعتماد الجامعة الجزائرية على التعليم الالكتروني عن بعد كآلية لضمان سيرورة التعليم الجامعي في ظل أزمة كورونا، مجلة آفاق لعلم الاجتماع، المجلد 10، العدد1، 2020، ص 188.

[6]محمد أحمد الكسجي: الجودة في التعليم عن بعد، دار أسامة للنشر والتوزيع، ط1ن الأردن، سنة 2012، ص 14.

[7]مدحت أبو النصر: التدريب عن بعد –بواباتك لمستقبل أفضل، المجموعة العربية للتدريب والنشر،دار الكتب المصرية ، ط1، القاهرة، 2017،ص66.

[8]- شلغوم سمير:الرقمنة كآلية لضمان جودة العملية التعليمية، المجلة الجزائرية للعلوم القانونية،السياسية والاقتصادية ،العدد57،المجلد3، 2020،ص151-152

[9]- أسود ياسين : الرقمنة كضمان للجودة في التعليم العالي ،كتاب أعمال ملتقى دولي الافتراضي بعنوان الرقمنة ضمان لجودة التعليم العالي والبحث العلمي وتحقيق التمية المستدامة ،كنوز الحكمة للنشر والتوزيع ،2021،ص177

Rossikhina, Halyna et al. "Problems of education digitization in [10]Ukraine." *Proceedings of the International Scientific and Practical Conference on Digital Economy (ISCDE 2019)* (2019).

[10]

[11]نفس المرجع ص157-158.

[12] بريزة بوزعيب، الرقمنة ودورها في عصرنة التعليمي العالي في الجزائر، مجلة جودة الخدمة العمومية للدراسات السوسيولوجية والتنمية الإدارية، المجلد 5، العدد 2، ص 75.

[13] – ياسين حفصي بوتبعو: أهمية استخدام الرقمنة للنهوض بقطاع التعليم العالي مع الإشارة إلى بعض النماذج الرائدة، مجلة الدولية للأداء الاقتصادي، المجلد 4، العدد 2، ص 2021، ص ص 156-157.

– [14]قدور علي :اثر التعليم الالكتروني على جودة التعليم العالي دراسة حالة المركز الجامعي مرسلي عبد الله تيبازة ،مجلة دفاتير البحوث العلمية،المجلد9،العدد1،2021 ص 753.

[15]رابعة الفهد، اتجاهات طلبة كلية التربية الأساسية في دولة الكويت نحو التعليم عن بعد، مجلة الدراسات والبحوث التربوية، المجلد 3، العدد 7، 2023، ص ص 96.

– [16] – نادية سعيد عيشور : التعليم عن بعد في الجامعات الجزائرية في مواجهة تحديات جائحة كورونا،دار سوهام للنشر والتوزيع ،2021،الجزائر، ص365.

[17] Lupión, T. (2023, May 25). *What are educational platforms for?*Récupéré sur GMOL Solution/ Global Marketing Online: https://gmolsolutions.com/en/blog/what-are-educational-platforms-for/.

[18]علي زهدي شقور ورنا السعدي، درجة استعداد معلمي جامعة النجاح الوطنية لتوظيف نظام التعليم الالكتروني (موودل) في العملة التعليمية بحسب إطار المعرفة الخاص بالمحتوى والتربية والتكنولوجيا، كلية العلوم التربية، جامعة النجاح، فلسطين، مجلة النجاح للأبحاث، العلوم الاجتماعية، مجلد 29، العدد 8، ص 8.

[19]عبد المهدي وأخرون: اتجاهات طلبة الجامعة الاردنية نحو استخدام موودل في تعلمهم ،مجلة دراسات العلوم التربوية ، المجلد2،العدد43، ص416، 2016.

[20]خضرة شتوح، استخدام ومشاكل التعامل مع منصة موودل (Moodle) لدى الطلبة الجامعيين (دراسة ميدانية على عينة من طلبة قسم اللغة والأدب العربي بجامعة المسيلة) أنموذجا، مجلة العدوى للسانيات العرفنية وتعليمية اللغات، المجلد 1، العدد 2، 2021، ص 21.

[21] جلال صلاح الدين ،مريشيش خالد: استخدامات طلبة الاعلام الرياضي السمعي بصري للمنصات الرقمية ودورها في تحسين العملية البيداغوجية، مجلة روافد للدراسات والابحاث في علوم الرياضة / المجلد1، العدد2،2021ص 32.

[22]بن زينة كريمة، خديجة مقاتلي: واقع التعليم الالكتروني في العملية التعليمية في الجزائر، منصة زوم (Zoom) أنموذجا، مجلة قبس للدراسات الإنسانية والاجتماعية، المجلد 7، العدد 2، ص 1813-1833، 2023، ص 6.

[23] إطميزي جميل، دليل المعلمين للاستخدام منصة زووم للاجتماعات (zoom meetings) لتقديم المحاضرات الحية عبر الانترنت، فلسطين، جامعة فلسطين الأهلية، 2020، ،ص 675.

[24]سعاد تتبيرت، إستخدام المنصات التعليمية Zoom وGoogle Meet في التعليم الالكتروني، مجلة Management and social perpectives، المجلد 1، العدد 1، 2022، ص 49.

[25]يمينة محبوب، وهيبة دخاخني، تقييم تجربة المدرسة العليا للتسيير عناية في التعليم عن بعد عبر جوجل ميت من وجهة نظر الطلبة، مجلة اقتصاد المال والأعمال، المجلد 7، العدد 2، 2022، ص 143.

[26]الربيع بوحلال، التعليم عن بعد من التعليم بالمراسلة إلى الاتصال الالكتروني، مجلة المقرى للدراسات اللغوية النظرية والتطبيقية، المجلد 3، العدد 5، 2019، ص 100.

[27]لالوش سميرة، التعليم عن بعد آلية لضمان جودة العملية التعليمية في الجامعات الجزائرية، مجلة البحوث التربوية والتعليمية، المجلد 10، العدد 1، 2020، ص 139.

[28]يوسف حوشين: التجربة الجزائرية في مجال التعليم عن بعد،المجلة العربية للأدب والدراسات الانسانية، المجلد4،العدد15، 2020، ص ص403 – 404.