

أعمال الملتقى الوطني: المحاضرات الإلكترونية بين متطلبات التخطيط والتنفيذ وتحديات التفعيل والتجديد ،
قسم علم النفس وعلوم التربية والأرطوفونيا، جامعة جيجل
25 أفريل 2024

المحاضرات الالكترونية ضمن الفصول الافتراضية كأحد أشكال التعليم الالكتروني

Electronic Lectures within Virtual Classrooms as a Form of E-Learning

وهيبة حميبي¹ سارة مفتود²

¹جامعة قسنطينة 02- عبد الحميد مهري (الجزائر) hib.hamizi@yahoo.com

²جامعة قسنطينة 02- عبد الحميد مهري (الجزائر)

ملخص:

نسعى من خلال هذه الدراسة الى معرفة كيفية ادراج المحاضرات الالكترونية ضمن الفصول الافتراضية، والذي يعتبر احدى العوامل التي ساهمت في تطوير التعليم الالكتروني وتثبيته والاستفادة منه بقطاع التعليم العالي والبحث العلمي. لذا جاءت هذه الدراسة بهدف إعطاء فكرة عن المحاضرات الالكترونية التي تقدم ضمن الفصول الافتراضية وما تساهم فيه من احداث التفاعل بين عناصر العملية التعليمية، فالمؤسسات التعليمية التي تبنت استخدام تلك التكنولوجيا كوسائط ناقله للدروس والمحاضرات للطلاب فهي تساعد على إيجاد عملية تعلمية فاعلة، وتزيد من دور التعلم في ذلك، وتساعد المتعلم على التعلم في المكان الذي يريده وفي الزمان الذي يختاره، كما سعيينا من خلال هذه الدراسة الى تسليط الضوء على أهداف المحاضرات الالكترونية وأدوار المدرسين في تقديم محاضرات الكترونية عبر نظام التعليم الالكتروني. والتعرف علىنظم استخدام التعليم الإلكتروني في تقديم دروس محتوى مقررات تدريس العلوم، والتعرف على شبكة المحاضرات المرئية ونظام التعليم الالكتروني لوزارة التعليم العالي والبحث العلمي.

الكلمات المفتاحية: المحاضرات الالكترونية، الفصول الافتراضية، التعليم الالكتروني.

* المؤلف المرسل: وهيبة حميبي.

Summary:

Through this study, we seek to know how to include electronic lectures within virtual classrooms, which is considered one of the factors that contributed to the development of e-learning, stabilizing it, and benefiting from it in the higher education and scientific research sector. Therefore, this study came with the aim of giving an idea about the electronic lectures that are presented within the virtual classrooms and what they contribute to creating interaction between the elements of the educational process. Institutions that have adopted the use of this technology as a means of transmitting lessons and lectures to students, it helps to create an effective learning process, increases the role of learning in that, and helps the learner to learn in the place he wants and at the time he chooses, as we sought through this study to shed light on the objectives of electronic lectures and the roles of teacher in providing electronic lectures through the e-learning system. Learn about the systems for using e-learning to provide lessons on the content of science teaching courses, and learn about the video lecture network and the e-learning system of the Ministry of Higher Education and Scientific Research.

Keywords: electronic lectures, virtual classrooms, e-learning.

1. مقدمة:

يواجه العالم بشكل عام والمجتمع العربي بشكل خاص تحديات متسارعة نتيجة التطورات الهائلة في شتى الميادين وعلى وجه الخصوص في الميدان العلمي والتكنولوجي، والتي يتوقع استمرارها بتسارع كبير، وقد أدى هذا التقدم التكنولوجي الذي سيطر على جميع مناحي الحياة إلى إعادة النظر في طرق وأساليب التدريس، حيث ساهمت الاتجاهات الحديثة لتكنولوجيا التعليم في ظهور نظم جديدة ومتطورة للتعليم والتعلم، والتي كان لها الأثر في إحداث تغيرات وتطورات ايجابية على الطريقة التي يتعلم بها الطلبة وطرائق وأساليب توصيل المعلومات العلمية إليهم، وكذلك على محتوى وشكل المناهج الدراسية المقررة بما يتناسب مع هذه الاتجاهات. حيث تقوم الجامعات اليوم بدور بالغ الأهمية في حياة الأمم والشعوب على اختلاف مراحل تطورها، ولم تعد مقصورة على الأهداف التقليدية، بل امتدت الرسالة لتشمل كل نواحي الحياة العلمية والتقنية والتكنولوجية، الأمر الذي جعل من أهم واجبات الجامعات المعاصرة هو أن تتفاعل مع المجتمع من خلال توفير متطلباته خاصة في هذه المرحلة الحساسة وما يشهده العالم من تحولات كبرى في جميع المجالات، إضافة إلى حجم التحديات والمشكلات التي بات يواجهها، والتي قد تتفاقم إن لم تجد علاجاً مناسباً لها في الوقت المناسب فأضحت عملية تطوير التعليم العالي ضرورة ملحة في ظل ما تشهده الجامعات اليوم من تغير في المناهج الجامعية وطرق التدريس على اختلاف التخصصات والميادين.

ومن النظم التي أفرزتها الاتجاهات الحديثة لتكنولوجيا التعليم ما يسمى بالمحاضرات الإلكترونية ضمن الصفوف الافتراضية كأحد أشكال التعليم الإلكتروني، حيث تؤثر المحاضرات عبر الإنترنت بشكل إيجابي على عملية التعلم والأداء الأكاديمي للطلاب والتفاعل في المحاضرات الإلكترونية يحجب الفروق بين البيئة الإلكترونية والبيئة الصفية، وهذا من شأنه أن يكسر حاجز الملل ويخلق جو من الإثارة والتشويق، بالإضافة إلى ذلك تقدم محاضرات الفيديو فوائد تكنولوجية تعزز تعلم الطلاب مقارنة بالمحاضرات التقليدية داخل الفصل، ويؤكد العالم "بالارد Ballard" (2000) أن التكنولوجيا تعيد تشكيل نظام التعليم ومؤسساته، فهي تقدم للطلبة طرائق جديدة للتعلم، وللمدرس طرائق جديدة للتدريس وتقديم المعرفة، ولالإداريين طرائق جديدة في تنظيم النظام التعليمي. وقد استثمر التعليم هذا التقدم، وظهرت الاستفادة من هذه التقنيات داخل حجرة الصف وبين أروقة المؤسسات التعليمية، وأدى إلى تأسيس تعلم متكامل معتمد على هذه التقنيات وهو ما سمي بالتعلم الإلكتروني، وقد أشار "جيتس Gates" (1998) إلى أن هناك تغيراً جوهرياً سوف يحدث في التعليم، فالفصول الدراسية ستظل كما هي غرماً للدراسة، ولكن التقنية ستغير الكثير من التفاصيل، فالتعلم داخل حجرة الدراسة سوف يتضمن عروضاً متعددة الوسائط، كما سيتضمن الواجب المنزلي استكشاف وثائق الكترونية ونصوص دراسية، وسيجري تشجيع الطلاب على متابعة مجالات اهتمام خاصة، (العبيدي وبوفاتح، 2018: 666-667)

وحديثا ظهرت الفصول الافتراضية التفاعلية التي تسمح للمعلم أو المحاضر أن يلقي دروسه مباشرة على عشرات الطلاب في جميع أنحاء المعمورة دون التقيد بالمكان، بل وتطورت هذه الأدوات لتسمح بمشاركة الطلاب بالحوار والمداخلة.

وتعد الفصول الافتراضية من أهم أشكال التعلم الإلكتروني، وهي تعرف بأنها بيئة افتراضية تزامنية مدارة بواسطة المعلم تتيح التفاعل المباشر بين المعلم والمتعلمين، أو بين المتعلمين بعضهم البعض باستخدام كافة أدوات الفصل المتاحة بما يحقق أهداف التعلم ونواتجه المتوقعة (حشمت، 2008: 81).

وتتميز الفصول الافتراضية بمجموعة من الخصائص المهمة: ملاءمة، ومرونة، جدولة أوقات البحث، والحصول الفوري على أحدث التعديلات المدخلة على البرنامج، وتحقيق مبدأ التعلم المستمر، وتوفير جميع وسائل التفاعل بين الطالب والمعلم، ويرى خليف أن لها فوائد ومميزات أخرى مثل تبادل الخبرات بين المعلمين، وتحسين نوعية التعليم والتعلم، وزيادة فاعلية التعلم من خلال دعم أنشطة العمل التعاوني (زين الدين وخليف، 2011: 11).

وقد تساعد الفصول الافتراضية في حل مشكلة ازدحام المحاضرات إذا ما استخدم بطريقة المحاضرات الالكترونية وتوسيع فرص القبول في التعليم، فهو يتيح إمكانية التعلم في أي وقت وفي أي مكان للدرجة التي تقل عن الجامعات والكليات التي تقدم المحاضرات الالكترونية، ويزيد من فعالية التعلم بدرجة كبيرة. بحيث يمكن عن طريقها مساعدة أطراف العملية التعليمية على تحمل مسئولياتهم نحو تنميتهم الذاتية والمهنية، مما يساعد على تحسين الأداء وذلك لما لهذه المراكز من قدرة على الربط بين المصادر التكنولوجية الحديثة مثل الانترنت والمحاضرات الإلكترونية وبين أدوات التعلم بما يخدم العملية التعليمية والتدريسية، وسنحاول من خلال دراستنا الى تسليط الضوء للتعرف على المحاضرات الالكترونية ضمن الفصول الافتراضية كأحد أشكال التعليم الإلكتروني، وعلى هذا الأساس فقد جاءت دراستنا لتحقيق الأهداف التالية:

تسليط الضوء على كل من مفهوم المحاضرة الالكترونية والفصول الافتراضية والتعليم الإلكتروني.

التعرف على أدوار المدرسين في تقديم محاضرات الكترونية عبر نظام التعليم الإلكتروني.

التعرف على أهداف المحاضرات الالكترونية كإحدى تطبيقات التعليم الإلكتروني.

التعرف على نظم استخدام التعليم الإلكتروني في تقديم دروس محتوى مقررات تدريس العلوم.

التعرف على شبكة المحاضرات المرئية ونظام التعليم الإلكتروني لوزارة التعليم العالي والبحث

العلمي.

2. تعريف مفاهيم الدراسة:

1.2. المحاضرة الالكترونية: هي تقديم محتوى تعليمي إلكتروني عبر الوسائط المعتمدة على

الكمبيوتر وشبكاته، إلى المتعلم بشكل يتيح له إمكانية التفاعل النشط مع هذا المحتوى، ومع المعلم ومع أقرانه، سواء كان ذلك بصورة متزامنة أو غير متزامنة، وكذلك إمكانية إتمام هذا التعلم في الوقت والمكان

وبالسرعة التي تناسب ظروفه وقدراته، فضال عن إمكانية إدارة ها التعلم أيضا من خلال تلك الوسائط. (حفيظي وعباسي، 2021: 67)

حيث يمكن أن ينقل الأستاذ الدرس عن طريق إلقاء المحاضرات عبر شبكة، وقد تتم المحاضرة بطريقة تزامنية أو غير تزامنية، ويقصد بالطريقة التزامنية هو قيام المعلم بالإلقاء المباشر للمحاضرة عبر الشبكة، ويتابع المتعلمون ذلك الإلقاء بشكل مباشر في نفس الوقت، ويمكن أن يكون بشكل كبير تزامني أي مسجلة. (طارق عبد الرؤوف، 2014، 132)

وتعتبر المحاضرة الإلكترونية طريقة لتقديم الحقائق والمعلومات أو المبادئ، وهي طريقة ذات اتجاه واحد لتقديم المحتوى للمتعلمين، ويمكن أن تحتوي المحاضرة على بعض الروابط التي يضعها المعلم والتي يرى أنها لها فائدة للمتعلم، بحيث يذهب المتعلم إلى هذه المواقع المرتبطة للاطلاع عليها واكتساب المعلومات منها، وأن ما يميز المحاضرة الإلكترونية هو عرض وسائط متعددة تفاعلية عالية الجودة وجيدة الإعداد، وكذلك الإتاحة فهي متاحة للمتعلمين سواء كانت موجودة على الإنترنت أو على أقراص مدمجة فيسهل على المتعلمين الرجوع إليها في أي وقت وأي مكان، كما أنه يمكن تقسيم المحتوى إلى عدة أجزاء صغيرة توضع في جدول وترفع على الشبكة، بحيث يدخل إليها المتعلم ويتم الاستفادة منها. (شعبان، 2023: 141-142)

2.2. الفصول الافتراضية: تعرف بأنها بيئة تعلم تفاعلية افتراضية تتمثل في أنظمة إلكترونية متكاملة على الشبكة العالمية الإنترنت، وتتوفر فيها العناصر الأساسية التي يحتاج إليها كل من عضو هيئة التدريس من أجل الفهم والاستيعاب من أماكن جغرافية متباعدة وأوقات متزامنة أو غير متزامنة، ويكون التواصل والتفاعل بالصوت والصورة، وتبادل التعليم في بيئات تعليمية افتراضية عبر أدوات إلكترونية مثل البريد الإلكتروني والمنتديات وغيرها. (نصار، 2013: 9)

وهناك مسميات أخرى لهذه الفصول فهناك من يسميها بالفصول الإلكترونية، والفصول الذكية، وفصول الشبكة العالمية للمعلومات، والفصول التخيلية، والفصول الافتراضية، وهي فصوا شبيهة بالفصول الاعتيادية من حيث وجود المدرس والطلبة، ولكنها على الشبكة العالمية للمعلومات، حيث لا تتقيد بزمان أو مكان، وعن طريقها يتم استحداث بيئات تعليمية افتراضية، بحيث يستطيع الطلبة التجمع بواسطة الشبكات للمشاركة في حالات تعلم تعاونية، بحيث يكون الطالب في مركز التعلم، وسيتعلم من أجل الفهم والاستيعاب. (راي، 2020: 193)

ونعرفها بأنها: عبارة عن فصول تشبه الفصول المباشرة (التقليدية) التي تضم المعلم والطلاب، ولكنها لا تتقيد بزمان أو مكان، ويتفاعل المعلمون مع الطلاب عبر الشبكة العالمية للمعلومات (الإنترنت). يمكن لهذه البيئة أن تكون معتمدة على الويب، يتم داخلها تلقين المواد الدراسية بالكامل دون الحاجة إلى النزول المستمر للفصول التقليدي فيتم توصيل المعلومات من قبل الطلاب والمعلمين بكل سهولة ويسر.

1.2.2. أنواع الفصول الافتراضية:

تنقسم الفصول الافتراضية إلى قسمين، وذلك حسب الأدوات والبرمجيات والتقنيات المستخدمة في هذه الفصول كما توضحها الخليفة كالتالي:

• **الفصول الافتراضية غير التزامنية :** ويسمى البعض التعلم الذاتي، والتي تمكن الطلبة من مراجعة المادة التعليمية والتفاعل مع المحتوى التعليمي من خلال الشبكة العالمية (الإنترنت) بواسطة بيئة التعلم الذاتي، وهو ما يعرف بالتعليم والتفاعل غير التزامني، وهذه الفصول لا تتقيد بزمان ولا مكان، لذا فهي تستخدم برمجيات وأدوات غير تزامنية تسمح للمعلم والطالب بالتفاعل معها دون حدود للزمان والمكان، ومن أمثلة هذه الأدوات ساحات الحوار والدخول في مناقشات آنية، سواء مع المعلم أو الطلبة فيما بينهم، وقائمة المراسلات بين المعلم وطلابه وبين الطلاب أنفسهم. (الحربي وطيب، 2020: 427)

• **الفصول الافتراضية التزامنية:** وهذه الفصول هي فصول شبيهة بالقاعات الدراسية يستخدم فيها المعلم والطالب أدوات وبرمجيات مرتبطة بزمان معين (أي يشترط فيها وجود المعلم والطالب في الوقت نفسه دون حدود للمكان)، ومن هذه الأدوات اللوح الأبيض، والفيديو التفاعلي، وغرف الدردشة، وغالبا ما تتشابه الإمكانيات لبرامج الفصول الافتراضية. (الحربي وطيب، 2020: 427)

2.2.2. الأدوار والمسئوليات في الفصول الافتراضية:

هناك العديد من الأفراد التي يمكن أن تشارك في الفصل الافتراضي، والعديد من المسئوليات، وكل مسئولية لا يعني بالضرورة أن تكون موكلة لشخص واحد، فشخص واحد في واقع الأمر قد يفي بالعديد من المسئوليات، فذلك يعتمد على حجم المنظمة ومستوى ونوع المصادر والموارد المتاحة، وتتلخص هذه الأدوار والمسئوليات فيما يلي:

✓ **المتعلمون:** يحتاج المتعلم إلى الإعداد الكافي مسبقاً قبل البدء في الفصول الافتراضية، ويشمل هذا الإعداد تعلم كيفية استخدام بيئة الفصل الافتراضي وأي أدوات سوف يستخدمها أثناء التعلم، وخلال جلسة الفصل الافتراضي على المتعلم المشاركة في التدريبات والتمارين التي يتضمنها العمل مع المتعلمين والمواد التعليمية والمعلمين، وطرح الأسئلة، وتفسير وتحليل وتقييم المعلومات. (أبو العز، 2017: 12)

✓ **المعلمون:** ان الفصول الافتراضية تتطلب من المعلم القيام بعدد من الأدوار من أبرزها:

- التخطيط للدروس التعليمية وتحديد الأهداف المراد تحقيقها.
- إعداد الأنشطة والمهام التعليمية المتطلب إنجازها من قبل الطالب، التي بدورها تكسبهم الجوانب المعرفية للكفايات التدريسية، ومن ثم يسهل التدريب عليها وتنميتها.
- اختيار الوسائط المتعددة المرتبطة بموضوع الدرس مثل: الملفات النصية والعروض التقديمية والصور والرسوم الثابتة والمتحركة ومقاطع الصوت ولقطات الفيديو والخرائط والرسوم البيانية، ثم رفعها على موقع الفصل الافتراضي، لتكون متاحة لاستخدامها في شرح الدرس.

- تكوين الغرف الصفية وتوزيع الطالب في مجموعات داخل هذه الغرف، وتشجيعهم على العمل التعاوني .
- تنظيم التفاعل بين الطالب بعضهم البعض في البيئة الصفية، وتحديد المبادئ العامة للسلوك مثل: حسن الاستماع واحترام آراء الآخرين.
- تقديم التغذية الراجعة الفورية والبناءة للطلاب لتصحيح المعلومات الخطأ لديهم، مع توجيههم ومساعدتهم في بناء المعرفة واكتساب الخبرات التربوية الهادفة .
- إعداد وسائل وأدوات التقويم لقياس مدى تحقيق أهداف كل درس، مع مراعاة تنوع الأدوات وشمولها الجوانب المعرفية والمهارية والوجدانية. (معوض، 2022: 654)
- ✓ المنتج Producer: ويتولى المنتج الجوانب التقنية لإدارة وتشغيل الجلسة، وتشمل هذه الجوانب توجيه المتعلمين الذين لديهم مشاكل تقنية لمكتب المساعدة، والتعامل مع أذونات المستخدمين مثل إعطاء أو إلغاء حق الوصول إلى السبورة والتعامل معها، ودفع صفحات الويب، وإرسال أسئلة استطلاع الرأي وعمليات التقييم، ومراقبة عملية رفع الأيدي عندما يقوم المعلم بمشاركة الشاشة، وتمير الميكروفون من حيث إتاحتها وإلغاؤها، والتعامل مع أية مشاكل فنية أخرى قد تحدث.
- ✓ خبير متخصص في الموضوع: قد يتم دعوة خبير متخصص في الموضوع لكي يشارك كضيف، وقد يقوم الخبير المتخصص بإعداد عرض تقديمي أو المشاركة في جلسات الأسئلة والأجوبة مع المجموعة بأكملها.
- ✓ مدرب الفصل الافتراضي: تكون جلسة الفصل الافتراضي فعالة لو أن جميع المشاركين على دراية باستخدام هذه البيئة وأدواتها، ودور مدرب الفصول الافتراضية هو تعريف جميع المستخدمين الجدد بهذه البيئة عن طريق إدارة وتشغيل الجلسات الموجهة للتعامل مع الفصل الافتراضي، وذلك قبل البدء في التعلم من خلال نظام الفصل الافتراضي.
- ✓ المصممون التعليميون: وهم المسؤولون عن وضع الخطوط العريضة أو المخططات لجلسات الفصل الافتراضي، والتي تشمل تحديد أهداف جلسات الفصل الافتراضي، وتصميم العروض التقديمية، ووضع الأسئلة، وتحديد روابط المواقع والمواد المرجعية، وإعداد المخططات والسيناريوهات للمعلمين لاستخدامها.
- ✓ الدعم: يتطلب الفصل الافتراضي نوعين من الدعم، أولهما داعمو المستخدمين وهو المسئول عن تقديم المساعدة للمستخدمين لكل المسائل المتعلقة بالفصل الافتراضي، وينبغي على جميع المساعدات التقنية أن تجرى خارج الفصل حتى لا تعطل الجلسة، أما النوع الثاني فهو داعمو الأنظمة، وهذه الأدوار هي المعنية بصيانة وحل مشاكل البنية التحتية التقنية لخدمة الفصل الافتراضي، والتي تشمل الشبكات، والخوادم والأمن والوصول إلى الفصل الافتراضي. (أبو العز، 2017: 12-13)

3.2. تعريف التعليم الإلكتروني:

لقد وردت العديد من التعاريف في التعليم الإلكتروني وتنوعت سوف نورد منها ما يلي :

عرفه عبد الله الموسى بأنه: طريقة للتعليم باستخدام آليات الاتصال الحديثة من حاسوب وشبكات ووسائله المتعددة من صوت وصورة ورسومات وآليات بحث ومكتبات الكترونية، وكذلك بوابات الأنترنت سواء كان عن بعد أو في الفصل الدراسي، المهم المقصود هو استخدام التقنية بجميع أنواعها في إيصال المعلومة للمتعلم بأقصر وقت وأقل جهد وأكبر فائدة. (الموسى، 2001)

فالتعليم الإلكتروني عبارة عن تقديم المادة المتعلمة عبر جميع الوسائل الإلكترونية المعينة في عملية التعليم والتعلم سواء كان ذلك عبر الشبكة الإلكترونية، أم وسيلة الكترونية كالحاسب الآلي وشبكاته، أم الهاتف النقال أو المحمول وغيرها. (عبد اللطيف، 2011)

وعليه يمكننا تعريف التعليم الإلكتروني بأنه: ذلك التعليم الذي يكون عن طريق آليات الاتصال الحديثة من كمبيوتر وشبكات ووسائل متعددة بجميع أنواعها لتوصيل المعلومة للمتعلم بأقصر وقت وأقل جهد وأكبر فائدة، بمعنى استخدام تطبيقات الحاسوب والشبكة الإلكترونية في عملية التعليم والتعلم بشكل متزامن أو غير متزامن لتقديم المحتوى الإلكتروني (محاضرات، دروس، نقاشات، اختبارات) لتدعيم عمليات التعلم وتيسير حدوثها في أي وقت ومكان.

3. دور المدرسين في تقديم محاضرات الكترونية عبر نظام التعليم الالكتروني :

1.3. أن يكونوا خبراء المحتوى: من أهم الأدوار التي يضطلع بها أساتذة المحاضرات الالكترونية هو تطوير المواد التعليمية على الانترنت وتكملة مواد الدراسة الذاتية، وردم أية فجوات، وتوضيح أي سوء فهم، وإرشاد المتعلمين إلى مصادر المعلومات القيمة.

2.3. أن يكونوا مرشدين: الدور الرئيس ي الثاني الذي يجب أن يضطلع به أساتذة المحاضرة الالكترونية هو دور المرشدين للمتعلمين، أو مدربين، أو مستشارين، قد يكون لكل من هذه المصطلحات تعريفاتها الخاصة المختلفة، ولكن تبرز بينها الكثير من القواسم المشتركة وهي مساعدة المتعلمين في تحقيق أهدافهم التعليمية من خلال التحفيز، والتشجيع وتقديم الملاحظات البناءة.

3.3. أن يكونوا مقيمين: يجب أن يضطلع أساتذة المحاضرة الالكترونية أيضا بدور المقيمين، وأن يراقبوا للتأكد من أن المتعلمين قد حققوا أهداف التعلم.

4.3. أن يكونوا ميسرين: أي أن يعملوا على إدارة التفاعل مع المتعلمين وبناء العالقات، ومساعدة المتعلمين في التعاطي مع المشاكل الفنية البسيطة، الخ. (راي، 2020: 196)

ثالثاً/ أهداف المحاضرات الالكترونية كإحدى تطبيقات التعليم الالكتروني:

يهدف استخدام المحاضرات الالكترونية كإحدى تطبيقات التعليم الالكتروني في مجال عمليتي التعليم والتعلم إلى عدة نقاط:

- خلق بيئة تعليمية -تعليمية تفاعلية من خلال تقنيات الكترونية جديدة ومتنوعة في مصادر المعلومات والخبرات.

- إكساب التدريسيين المهارات التقنية لاستخدام التقنية التعليمية الحديثة.
- إكساب المتعلمين المهارات والكفايات اللازمة لاستخدام تقانة الاتصالات والمعلومات.
- نمذجة التعليم وتقديمه في صورة معيارية، إذ إن الدروس تقدم صورة نموذجية كما يمكن إعادة الممارسات التعليمية المتميزة، ومن أمثلة ذلك بنوك الأسئلة النموذجية، خطط الدروس النموذجية والاستغلال الأمثل لتقنيات الصوت والصورة، وما يتصل بها من وسائط متعددة.
- توسيع دائرة اتصالات المتعلمين من خلال شبكات الاتصال العالمية والمحلية وعدم الاقتصار على التدريسي باعتباره المصدر الوحيد للمعرفة.
- دعم عملية التفاعل بين المتعلمين والتدريسيين من خلال تبادل الخبرات التعليمية، والآراء، والمناقشات، والحوارات الهادفة، بالاستعانة بقنوات الاتصال المختلفة مثل البريد الإلكتروني، المحادثة الحية وغرف الصف الافتراضية.
- خلق شبكات تعليمية لتنظيم عمل المؤسسات التعليمية وإدارتها.
- تعويض أي قصور في الملاكين التدريسي والتدريبي.
- توفير مبدأ التعلم الذاتي والتعلم للإتقان على وفق الاحتياجات الخاصة بالمتعلمين.
- إعداد جيل من الخريجين القادرين على التعامل مع التقنية ومهارات العصر وما فيها من تطورات هائلة. (الحسناوي، 2007: ص 10).

4. نظم استخدام التعليم الإلكتروني في تقديم دروس محتوى مقررات تدريس العلوم:

هناك العديد من نظم تقديم دروس محتوى العلوم باستخدام التعليم الإلكتروني، ومن أهم هذه النظم:

- 1.4. نظام CT Web يعد أكثر نظم تقديم المقررات التعليمية انتشارا عبر شبكة الإنترنت، والتي تتمثل في:

أدوات المتعلم Tools:Learner تتكون من:

- البريد الإلكتروني e-mail
- الإعلانات Announcement
- نظام المحادثة Chat
- الرسائل المباشرة Instant Massage
- لوحة النشرات Bulletin Board
- قاموس مرتبط بالسياق Dictionary
- الاختبارات الإلكترونية TestsE-
- عرض الأعمال الخاصة بالتلاميذ (تحميل الملفات) Upload

- المنتديات Forums
- المواقع الإثرائية Sites
- المراجع التعليمية References
- البحث داخل المحتوى Search
- دليل المتعلم للمساعدة أو الدعم الفني Help

أدوات عرض المحتوى: وتتمثل في عرض المحتوى، والروابط الفائقة بمواقع أخرى إثرائية.
أدوات المعلم: وتتمثل في الاختبارات، الاستفتاءات، عرض محتوى الأنشطة، (محمد الشريف، 2008: 131)

أدوات الإدارة: وتتمثل في إعدادات الموقع والتحكم في كل جزء من الموقع والدعم الفني.
أدوات الاتصال Communication Tools: وتقوم بإرسال الرسائل البريدية واستقبالها Messages ،
لوحات النقاش Board Discussion أو لوحة النشرات، (محمد الشريف، 2008: 131)
2.4. نظام Blackboard

يوضح سترومبيك، Strombeck (2006) نظام Blackboard بأنه نظام لإدارة المقررات عبر الإنترنت ، وتأتي قوة هذا النظام في تقديم عدد من الخيارات أمام المستخدم ليختار منها ما يناسب احتياجاته، (محمد الشريف، 2008: 131)

3.4. أنظمة إدارة التعلم الإلكتروني في تدريس العلوم :

يقصد بأنظمة إدارة التعلم الإلكتروني (Management systems (LMS Learning والتي يطلق عليها أحياناً اسم بيئات التعلم الافتراضية (VLE Environments Learning Virtual) بأنها الأنظمة التي تعمل مساندة ومُعززة للعملية التعليمية، بحيث يضع معلم العلوم المواد التعليمية من دروس، واختبارات، ومصادر في موقع النظام، كما أن هناك غرضاً للنقاش وحافطة إلكترونية لأعمال التلاميذ. (محمد الشريف، 2008: 131-132)

5. شبكة المحاضرات المرئية ونظام التعليم الإلكتروني لوزارة التعليم العالي والبحث العلمي:

يتعلق الأمر على المدى القصير أولاً بعقلنة استعمال الموارد البشرية والمادية، هذا من خلال :
إقامة شبكة للمحاضرات المرئية: تدمج كل المؤسسات الجامعية، منها 13 موقعاً مرسل و 46 موقعاً مستقبلاً، ورغم أن هذه الشبكة تسمح بتسجيل وبث غير مباشر للدروس، فإنها مستعملة أساساً في شكل متزامن، يستلزم الحضور المصاحب للأستاذ، المرافق والطلاب، ويمكن أن يتم استغلال الشبكة حالياً في شكل "نقطة بنقطة"، بمجرد الانتهاء من وضع التجهيزات وتكوين الكفاءات (العملية جارية)، يمكن للنظام جمع 18 محاضرة مرئية في آن واحد، بفضل عقدة مركزية وستة وحدات متعددة المواقع، موضوعة في مركز البحث في الإعلام العلمي والتقني.

وقد تم توسيع الشبكة بداية من الدخول الجامعي 2009-2010 نحو المدارس التحضيرية التي تم تزويدها كذلك بمخابر افتراضية وقاعات تدريس متعددة الوسائط موصولة بشبكة خاصة للمحاضرات المرئية، وهناك مرحلة موازية، أو على الأقل متأخرة قليلا، تتمثل في وضع نظام للتعليم الالكتروني .

نظام تعليم الكتروني يركز على قاعدة للتعليم عن بعد في صيغة (زبون-موزع) يسمح بإعداد والوصول إلى موارد عبر الخط، في شكل غير متزامن (مؤخر). وبإمكان المتعلم الوصول إلى هذا النظام في أي وقت وأي مكان، بوجود أو عدم وجود مرافق. وتسمح هذه القاعدة للأساتذة استعمال مختلف الطرق عبر الخط (دروس، تمارين، دروس تطبيقية، نشاطات، تدريب، وغيرها)، وتمنح القاعدة للمتعم واسطة بيداغوجية ثرية، متنوعة ودائمة. كما تمنح القاعدة أيضا أدوات تسمح بالتبادل والتعاون بين الأساتذة / المرافقين والمتعلمين و/أو بين المتعلمين (البريد، المنتديات، دردشة، فضاءات الإيداع والتحميل).

ويتمثل الهدف النهائي في وضع مسارات دراسية حقيقية عبر الخط، وهي مسارات مبنية على أساس الأخذ بعين الاعتبار حاجات المتعلمين، وترتكز على بيداغوجية مركزة عليها، يتم بلورتها وفق ميثاق بيداغوجي محدد طبقا للتقنيات التربوية الجديدة الناتجة عن إدخال تكنولوجيات الإعلام والاتصال (التكوين التشاركي، البنائي، التتابع، وضع السيناريوهات، وغيرها)، وفي إطار احترام المعايير فيما يخص SCORM)IMS.LOM, وغيرها ولبلوغ هذا الهدف تم تسطير برنامج عمل منذ منتصف نوفمبر (2006) يحدد بوضوح مسؤوليات كل الأطراف المعنية:

- اللجنة الوطنية للتعليم الافتراضي .
- اللجان الجهوية للتقييم، مديرية التكوين العالي للتدرج .
- مركز البحث في الإعلام العلمي والتقني - جامعة التكوين المتواصل .
- ممولين بتجهيزات العمل .

وهناك حاليا في المؤسسات الجامعية خلايا للتعليم عن بعد تضم خبراء بيداغوجيين، مهندسين وتقنيين استفادوا من تكوين متخصص ومتنوع، في إطار مختلف مشاريع التعاون، خاصة في إطار مشروع ابن سينا (اليونسكو واللجنة الأوروبية)، وبرنامج التعاون مع سويسرا (كوزيليرن CoseLearn) ، والجامعة الرقمية (AUF) التي مقرها بجامعة العلوم والتكنولوجيا هواري بومدين بباب الزوار. وسوف يتم تدعيم نظام التعليم الالكتروني عن طريق الشبكة الوطنية ما بين المكتبات التي هي حيز التوسيع لتشمل كل مؤسسات الوطن.

(غراف، 2011: 69-70)

6. خاتمة:

ونصل الى القول بأن تنامي عدد الطلاب، ووجود مشكلات تعليمية، كازدحام الصفوف الدراسية بالطلاب نظرا لتزايد عدد المتعلمين، والتي تحول دون تمكن الجامعة من تحقيقها لأهدافها المرجوة، فان الصفوف الافتراضية وتقديم الدروس والمحاضرات الالكترونية سيكون الحل الأنسب لمواجهة تحديات والمشكلات الراهنة التي تواجه التعليم خاصة في عصر تفاقم المعلومات، لذا يمكننا أن نتنبأ بأن هذا النوع

من التدريس سيكون له دور حضاري وتربوي كبير في المستقبل القريب، وفي هذا يؤكد أحد علماء الدراسات المستقبلية أنه بحلول عام 2025 قد تصبح الجامعات التقليدية من مخلفات الماضي، ويحل محلها مجموعة من المؤسسات التي تقدم برامج ودروس عن طريق قنوات وأنظمة للتواصل بعيدا عن الفصول الدراسية والمدرجات الجامعية التقليدية.

لكن واقعنا اليوم كأمة عربية وكدولة ما تزال في طريق لا يسمح لها أن تجزم بأن تقديم المحاضرات الالكترونية ضمن الصفوف الافتراضية كنمك من أنماط التعليم الالكتروني ستحل محل الجامعات التقليدية، وإنما ستوضع التحديات أمام بعض هذه الجامعات لإمكانية تطبيق هذا النمط من التدريس دون سواه، غير أنه من الضروري الإشارة إلى أن التطور في مجالات التعليم المختلفة يسير لصالح هذا النوع من التعليم، ومن ثم لصالح المحاضرات الالكترونية والصفوف الالكترونية بصفة خاصة والتعليم الالكتروني بصفة عامة. وهذا يتطلب تدخل الدولة وبقوة في انجاز هذا المشروع التنموي الوطني، من خلال تنفيذ سياستها الوطنية للمعلومات والاتصالات.

7. المراجع:

أبو العز أحمد بدر الدين(2017): أثر اختلاف نمط تقديم المهارة بالفصول الافتراضية على تنمية مهارات انتاج الامحتوى الالكتروني لدى طلاب تكنولوجيا التعليم، مجلة جامعة الفيوم للعلوم التربوية والنفسية، العدد السابع، الجزء الثاني.

الحربي سماهر عبد المحسن سليمان اللهبي وطيب عزيزة عبد الله عبد الرحمن(2020): واقع توظيف الفصول الافتراضية في مدارس التعليم العام بمنطقة مكة المكرمة في ضوء بعض المتغيرات، مجلة كلية التربية، جامعة الأزهر، العدد: (186، الجزء الثالث) من موقع:

https://jsrep.journals.ekb.eg/article_102262_574a0a5f819e652a56aed8f6d0ea7d6d.pdf

الحسناوي موفق عبد العزيز (2007)، دراسة مقارنة لأثر استخدام بعض تقنيات التعليم الإلكتروني في تدريس أساسيات الإلكترونيك في تحصيل الطلبة وتنمية تفكيرهم العلمي، العراق: مجلة علوم إنسانية، السنة الخامسة، العدد35

حشمت رمضان محمد (2008): فعالية التخاطب الصوتي والنصي بالفصول الافتراضية التزامنية على رفع مستوى الإنجاز لطلاب المرحلة الإعدادية، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية التربية-جامعة حلوان، جمهورية مصر العربية.

حفيظي سليمة وعباسي يزيد(2021): التحول نحو التعليم الالكتروني لتفعيل الموقف التعليمي في ظل أزمة كورونا، مجلة علوم الانسان والمجتمع، المجلد 10، العدد 1، ص ص: 63-89، من موقع:

<file:///C:/Users/shift%202.0/Downloads/>

راي علي(2020): أهمية التعليم الالكتروني خصائصه وأهدافه ومميزاته وسلبياته، مجلة العربية، عدد1، المجلد 7

<file:///C:/Users/shift%202.0/Downloads>

- زين الدين محمد محمود وخليف زهير (2007): كفايات التعليم الإلكتروني، دار خوارزم العلمية للنشر، جدة.
- شعبان أمل أحمد (2023): بيئة تعلم الكترونية قائمة على استراتيجيات التعلم التشاركي عبر الويب والأسلوب المعرفي وأثارها على تنمية مهارات الدروس الإلكترونية لدى معلمي المرحلة الثانوية، مجلة دراسات في التعليم الجامعي، العدد 61 من موقع:
https://deu.journals.ekb.eg/article_312227_036d68b935ea11eb5c7e85da1cb9996c.pdf
- طارق عبد الروف عامر (2015): التعليم الإلكتروني والتعليم الافتراضي، المجموعة العربية للتدريب والنشر، ص 133/134 نقلا عن موقع:
<https://sdevelopment4.com/images/upload/13.pdf>
- عبد اللطيف أحمد محمود (2011): التعليم الإلكتروني وسيلة فاعلة لتجويد التعليم العالي، نقلا عن موقع:
www.uobabylon.edu.iq/uobColeges/filesshare/articles
- العبيدي عائشة وبوفاتح محمد (2018): خلفيات التعليم الإلكتروني في التعليم العالي، مجلة الباحث في العلوم الإنسانية والاجتماعية، العدد 33 من موقع:
<https://dspace.univ-ouargla.dz/jspui/bitstream/123456789/18047/1/S3356.pdf>
- غراف نصر الدين (2011): التعليم الإلكتروني ومستقبل الإصلاحات بالجامعة الجزائرية، جامعة فرحات عباس . سطيف، مجلة RIST، مج 19، ع 1، ص 81-59 من موقع:
<file:///C:/Users/shift%202.0/Downloads>
- محمد الشريف نادية عبد القادر (2008):فعالية برنامج في التعليم الإلكتروني لتنمية مهارات تصميم وإنتاج دروس العلوم والوعي الإلكتروني لدى معلمي المرحلة الإعدادية، دراسات عربية في التربية وعلم النفس، المجلد الثاني، العدد الأول، من موقع:
https://saep.journals.ekb.eg/article_33182_e8944152f33d7c08641ae0ffe38e3d80.pdf
- الموسى عبد الله (2001): المنهج الأنترنتي نموذج مقترح لوضع مناهج التعليم في المملكة العربية السعودية عبر الأنترنت"، ندوة مناهج التعليم العام في المملكة العربية السعودية، وقفة تقييمية مستقبلية، الجمعية السعودية للعلوم التربوية والنفسية، كلية التربية، جامعة الملك سعود.
- نصار صبحية (2013): اتجاهات أعضاء هيئة التدريس في جامعة القدس المفتوحة في فلسطين نحو استخدام تقنية الصفوف الافتراضية كنمط من أنماط التعليم الإلكتروني، رسالة ماجستير في الإدارة التربوية بكلية الدراسات العليا، جامعة النجاح الوطنية في نابلس، فلسطين.
- معوض غادة شحاته إبراهيم (2022): فاعلية تصميم بيئة لتنمية مهارات استخدام الفصول الافتراضية لدى أعضاء هيئة التدريس واتجاهاتهم نحوها، المجلة العربية للنشر العلمي، العدد (40).