ملامح التعليم الإلكتروني بمؤسسات التعليم العالي الجزائرية

مشروع البرنامج الوطني للتعليم عن بعد

▪ أ. نعيمة بن ضيف الله
قسم الإعلام والاتصال وعلم المكتبات
جامعة 8 ماي 1945 - قالمة
naima_ist@yahoo.com

▪ أ.د. كمال بطوش
معهد علم المكتبات والتوثيق
جامعة قسنطينة2
battouche_kamel@yahoo.com

الملخَّـص:

في ظل الحاجة المتزايدة لمواجهة متطلبات الحياة المعاصرة، وفي ظل إفرازات تكنولوجيات المعلومات والاتصال، وجدت مؤسسات التعليم العالي الجزائرية نفسها أمام خيار واحد لا ثاني له وهو تبني التعليم الإلكتروني باعتباره نمط من أنماط تطبيق التكنولوجيات الحديثة والفعالة في التعليم، وهذا قصد تخفيف نقائص التاطير من جهة وتحسين نوعية التكوين تماشيا ومتطلبات ضمان النوعية من جهة أخرى، ومن ثمة إدخال طرائق جديدة للتكوين والتعليم بالجامعة تتضمن في طياتها إجراءات بيداغوجية جديدة خلال مسار التكوين.

من هذا المنطلق تم إطلاق المشروع الوطني للتعليم عن بعد بالجامعات الجزائرية تحت وصاية وزارة التعليم العالي والبحث العلمي، بهدف إدماج خصوصيات التعليم الإلكتروني وتوسيع نطاقه.

الكلمات المفتاحية: التعليم الإلكتروني- التعليم عن بعد- مؤسسات التعليم العالي- وزارة التعليم العالي والبحث العلمي- الجزائر.

Abstract :

In light of the growing need to meet the requirements of modern life and the productions of information and communication technologies, Algerian higher education institutions found themselves in front of only one option which is adopting electronic education as a kind of application of modern and effective technologies in education and that is aimed to decrease the shortcomings of supervision in one hand, and improve the quality of the training to match with the quality assurance requirements on the other hand. Then, the introduction of new methods of training and education at the university include a new pedagogical procedure during the training pathway.

From this point the distance education national program was launched in the Algerian universities under the supervision of the Ministry of higher learning and scientific research (mesrs) aiming to integrate the specificities of electronic learning and extend it.

Keywords: Electronic learning - distance education - University and the Ministry of Higher Education and Scientific Research – Algeria.

Résume:

Compte tenu de la nécessité croissante de répondre aux exigences actuelles de la vie, et dans les sécrétions des technologies de l'information et de la communication, les établissements d'enseignement supérieur algériens affronte aujourd'hui plus que jamais des changements profonds au niveau de ses systèmes éducatifs, pour pallier au manque d'encadrement d'une part, mais également dans le but d'améliorer la qualité de la formation, pour correspondre avec les exigences de l'assurance qualité, intégrant d'autres formes d'apprentissage et d'enseignement, inclut de nouvelles démarches éducatives, procédures pédagogique durant la formation. C'est ainsi qu'a été lancé le système national de télé-enseignement sous la tutelle du Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche scientifique.

Mots clés : l'Enseignement Électronique - L'Enseignement a distance –Établissements d'enseignement supérieur - le Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique - l'Algérie

مقدمـــة:

يُعرف عصرنا الراهن بعصر الثورة التكنولوجية والانفجار المعرفي، فقد شهد العقد الأخير من القرن العشرين وبدايات القرن الحادي والعشرين تقدماً هائلا في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصال وحوّلت الوسائل التكنولوجية الحديثة العالم الى قرية كونية صغيرة، وانعكس هذا التطور في مجالات عديدة، إلا أن المجال الذي استفاد منه بصورة كبيرة هو التعليم الذي يعتمد على هذه التقنيات وظهور ما يسمى بالتعليم الالكتروني.

لقد زاد الاهتمام بالتعليم الإلكتروني لما يُمكن أن يسهم به في التغلّب على كثير من المشاكل التي يعاني منها النظام التعليمي التقليدي. وفي هذا الإطار كان لابد على مجتمعاتنا ومؤسساتنا التعليمية، وخاصة مؤسسات التعليم العالي –هاته الأخيرة التي تقف على قمة هرم النظام التربوي التعليمي– العمل الدؤوب على ضرورة التوسّع في استخدام التعليم الإلكتروني وضرورة تدريب أعضاء الهيئة التدريسية على كيفية استخدامه وإعادة النظر في برامج إعداده.

والجامعة الجزائرية كغيرها من جامعات العالم مُطالبة أكثر من أي وقت مضى بالبحث عن أساليب ونماذج تعليمية جديدة لمواجهة العديد من التحدّيات على المستوى الوطني، العربي وحتى العالمي. فعلى الرغم من التوسّع الكبير في إنشاء الجامعات إلا أنها لم تتمكّن من استيعاب الأعداد المتزايدة من الراغبين في الالتحاق بها نظراً لتزايد الطلب عليها، مما يؤدّي إلى تدريس أعداد كبيرة من المتعلّمين في صفوفٍ مزدحمةٍ لا يُراعى فيها تفاوت مستويات الطلبة، بالإضافة إلى أن أسلوب التعليم التقليدي أصبح لا يتلاءم والتطوّرات العلمية، المعلوماتية والتكنولوجية الحاصلة.

لقد أصبح التعليم الإلكتروني واقعاً، كما أضحت الحاجة إليه مُلّحة لتجديد وتحديث وضمان جودة التعليم تسعى العديد من الدول لتحقيقه وتجسيده على أرض الواقع، ومنها الجزائر التي تُعتبر تجربتها في المجال فتّية مازالت في بداياتها. وفي هذا الإطار جاءت هذه الورقة لنسلّط الضوء من خلالها على مجهودات ومساعي الدولة الجزائرية مُمثّلة في وزارتها للتعليم العالي والبحث العلمي في تبنّي هذا النوع من التعليم كسندٍ للتعليم الحضوري من خلال تجربة المشروع الوطني للتعليم عن بعد. ففيما يتجسد هذا المشروع؟ وما هي ملامح الاستراتيجية الجزائرية في تحقيق أهدافه؟

في ضوء هذا التحديد لمشكلة الدراسة تمّت صياغة مجموعة من الأسئلة فرضت نفسها بقوّة تستوجب منّا إيجاد إجابات صريحة لها تمثلت في:

- ماهي الرهانات والتحدّيات التي تواجه الجامعة الجزائرية؟.
- ماهي خطوات البرنامج المسطر من قبل الدولة الجزائرية لإرساء دعائم التعليم الإلكتروني في مؤسساتها الجامعية؟ وما هي الاستراتيجية المتبعة لتجسيده؟
- ماهي البرامج التي تبنّتها المؤسسات الأكاديمية الجزائرية في اطار التكوين في مبادئ التعليم عن بعد؟
- ماهي أهداف المشروع الوطني للتعليم عن بعد؟ وهل نجحت الدولة الجزائرية بتبنّيها لهذا المشروع في إعطاء دفعاً قويّاً لتحريك عجلة التعليم الإلكتروني؟

منهج الدراسة:

تعتمد الدراسة الحالية على وصف التجربة وتحليلها، اللذين يمثلهما المنهج الوصفي التحليلي، من خلال استقراء واقع وتجربة التعليم الإلكتروني بمؤسسات التعليم العالي الجزائرية والوصول إلى إجابة عن التساؤلات المطروحة.

أهميـــة الدراسة:

تأتي أهمية الدراسة من أهمية التعليم الإلكتروني الذي أصبح ضرورة حتمية، لما له من كفاءة ومرونة وفعالية تساعد في مواجهة المشكلات والتحدّيات التي يعانيها النظام التعليمي من أجل ضمان مكانتها ضمن السباق العلمي المعلوماتي والتعليمي. لذلك تناولت الدراسة الحالية موضوع التعليم الإلكتروني من خلال إلقاء نظرة على البرنامج الوطني للتعليم عن بعد الذي

تبنته وزارة التعليم العالي والبحث العلمي بالجزائر، كبادرة من شأنها أن تُقدّم لتوطين صناعة التعليم الإلكتروني في الجزائر من خلال إنشاء خلايا للتعليم عن بعد على مستوى مؤسساتها للتعليم العالي تضمّ خبراء بيداغوجيين، مهندسين وتقنيين استفادوا من برامج تكوينية في إطار مختلف مشاريع التعاون.

أهداف الدراسة:

تسعى هذه الدراسة إلى تحقيق جملة من الأهداف، نوردها فيما يلي:

- التعريف بماهية وفلسفة وأهمية التعليم الإلكتروني في الوقت الحاضر، ومبرّرات الأخذ به في المؤسسات التعليمية.
- طرح فكرة التعليم الإلكتروني كحلّ أساسي لتطوير المستوى التعليمي في مؤسسات التعليم العالي في بلادنا والسمّو به إلى أرقى المستويات ليواكب التطور التكنولوجي الهائل، والعمل على تحديد وجهة الجيل القادم نحو مجتمع ناجح فعّال، وزيادة وعي المجتمع بمؤسساته وحكوماته لأهمية هذا التعليم كتحدٍّ تكنولوجي معاصر.
- تحديد ملامح الرؤية الاستراتيجية لتجربة مشروع التعليم الإلكتروني بمؤسسات التعليم العالي الجزائرية.
- تسليط الضوء على مختلف الإمكانيات التي وفّرتها الدولة الجزائرية لتطبيق مشروع التعليم الإلكتروني وتقديم الدعم الفعال لكل عناصر العملية التعليمية الجامعية.
- استعراض تجارب شراكة وتعاون في مجال التعليم الإلكتروني من اجل توطينه في الجزائر.

–تقديم توصيات واقتراحات للجهات ذات العلاقة للارتقاء بالتعليم الإلكتروني بالجزائر.

1. التعليم الإلكتروني والتعليم عن بعد:

شهدت السنوات القليلة الماضية تحوّلاً تربوياً سريعاً وزيادة مستمرة في عدد الدول التي اتجهت نحو التعليم المفتوح بكل أشكاله (تعليم عن بعد، تعليم إلكتروني.....) كبديل، وأحياناً كمكمّل للنظام التعليمي التقليدي، على اعتبار أنها وسيلة فاعلة لنشر التعليم بين فئات متعدّدة من المجتمع. وأيّاً كانت المصطلحات التي تصف هذا النوع الجديد من التعليم، إلا أنها اجتمعت جميعاً في فكرة واحدة وهي استخدام تكنولوجيات المعلومات والاتصال لتقديم المحتوى التعليمي، ما من شأنه أن يقضي على كل المشاكل التي يعاني منها النظام التقليدي.

1.1.التعليم عن بعد:

يُعتبر مايكل مور Michael Moore - أحد الرواد التربويين في مجال التعليم عن بعد والتعليم الجامعي المفتوح- أن التعليم عن بعد عبارة عن " طائفة من طرائق التدريس التي يكون فيها السلوك التعلّمي منفصلاً عن السلوك التعليمي، ويتضمّن تلك الوسائل التي يتم فيها الاتصال بين المعلّم والمتعلّم عبر أجهزة وأدوات الطباعة والأجهزة الميكانيكية وغيرها من الأجهزة الأخرى"[1].

وتعرّف إصدارات الجمعية الأمريكية للتعليم عن بعد هذا النمط من التعليم بانه: " تقديم التعليم أو التعلم من خلال الوسائل التعليمية الإلكترونية، ويشمل ذلك الأقمار الصناعية، والفيديو والأشرطة الصوتية المسجلة وبرامج

الحاسبات الآلية، والنظم والوسائط المتعددة، بالإضافة إلى الوسائل الأخرى للتعليم عن بعد[2].

كما يقصد به التعليم الذي يعطي أنماطاً مختلفة من الدراسة على كل المستويات التعليمية التي لا تخضع للإشراف من الأساتذة على الطالب، ولا يوجد تفاعل مباشر بين الطلاب بعضهم البعض، وإنما يستفيد الطلاب من خلال التنظيمات الإرشادية والتعليمية غير المباشرة. وهو نظام بعيد كل البعد عن نظام المواجهة الحقيقية بين الأستاذ والطالب [3].

كما قدم ديزموند كيجان Desmond Keegan – من الرواد في الجامعة المفتوحة – تعريفا للتعليم عن بعد ضمّنه ست خصائص أساسية لهذا النوع من التعليم هي[4]:

- الفصل بين المعلم والمتعلم طيلة عملية التعلم.
- ضرورة وجود التنظيم التربوي في التخطيط وإعداد المواد التعليمية.
- استخدام الوسائط التقنية، المواد المطبوعة والسمعية والبصرية والحاسوب.
- توفير اتصال ذي اتجاهين بين المعلم والمتعلم باستخدام التكنولوجيا.
- إمكان عقد لقاءات بين المتعلمين والمعلم من أجل تحقيق أهداف تعليمية واجتماعية.
- التعميم الاجتماعي والثقافي.

إن التعليم عن بعد ظاهرة لها ظروفها التاريخية التي خلقت الحاجة إليها، كما ان لها في المجتمع المعاصر ظروف دعت لانتشارها وتأكيد أهميتها على الساحة التربوية، ومن مبرّرات الأخذ بهذا النمط من أنماط التعليم في جامعاتنا:[5]

- الحاجة للتنويع في أنظمة التعليم وخاصة الجامعي والتفكير في بدائل للأنظمة التقليدية، والتي فرضتها متغيرات عدة مثل:
  - تزايد الطلب على التعليم العالي في الوقت الذي تعجز فيه المؤسسات بنظمها الكلاسيكية على تلبية هذا الطلب.
  - عدم قدرة مؤسسات التعليم العالي على تغطية كافة مساحة الدولة، مما يخلق اختلالات معينة.
  - الارتفاع المستمر في تكاليف التعليم العالي، مما يشكّل عبئاً على كل من مؤسّساته أو طلبته.
  - القصور الواضح في تحقيق مبدأ تكافؤ الفرص التعليمية.
- التباين الواسع بين المهن التقليدية التي أَلِفها المجتمع وتلك التي طرحتها اشكال التقدّم التقني.
- التحوّلات والتطورات المستمرة في مختلف مجالات العمل، والتي تُلزِم العاملين اللحاق بها حتى يتطور أداؤهم ولا ينقص عن مستويات الأداء المطلوبة، وبالتالي اتباع طرق أخرى ميسورة للتعلم في ظروف تناسب عملهم.
- تحوّل الاتجاهات التربوية الحديثة نحو التعلّم وليس التعليم، كان من أهم الدوافع لتزايد الحركة نحو التعليم عن بعد وظهور مفاهيم جديدة عن التعلّم المستقل والتعلّم الموجه ذاتيا والتعلّم من الخبرة والتعلم المفتوح.

2.1. مفهوم التعليم الإلكتروني:

تؤكّد كل الأبحاث التربوية أن التعليم الإلكتروني وسيلة من الوسائل التي تدعّم العملية التعليمية نحو الإبداع والتفاعل وتنمية المهارات، من أجل تحسين جودة التعليم وزيادة إمكانية الاتصال بين أفراد المحيط التربوي

والتعليمي، مع تحفيز المجموعة التعليمية/ التعلمية على المشاركة والتفاعل والحوار.

يُعدّ التعليم الإلكتروني بحسب لجنة الإتحاد الأوروبي Européenne la Commission أسلوباً من أساليب التعليم يقوم على الاستخدام الأمثل لشبكة الإنترنيت في التعليم، لتسهيل الوصول إلى مصادر المعرفة والخدمات والتعاون والتبادل عن بعد من أجل تحسين وتطوير نوعية التعليم [6].

ويُعرّف أيضاً بأنه " طريقة للتعليم باستخدام آليات الاتصال الحديثة من حواسيب وشبكات ووسائط متعددة من صوت وصورة ورسومات، وآليات بحث ومكتبات إلكترونية وكذلك بوابات الإنترنيت، سواء كان عن بعد أو في الفصل الدراسي. المهم المقصود هو استخدام التقنية بجميع أنواعها في إيصال المعلومة للمتعلم بأقصر وقت واقل جهد أكبر فائدة "[7].

أما مجموعة NCSA فترى بأنه: " اكتساب واستخدام المعرفة المتفرّقة والمتوفّرة بشكل رئيسي عن طريق الوسائل الالكترونية، وأن هذا النوع من التعليم يعتمد حديثاً على الشبكات والحواسيب، ولكن تطور هذا المفهوم وامتد إلى أنظمة تحتوي قنوات متنوعة مثل اللاسلكي والأقمار الصناعية، وتقنيات مثل الهواتف النقالة" [8].

إن التعليم الإلكتروني أو التعليم عبر الإنترنيت أو عبر شبكات الاتصالات ظاهرة حديثة ظهرت في بداية التسعينات من القرن الماضي، وأخذ يتطور باستمرار كواحد من أهم القنوات المستخدمة في توزيع المواد والمساقات العلمية لمختلف العلوم ولتقديم الكثير من مهارات التدريب لمختلف التطبيقات[9]. لقد استثمر التعليم هذا التقدم من خلال الاستعانة بمختلف التقنيات داخل القاعة الدراسية وفي المختبرات وكذلك في النشاطات المنهجية سواءً الصفّية منها أو التي تتم عن بعد. ويعمل العديد من المهتمين في هذا

المجال من أجل استغلال ما توصّلت إليه تقنيات الحاسوب والبرمجيات والاتصالات في تأسيس نظام تعليم الكتروني مرن وتفاعلي مدعم بتقنيات وبرامج الواقع الافتراضي.

باستقراء التعريفات السابقة للتعليم الإلكتروني، يُلاحظ انّها اتّفقت على أنه التعليم الذي يعتمد على التقنيات الإلكترونية والرقمية في توفير بيئةٍ تعليميةٍ إلكترونيةٍ تفاعليةٍ يستخدمها المتعلّم في أي وقت ومن أي مكان وبأي سرعة في التعلّم، وتعمل هذه البيئة على تحقيق الأهداف التعليمية المرجوة بكفاءة وفاعلية.

3.1. أنماط التعليم الإلكتروني:

يمكننا ان نميز نوعين من التعليم الإلكتروني [10]:

- **التعليم الإلكتروني المتزامن:** يطلق عليه أيضاً التعليم التفاعلي لأنه يعتمد على التعليم بشكل متزامن، أين يقوم جميع المشتركين في الصف بالاتصال في موعد زمني واحد، ويقوم المدرس بالتفاعل مع الطلبة بشكل مباشر، كما يستطيع جميع الطلبة التفاعل مع بعضهم بشكل مباشر ومع المدرس في آن واحد. وتتضمن الأدوات المستخدمة في التعليم المتزامن: اللوح الأبيض- المؤتمرات عبر الفيديو vidéoconférence – المؤتمرات عبر الصوت audioconférence – غرف الدردشة.
- **التعليم الإلكتروني غير المتزامن:** يصف التعليم الذي لا يعتمد فيه الطلبة على الاتصالات في موعد زمني واحد. تتضمن الأدوات المستخدمة في التعليم الإلكتروني غير المتزامن: البريد الإلكتروني – المنتديات – القوائم البريدية – مجموعات النقاش – الأقراص المدمجة.

2. أنواع التعليم الإلكتروني المستخدم في الجامعات:

يمكن لأي جامعة تبنّي أي من الأنواع التالية: [11]

- **التعليم الإلكتروني المساند:** يستخدم لمساندة ودعم عملية التعليم التقليدية (وجهاً لوجه)، باستخدام تقنيات وأدوات الويب الإلكترونية في عملية توفير بعض المحتويات وإمكانيات الاتصال. وهذا النوع قد لا يؤثر على سير عمل المحاضرات التقليدية وقد يخفض عددها بما لا يزيد عن 24 %.

- **التعليم الإلكتروني المدمج:** يدمج هذا النوع التعليم الإلكتروني المباشر مع التعليم التقليدي، بحيث يمكن الوصول لجزء اساسي من المحتويات عبر الويب. وهذا النوع يمكن أن يخفّض عدد المحاضرات التقليدية بين 25% إلى 75%.

- **التعليم الإلكتروني المباشر:** المعروف باسم التعليم الافتراضي، والذي يمكن أن يتم دون أي اتصال فيزيائي بين الطالب والمحاضر ويتلقى الطالب تعليمه بالكامل عبر الشبكة. ورغم ذلك فإن بعض الجامعات يمكنها أن توفر لقاءات تقليدية مثل تقديم الامتحانات في مختبراتها، ولكن هذه اللقاءات لا تزيد عن 25% من عدد المحاضرات.

3. الإمكانيات المميزة للتعليم الإلكتروني:

يتميز التعليم الإلكتروني بالكثير من الإمكانيات والمميّزات التي تجعله نظاماً فريداً، وتمكّنه من تحقيق أهدافه بكفاءة وفعالية[12]:

- السعة غير المحدودة: سواء أكان في القبول أم في المقررات والبرامج.
- الإتاحة وسرعة الوصول إلى مصادر التعلّم المتعدّدة.
- توفير بيئات تعلم تفاعلية.
- تقديم التوجيه والدعم والمساعدة.

- التحديث السريع والمستمر للتعلم.
- شخصنة التعلم وتمركزه حول المتعلم.
- توفير طرائق وأساليب عديدة ومتنوعة ومستمرة للتقدير والتقويم.
- الاسترجاع الأرشيفي.

4. أهداف التعليم الإلكتروني وعوائده:

في ضوء الفلسفة التي يستند إليها التعليم الإلكتروني والتي سبق لنا ذكرها، يمكننا تحديد أهداف التعليم الإلكتروني فيما يلي:

- تأمين فرص التعليم العالي والجامعي للراغبين فيه تحقيقاً لديمقراطية التعليم الجامعي، والاستجابة للطلب الاجتماعي المتزايد لهذا النمط من التعليم.
- العمل على خلق مقاربات مرنة للتعليم، خاصة بالنسبة للطلبة الذين كانوا يعانون من مشاكل وعوائق ذات علاقة بالعمل، الظروف العائلية والظروف المالية، بعد المسافات والوقت.[13]
- تقديم التعليم بوسائط تعليمية مختلفة عما يقدم في نظم الجامعات التقليدية، ومنه توفير بيئة غنية ومتعددة المصادر.
- الإسهام في حل المشكلات الناجمة عن عجز مؤسسات التعليم العالي التقليدية عن استيعاب الأعداد الهائلة المتزايدة من طلبة الدراسات الجامعية.[14]
- توسيع دائرة اتصالات الطالب من خلال شبكات الاتصالات العالمية والمحلية، وعدم الاقتصار على المعلم باعتباره مصدراً للمعرفة، مع ربط الموقع التعليمي بمواقع تعليمية أخرى links كي يستزيد الطالب من المعرفة.[15]

- دعم عملية التفاعل بين المعلّم والمتعلّم من خلال تبادل الخبرات التربوية، والآراء، والمناقشات، والحوارات الهادفة بالاستعانة بقنوات الاتصال المختلفة كالبريد الإلكتروني، والمحادثة، والفصول الافتراضية...
- رفع شعور وإحساس الطلبة بالمساواة في توزيع الفرص في العملية التعليمية وكسر حاجز الخوف والقلق لديهم، بالإضافة إلى العمل على مراعاة الفروق الفردية بين المتعلمين وتمكينهم من إتمام عمليات التعلم في بيئات مناسبة لهم والتقدم حسب قدراتهم الذاتية.[16]

5. التجربة الجزائرية في مجال التعليم الإلكتروني:

1.5. المشروع الوطني للتعليم عن بعد:

سجّلت وزارة التعليم العالي والبحث العلمي برسم الأهداف الاستراتيجية لسنوات 2007-2008-2009 ضمن تقرير الأولويات والتخطيط لسنة 2007 الذي تم إعداده في سبتمبر 2006، هدفين استراتيجيين فيما يخص تكنولوجيات الإعلام والاتصال، متمثلين في:

- ضبط نظام الإعلام المتكامل للقطاع.
- إقامة نظام للتعليم عن بعد كدعامة للتكوين الحضوري، حيث يدعّمه ويقوّيه.

1.1.5. أهداف مشروع التعليم عن بعد:

في ظل الرهانات والتحديات التي باتت تواجه الجامعة الجزائرية اصبح من الضروري الاستجابة لهاته التحديات، والتي من ابرزها امتلاك تكنولوجيات المعلومات والاتصال والعمل على إدخال طرق

وأساليب حديثة في التكوين والتعليم تتضمن إجراءات بيداغوجية جديدة خلال مسار التكوين، بغية الوصول إلى تحقيق الأهداف التالية:

- امتصاص الأعداد المتزايدة للطلبة، وفي نفس الوقت الوصول إلى تجاوز وبشكل تدريجي آثار الهرم المقلوب الذي يميز حال طلبتنا (المعيار الكمي).
- تحسين نوعية التكوين والاقتراب بسرعة نحو المعايير الدولية فيما يخص ضمان النوعية (المعيار النوعي).
- تخفيف نقائص التأطير.

وفي هذا الإطار شرعت وزارة التعليم العالي والبحث العلمي منذ 2003 في تجهيز المؤسسات الجامعية بتجهيزات تكنولوجية، وأعطيت بذلك إشارة انطلاق مشروع إنجاز نظام وطني للتعليم عن بعد كدعامة للتكوين الحضوري، كما تم ضبط رزنامة عمل من طرف الوزارة المعنية على المدى القصير، المتوسط والبعيد، على النحو التالي [17]:

- **المرحلة الأولى:** مرحلة استعمال التكنولوجيات والمحاضرات المرئية على الخصوص (المحاضرة المصوّرة)، قصد امتصاص الأعداد الكبيرة للمتعلّمين مع تحسين محسوس لمستوى التعليم والتكوين.

- **المرحلة الثانية:** اعتماد التكنولوجيات البيداغوجية الحديثة المرتكزة خاصة على الويب (التعليم على الخط أو التعليم الإلكتروني)، وذلك قصد تحقيق ضمان النوعية.

- **المرحلة الثالثة** "مرحلة التكامل": وتتم خلالها المصادقة على نظام التعليم عن بعد، وذلك بعد توسيع نطاقه واعتماده نهائيا.

من هنا عملت الوزارة على تنصيب خلايا للتعليم عن بعد في الجامعات والمراكز الجامعية وكذا المدارس العليا. تتكون من الأساتذة والتقنيين الذين استفادوا من البرامج التكوينية المتخصصة ضمن مشروع ابن سينا التابع لمنظمة اليونسكو واللجنة الأوروبية، وبرنامج التعاون مع سويسرا Coselearn ، الجامعة الرقمية AUF المتمركزة بجامعة العلوم والتكنولوجيا هواري بومدين بباب الزوار.

2.1.5. برنامج التعليم عن بعد:

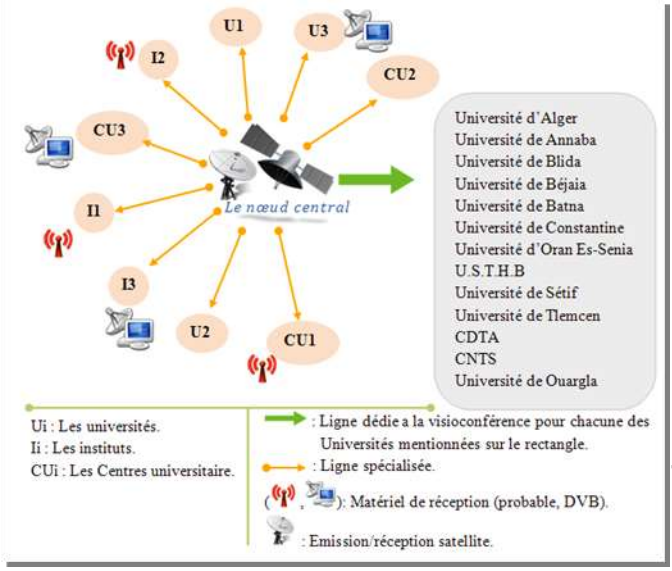
يرتكز التعليم عن بعد حالياً على شبكة مُنصّبة للمحاضرات المرئية ونظام التعليم الإلكتروني موزّعة على غالبية مؤسسات التكوين، كما يلي:

- **شبكة المحاضرات المرئية ونظام التعليم الإلكتروني لوزارة التعليم العالي والبحث العلمي:**

يتعلق الأمر على المدى القصير أولا بعقلنة استعمال الموارد البشرية والمادية من خلال [18]:

– إقامة شبكة المحاضرات المرئية تدمج كل المؤسسات الجامعية، منها 13 موقعاً مرسلاً و46 موقعاً مستقبلاً، تسمح بتسجيل وبث غير مباشر للدروس مستعملة في شكل متزامن.

ويمكن للنظام جمع ثمانية عشر (18) محاضرة مرئية في آن واحد بفضل عقدة مركزية وستة وحدات متعددة المواقع موضوعة في مركز البحث في الإعلام العلمي والتقني Cerist المشرف الفني الذي عينته وزارة التعليم العالي والبحث العلمي للإشراف على المشروع



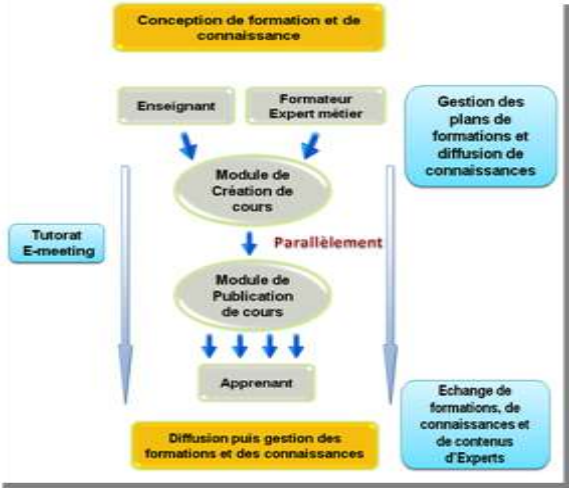
شكل رقم (01): الهيكلة الشاملة لنظام المحاضرات المرئية

- نظام التعليم الإلكتروني:

يرتكز النظام على قاعدة أو أرضية أو منصة للتعليم عن بعد في صيغة (زبون/موزع) (client-serveur)، يسمح بالإعداد والوصول إلى موارد عبر الخط في شكل غير متزامن بالإضافة إلى إمكانية وصول المتعلم في أي وقت وفي أي مكان بوجود أو عدم وجود مرافق. تسمح هذه القاعدة للأساتذة باستعمال مختلف الطرق عبر الخط (دروس، تمارين، دروس تطبيقية، نشاطات، تدريب ....وغيرها)، كما تمنح للمتعلم واسطة بيداغوجية ثرّية متنوعة ودائمة، بالإضافة إلى إمكانية التبادل والتعاون بين الأساتذة المرافقين والمتعلمين و/أو بين المتعلمين (البريد، المنتديات، دردشة، فضاءات الإيداع والتحميل....).[19]

يتمثل الهدف النهائي لنظام التعليم الإلكتروني في وضع مسارات دراسية حقيقية غبر الخط، وهي مسارات مبنية على أساس الأخذ بعين

الاعتبار حاجات المتعلمين وفق ميثاق بيداغوجي محدّد طبقا للتقنيات التربوية الجديدة الناتجة عن إدخال تكنولوجيات المعلومات والاتصالات، في إطار احترام المعايير المعمول بها في المجال (LOM - IMS- SCORM ....).



الشكل رقم (02): الهيكلة الشاملة لمنصة التعليم الإلكتروني

ولبلوغ هذا الهدف تمّ تسطير برنامج عمل منذ منتصف نوفمبر 2006، يحدد مسؤوليات الأطراف المعنية والمتمثلة في: اللجنة الوطنية للتعليم الافتراضي، اللجان الجهوية للتقييم، مديرية التكوين العالي للتدرج، مركز البحث في الإعلام العلمي والتقني، جامعة التكوين المتواصل ومزودي التجهيزات.

- **نظام التعليم عن بعد:**

تمّ ضبط –على المدى المتوسط– نظام تعليم عن بعد يسمح بإدماج خصوصيات التعليم الإلكتروني وتسهيلات التلفزيون ضمن تصور يتعدى حتى حدود الجامعة، والذي وضع خدمة لمجتمعها وفي صالحها. بمقدور النظام أن يكون مفيداً لجمهور واسع من المتعلّمين الساعين للترقية

الاجتماعية، وكذا الرفع من مداركهم والمتعطشين للمعرفة (موظفين في المؤسسات ضمن التكوين المتواصل أو في رسكلة، متعلمين عصاميين، مرضى مقيمين بالمستشفيات، أشخاص داخل مراكز إعادة التأهيل....[20]

- **الشبكة الجزائرية للبحث (ARN) : الوضعية الحالية**

شهدت الشبكة التي تُدعّم نظام التعليم عن بعد تطوراً متذبذباً ومشتتاً في تلبية الحاجيات الدقيقة والمستعجلة، وخاصة ما يتعلق بمجال الاتصال بالأنترنيت نظرا لطبيعة تصميم الباكبون (backbone) التابع لها، والذي انشئ على دعائم وخطوط تابعة لمواصلات الجزائر، فهو غير قادر على تحمل ERP المستقبلية نظرا لقدراته غير الكافية، ونعني بذلك نظام الإعلام المدمج التابع للقطاع بمفهومه الواسع، والذي يتضمن نظام التعليم عن بعد ومجمل تطبيقات التسيير (خاصة تسيير العملية التعليمية والمسارات البيداغوجية، تسيير الخدمات الجامعية....)، نظام اتخاذ القرارات والإحصائيات...وغيرها[21].

للإشارة أنه تم إنشاء الشبكة الجزائرية للبحث من طرف مركز البحث في الإعلام العلمي والتقني Cerist سنة 2001 من أجل تشكيل بنية تحتية تكنولوجية في خدمة قطاع التعليم العالي والبحث العلمي، منها ربط جميع الجامعات الجزائرية وتزويدها بحاسبات موزعة بغية تشكيل مكتبة افتراضية، بهدف تيسير عملية تبادل المعلومات، إضافة إلى تسخيرها في عملية تقديم الدروس عن بعد.

- **الشبكة الوطنية للتعليم والبحث المقبلة:**

تقرّر –على المدى البعيد– إنجاز شبكة قطاعية لابد وأن يكون لها على غرار شبكات التعليم والبحث الأخرى هيكلة خاصة مستقلة عن تلك التابعة

للمتعاملين التجاريين، إضافة إلى ضرورة السماح بوضع نظام الإعلام والتعليم العالي والبحث العلمي من خلال إقامة مجموعة من الخدمات المتكاملة في خدمة الطلبة، الأساتذة، الباحثين، الموظفين والمواطنين من أجل دعم الخدمات التالية:

- خدمات عبر الخط موجهة للمواطن: منها التسجيل عبر الخط للحائزين على البكالوريا، الاطلاع على التقييم البيداغوجي، طلب المعادلات للمستندات والشهادات.
- خدمات عبر الخط موجهة للإدارة: منها توجيه الطلبة الناجحين في البكالوريا، تسيير نظام التكوين ل.م.د.، متابعة التكوين في الخارج، تسيير مشاريع البحوث (cnepru)، تقييم مشاريع البحوث ومتابعة صرف الاعتمادات.

يساهم التعليم عن بعد من خلال إقامة شبكة التعليم والبحث المقبلة في تحديث أدوات وطرق التعليم، لاسيّما من خلال بناء فضاء رقمي – مفتوح للمواطن – يدمج الاتصال الموحّد وتبادل المعلومات والعمل التشاركي بين كل الفاعلين[21].

2.5. مشروع IDE@ : الإنترنيت لتطوير التعليم عن بعد بالجزائر

مشروع مشترك أوروبي/جزائري مقترح وممول من طرف برنامج الاتحاد الأوروبي TEMPUS، لمدة 03 سنوات (2005–2008). يمثل IDE@ الجانب الخاص من هذا المشروع والذي يدعّم مؤسسات التعليم العالي الجزائرية في مجهوداتها ومساعيها للتحديث والتطوير، وكذا تقديم واقتراح تعليم مهني يستجيب للمتطلبات الاقتصادية والصناعية للدولة.

المشروع مستنسخ من التكوين الأوروبي "الماستر المهنيUTICEF"، تحت إشراف جامعة لويس باستور بستراسبورغ (ULP) وجامعة مونس هينو

(UMH) ببلجيكا من طرف خبراء في هندسة التعليم عن بعد EAD ، أما المنصة المقترحة للتعليم عن بعد فهي منصة التعليم التعاوني ACOLAD التي تعتمد على مقاربة بيداغوجية ترتكز على النظرية السوسيوبنائية، اين يعمل المتكونون جماعة بشكل تعاوني لإيجاد حلول للمشكلات المطروحة[22].

يهدف المشروع إلى تزويد اساتذة التعليم العالي بالقدرة على إدماج تكنولوجيات المعلومات والاتصالات (TIC) في مهامهم البيداغوجية، وتأهيلهم لتصميم وإدارة المشاريع التعليمية عن بعد في إطار إصلاح التعليم العالي واقتراح النظام الجديد L.M.D.

3.5. برنامج التعاون السويسري في مجال التعليم عن بعد coselearn:

بدأ تنفيذ مشروع التعاون السويسري في مجال التعليم الإلكتروني عن بُـــعد Coselearn سنة 2003. يُعد هذا الأخير برنامجاً للتعاون بين وزارة التعليم العالي والبحث العلمي والوكالة السويسرية للتنمية والتعاون qualilearning. مُوجّه لخدمة عشرة دول إفريقية، أربعة في شمال إفريقيا (تونس والجزائر والمغرب وموريتانيا)، وستة في جنوب الصحراء (بوركينا فاسو والكونغو، مالي والنيجر والسنغال والتشاد). يهدف إلى تعزيز التعلم الإلكتروني في العديد من البلدان الإفريقية الناطقة بالفرنسية.

يتمحور البرنامج حول التكوين في مبادئ التعليم عن بعد، انتهت المرحلة الأولى منه عام 2007، مكّنت من تكوين أربعة وثلاثون (34) خبيراً، تمّ توظيفهم كأساتذة ومهندسين في عدة مؤسسات جامعية جزائرية.[23]

بدأت المرحلة الثانية من البرنامج في شهر مارس 2009، وقد كانت تهدف عموماً إلى:

– إنشاء، تقوية وتطوير الفرق الدائمة للدعم البيداغوجي والتقني.

- المساهمة في رفع التحدّي المتمثل في زيادة كثافة الأعداد الطلابية، من خلال توفير بيئة تكنولوجية للعمل تجمع الجامعات الشريكة وتمنح لآلاف الطلبة فرصة الحصول مجاناً على عدة خدمات منها: العنوان الإلكتروني، الأعمال التشاركية، تخزين الوثائق..

ترتكز عملية التكوين حول تعليم التقنيات البيداغوجية الحديثة ووضع الدروس على الخط للحصول على ماستر دولي للتعليم الإلكتروني (م.د.ت.إ)، وقد بلغ عدد الخبراء الذين تحصّلوا على هذه الشهادة أربع وعشرون (24) خبير.

كما انطلقت المرحلة الثالثة من البرنامج في أفريل 2010، وكانت تهدف إلى[24]:

- تكوين مختصين في التعليم الإلكتروني موجه على الخصوص لموظفي خلايا التعليم عن بعد التي تم وضعها في هذا الإطار، والذين لا تتوفر لديهم كفاءات في التعليم الإلكتروني.
- تدخل عملية التكوين ضمن هدف القطاع المتمثل في إعطاء هذه الخلايا قدرات في التكفل بالتعليم الإلكتروني، فيما يخص إدارة القاعدة والمساعدة على إنتاج المحتوى وإدارة الدروس على الخط.

تتمثل مهمة المختصين المساعدين في مساعدة الأساتذة بشكل مباشر وملموس، فيما يخص وضع وحدات التكوين أو الدروس على الخط، وبالخصوص ما يتعلق بالمهام التالية:

- نشر وإعداد وحدات التكوين والدروس.
- إعداد المحتوى اعتماداً على ادوات معلوماتية (ms- /flash /html, office/ power point/ java script….).
- تقديم المساعدة في إدارة وتنظيم المحتوى حول محيط LMS

- المساعدة على صياغة الأهداف.
- المساعدة في التخطيط البيداغوجي.
- تقديم المساعدة في بلورة المحتوى.
- تقديم الدعم والمساعدة التقنية حسب الاحتياجات، ولاسيما فيما يخص استخدام قاعدة البيانات.

4.5. النظام الوطني للتوثيق على الخط "SNDL": استراتيجية جديدة لتفعيل تكنولوجيات التعليم الإلكتروني:

تم إطلاق مشروع **SNDL** عام 2011 من طرف مركز البحث في الإعلام العلمي والتقني تحت وصاية المديرية العامة للبحث العلمي والتطور التكنولوجي لوزارة التعليم العالي والبحث العلمي، من أجل إعطاء فرصة الولوج إلى رصيد معرفي إلكتروني ثري ومتنوع على المستوى الوطني وكذا العالمي يغطي كل تخصصات المعرفة البشرية.

البوابة مخصصة للطلبة والأساتذة والباحثين على مستوى الجامعات ومراكز البحوث العلمية، إلى جانب الباحثين الدائمين وطلبة اقسام ما بعد التدرج تحت عنوان www.sndl.cerist.dz من خلال حساب خاص للمستعمل وكلمة سرية للإطلاع على الملفات الواردة في كل ميادين المعرفة العلمية المتخصصة.

تهدف البوابة إلى وضع قاعدة علمية رقمية وطنية وأجنبية، كما تعتبر أداة ثمينة في ترقية التعليم العالي والبحث العلمي وتوفير كل الوسائل والظروف المادية في خدمة الباحثين الجزائريين والإطلاع المباشر والسريع على آخر المستجدات العلمية، إذ تُمكّن من الولوج إلى أكثر من 60 ألف مجلة علمية وطنية عالمية مع امكانية تحميلها بلا حدود[25].

يوفر النظام اكثر من 52 قاعدة بيانات منها: SCOPUS , SCIENCE DIRECT....كما يسمح أيضا بتصفح جميع قواعد البيانات عن بعد والمنجزة من طرف CERIST، منها بوابة المجلات العلمية الجزائرية (WebReviews)، الفهرس المشترك الجزائري (CCDZ)، البوابة الجزائرية للإشعار عن للأطروحات (PNST)، BiblioUniv بوابة المكتبات ومراكز البحث[26].

5.5. برامج جامعة التكوين المتواصل للتكوين عن بعد: نظرة موجزة:

يشرف على التعليم عن بعد في جامعة التكوين المتواصل أساتذة وتقنيون يجمعون الدروس التي يكتبها أو يلقيها الأساتذة في مختلف الجامعات، لتوظيفها في المجال السمعي البصري وعبر الإنترنت. وفي هذا الإطار تقترح جامعة التكوين المتواصل أربع برامج أو أنظمة للتعليم الإلكتروني [27]:

- "زعتر" مزدوج اللغات بتعاون جزائري فرنسي.
- "إفاد" برنامج خاص بالجامعة وهو مخصص للمعلمين.
- "دوكيوس" مخصص لتكوين أساتذة اللغة الفرنسية.
- و"إ شارلمان" الذي خصص لوزارة التعليم العالي، وهو الذي يتعلق بالمحاضرات المرئية المباشرة.

من خلال برنامج "دوكيوس" يتم تكوين 450 معلم في اللغة الفرنسة والهدف منه هو الوصول الى تكوين 450 ألف معلم في كل الأطوار، في حين خصص برنامج "إفاد" لأساتذة التعليم المتوسط بالتعاون مع وزارة التربية الوطنية من أجل إعادة تكوينهم، خاصة أولئك الذين لم يتمكّنوا من الحصول على شهادة ليسانس، أو الذين لم يحصلوا على البكالوريا، يتابعون

تكوينا لمدة أربع سنوات وقلص مؤخرا ليصبح بنظام "LMD" ويحصل الأساتذة بعد ذلك على شهادات معترف بها من قبل وزارة التربية الوطنية[28]. بالإضافة إلى مساهمة تلفزيون الجامعة ببرنامجه الأسبوعي في تقديم درس عبر الشاشة، ليعوض ما لم يمكن تقديمه في الإنترنت أو بحضور الطلبة كالأعمال التطبيقية.. مثلا، إلى جانب إذاعة جامعة التكوين المتواصل التي تبث برامجها من الواحدة إلى الخامسة مساء، من خلال برمجة درسين للتعليم عن بعد واستحداث مجال سؤال وجواب أيضا، إضافة إلى المحاضرات المباشرة المرئية المعروفة في كل الجامعات.

خاتمة:

نخلص من خلال هذه الرؤية البحثية والتي عرّجنا من خلالها على محطات لتجارب جزائرية في مجال التعليم الإلكتروني مع التركيز على المشروع الوطني للتعليم عن بعد، إلى مجموعة من الاقتراحات والتوصيات من شأنها أن تدفع بعجلة التعليم الإلكتروني في الجزائر، والعمل على توطينه من خلال:

– إعداد بيئة تعليمية وقانونية وتقنية قادرة على تلبية متطلبات التعليم الإلكتروني، كما يحتاج إلى تقنيات الوعي المعلوماتي من أجل تحقيق الجودة في التعليم.

– دعم وتشجيع أعضاء هيئة التدريس في الجامعات على استخدام التعليم الإلكتروني والتكنولوجيات الحديثة في التعليم.

– تكوين الأساتذة والباحثين على استخدام التكنولوجيا والتحكم في البحث الوثائقي.

– عقد مؤتمرات وندوات موسعة للمختصين في مجال التعليم الإلكتروني لتقييم التجربة، ووضع الحلول للمشاكل والصعوبات التي تعترض نظام التعليم الإلكتروني بالجزائر.

– حث الطلبة على استخدام شبكة الإنترنيت في إنجاز بعض البحوث وإرسالها إلى الأستاذ واستقبال تقييمها عبر الشبكة كالبريد الإلكتروني، المنتديات.....

– ترشيد وتوحيد الجهود المختلفة لتطوير التعليم الإلكتروني مع الجامعات المتقدمة في المجال للاستفادة من خبراتها.

– ضرورة سن قوانين تشريعية جزائرية خاصة بالتعليم الإلكتروني تتلاءم والظروف المحلية تتضمّن بنوداً خاصة بحماية الملكية الفكرية. فبالرغم من ملامح استخدام وتوظيف التعليم الإلكتروني بالجامعة الجزائرية كان منذ 2007، إلا أنه وليومنا هذا لا يوجد أي نص قانوني يُؤكّد على ضرورة تطبيقه بمؤسسات التعليم العالي.

– ضرورة تفعيل إنشاء الشبكة الوطنية للتعليم والبحث ووضعها في متناول الطلبة، الأساتذة، الباحثين، الموظفين وكذا المواطنين من أجل تبادل المعلومات والعمل بشكل تعاوني بين كل الفاعلين.

قائمة المراجع:

1– أحمد، عفاف عبد الله. السبل الكفيلة لإنجاح نمط التعلم والتدريب الإلكتروني [على الخط]. يونيو 2012. متاح في: http://www.elearning-arab-academy.com/elearning-principles.html (تاريخ الاطلاع: 2013/03/15).

2- ابراهيم، ابراهيم محمد. التعليم المفتوح وتعليم الكبار: رؤى وتوجهات. القاهرة: دار الفكر العربي، 2004. ص. 160

3- عامر، طارق عبد الرؤوف. التعليم عن بعد والتعليم المفتوح. عمان: دار اليازوري، 2007. ص. 19

4- أحمد، عفاف عبد الله. المرجع السابق

5- الخطيب، أحمد. الجامعات الافتراضية: نماذج حديثة. عمان: جدار للكتاب العالمي، 2006. ص. 16

6- JEZEGOU, Annie. Créer de la présence a distance en e- Learning : cadre théorique, définition, et dimensions clés. Distances et Savoir[en ligne]. vol. 8. Disponible sur : **http://www.Cairn.info/revue-distance-et-savoirs-2010- page-257.htm** **(**Consulte-le : 11/02/2010).

7- بن عبد العزيز، عبد الله الموسى. التعليم الإلكتروني: مفهومه..خصائصه..فوائده..عوائقه. ندوة مدرسة المستقبل: جامعة الملك سعود، 16-17/ 08/ 1423ه [على الخط]. متاح في: **http://www Ksu.edu.sa/seminars/futureschools/index 2.htm.** (تاريخ الإطلاع: 2012/10/15).

8- الشناق، قسيم محمد، بني دومي، حسن علي. أساسيات التعليم الإلكتروني في العلوم. عمان: دار وائل للنشر والتوزيع، 2009. ص. 57

9- الطيطي، خضر مصباح. التعليم الإلكتروني من منظور تجاري وفني وإداري. عمان: دار الحامد، 2008. ص. 18

10- سلام، محمد توفيق. التعليم الإلكتروني كمدخل لتطوير التعليم (تجارب عربية وعالمية). القاهرة: المكتبة العصرية، [د.ت]. ص. 22

11- اطميزي، جميل أحمد. إطار عمل مرن لتقييم محتويات وأنشطة المقررات الإلكترونية المساندة والمدمجة في الجامعات العربية. **دورية** cybrarians [على الخط]. ع.19 (يونيو،2009). تاريخ الاطلاع: 05/ 12/ 2011. متاح في: **http://www Journal.cybrarians.org .**

12- خميس، محمد عطية. نحو نظرية شاملة للتعليم الإلكتروني. الندوة الأولى في تطبيقات تقنية المعلومات والاتصالات في التعليم والتدريب: جامعة الملك سعود- كلية التربية- قسم تقنيات التعليم، 12-14/ 04/ 2010. متاح في: http://www.onlinetrainingnetwork.net/vb/showthread php?p=3330) تاريخ الاطلاع: 05/ 12/ 2011).

13- Kahiigi, E. K, Ekenberg, Love. Exploring the e-Learning State of Art. **The Electronic Journal of e-Learning**[on line]. Vol. 6, Issue 2, 2008. P.82. Available at : http:// **www.ejel.org**(Retrieved : 5/12/2014).

14- الشناق، قسيم محمد. المرجع السابق. ص. 68

15- استيتية، دلال ملحس، سرحان، عمرو موسى. تكنولوجيا التعليم والتعليم الإلكتروني. عمان، دار وائل للنشر: 2007. ص. 287

16- حمدان، محمد سعيد. التجارب الدولية والعربية في مجال التعليم الإلكتروني. المجلة الفلسطينية للتعليم المفتوح[على الخط]. مج. 1، ع. 1، 2007. متاح في: **http://www.qou.edu/arabic/index.jsp?pageId=305**2014/01/03 تاريخ) (الاطلاع:

17- وزارة التعليم العالي والبحث العلمي. برنامج التعليم عن بعد. متاح في: **www.services.mesrs.dz/e-learning/arabe/index_php** (تاريخ الاطلاع: 2012/12/13).

18- وزارة التعليم العالي والبحث العلمي. مشروع برنامج التعليم عن بعد. متاح في: **http://services.mesrs.dz/e-learning/arabe/pg_nationale_arab.php** (تاريخ الإطلاع: 2012/12/13).

19- المرجع نفسه.

20- المرجع نفسه.

21- المرجع نفسه

22- ULP. IDEA : Internet pour Développer l'EAD en Algérie. Disponible sur : **http://www.project_idea.u.strasbg.fr/idea/**(Page visitée le : 13/01/ 2012).

23- MESRS. Programme Coselearn2. Disponible sur : **http ://www. Services.mesrs.dz/learning/cooperation.php** (Page visitée le : 13/01/ 2012).

24- IBID

25- CERIST. A Propos du SNDL. Disponible sur : http://www.sndl.cerist.dz/index.php (Page visitée le : 25/04/ 2013.)

26- IBID

27- جزايرس. جامعة التكوين المتواصل: برامج مختلفة للتكوين عن بعد. متاح في: http://www. Djazairess.com/elmassa/25765 (تاريخ الاطلاع: 2012/12/13).

28- المرجع نفسه.

قائمة بالمختصرات:

ACOLAD :Apprentissages COLLaboratifs A Distance
ARN :Algerian Research Network

AUF : Agence Universitaire de la Francophonie
CCDZ : Catalogue Collectif Algérien
CERIST : Centre de Recherche sur l'Informatique Scientifique et Technique
EAD : Enseignement a Distance
IDE@: Internet pour Développer l'Enseignement a distance en Algérie
NCSA : National Center for Supercomputing Applications
PNST : Portail National de Signalements des Thèses **SNDL** : Système Nationale de Documentation en Ligne
UTICEF :Utilisation des Technologies de l'Information et de la Communication dans l'Enseignement et la Formation