

## جامعة ابن سينا الافتراضية لدول البحر الأبيض المتوسط

الدكتور/ إبراهيم بختي

أستاذ محاضر - جامعة ورقلة

### ملخص :

بعد اتساع دائرة المعرفة والبحث في شتى الميادين وظهور الأجهزة الإلكترونية المستخدمة في تكنولوجيا المعلومات، أصبح عصرنا الحاضر يسمى بعصر المعلومات المرتكز على الشبكات المعلوماتية، وباعتبار أن جوهر التعليم وأساسه المعلومات فإنه هو الآخر تأثر بالتطور والتقنيات التكنولوجية التي أعطت له بعدا ومفهوما جديدا، وقد أدى التطور التكنولوجي إلى ظهور ما يسمى بالتعليم المرن القابل للتعديل والتوافق مع الأوضاع وفقاً للظروف المحيطة، مما يجعل المتعلم أكثر تحكماً في العملية التعليمية بحيث يستطيع تحديد الأوقات المناسبة له والموضوعات التي تستهويه بالإضافة إلى التحكم في سرعة التعلم وفقاً لقدراته وإمكاناته ووقته المتاح، فبعد ما كان المتعلم هو الذي يذهب إلى مناطق التعليم، أصبح بمقدوره التعلم وكسب المعارف دون مغادرة المنطقة التي يقطن بها، وبذلك ألغى عائق الحدود الجغرافية، وألغى كذلك جزء كبير من النفقات المترتبة عن التعليم التقليدي ؛ ومن أهم مميزات هذا الأسلوب التعليمي أنه يساعد على تحقيق "التعليم المستمر" في أي سن وتحت أية ظروف خاصة في مجال التدريب من حيث توفير الوقت والتكلفة للمؤسسات والشركات وتشجيع العاملين على تطوير وتنمية مهاراتهم ومعارفهم على اختلاف القدرات والشخصيات.

وقد أصبح من الضروري في ظل تكنولوجيا المعلومات والتغير المتلاحق والتقدم السريع للمعرفة، إعادة النظر في أسلوب التعليم والتدريب على حد سواء بما يتماشى مع أهم متطلبات عصر العولمة ؛ في هذا الإطار سوف أتطرق في مداخلتي إلى التعليم الافتراضي ودوره وفوائده والأساليب المستخدمة فيه لتقديم الدروس، وذلك من خلال إستعراض مشروع جامعة ابن سينا الافتراضية وفقاً الآتي :



### 3- منصة التعليم المرئي Plei@d

الكلمات المفتاح: شبكة، إنترنت، التعليم الإلكتروني، منصة، يونيسكو.

#### 1- مفهوم التعليم الإلكتروني وفوائده :

مع ظهور شبكة الانترنت وتطبيقاتها من خلال التطورات التكنولوجية التي حدثت في التسميات وخصوصاً المتعلقة بالتخاطب المباشر وإمكانية إنشاء مجموعات تحاور إلكترونية وإدخال تقنيات الوسائل المتعددة والتخاطب بالصوت والصورة عن بعد.. ظهر النمط الحديث من التعليم الذي يعرف بالتعليم الإلكتروني، حيث بدأ إضغاده في الجامعات بعد تحقيقه لنتائج جيدة، وظهر أثره الإيجابي في دعم النظام التعليمي ورفع كفاءته، وتحقق مبدأ التعليم المستمر والوصول إلى مصادر المعرفة بسهولة.

التعليم الإلكتروني تعريفاً يقصد به تزويد المتعلم عن طريق الشبكة بما يحتاجه من معارف في مختلف المواد المتفاعة أو الاختصاص المختار، بفرض رفع المستوى العلمي أو بفرض التأهيل والتدريب، وذلك باستخدام الصوت، الفيديو<sup>1</sup>، الوسائط المتعددة (الميليميديا)، كتب إلكترونية، البريد الإلكتروني، مجموعات الدردشة والتقاش... الخ.

يمكن تقسيم التعليم الإلكتروني إلى قسمين رئيسيين، قسم التعليم وهو ذو صبغة أكاديمية وموجه للطلاب الذين يسعون للحصول على شهادات رسمية مقترف بها، وتتولاها الجامعات والمعاهد (وهذا يشكل محور مداخلنا)، وقسم التدريب الموجه لموظفي الشركات والمؤسسات أو الطامحين إلى العمل في مثل هذه الشركات ويريدون الحصول على تدريب مهني يؤهلهم للعمل فيها أو لأولئك الراغبين في توسيع معلوماتهم وقرائهم في مجال محدد.

الغرض من التعليم الإلكتروني هو زيادة فرص التعليم للجميع والحصول على مؤهلات ودرجات علمية دون الذهاب إلى الجامعات، فالمؤسسات الإلكترونية هي بمثابة مركز تدريب مفتوح ومستمر بدون حواجز حيث يمكنك التواجد في أي مكان في العالم في مكتبك أو منزلك في أي وقت، كما يمكنك متابعة مستقبلك المهني وأصمالك مع التقدم في دراستك؛ فظهور التعليم الإلكتروني لم يأتي ليبيغي دور التعليم التقليدي بل جاء في إطار

1- الإمكانات الحالية لشبكة إنترنت في نقل الفيديو، تحد من استخدامه بشكل فعال وسوف يتغير الوضع عندما تعمل الشبكة بعرض خزمة أوسع.

التكامل بهدف إحداث تطور نوعي في التنمية البشرية ضمن خطة التطوير والتحديث للموارد البشرية فأصبح الفرد يحتاج إلى مستوى معين من التحصيل العلمي والتأهيل والإعداد المناسب ليتمثل منصباً وينجح فيه، كما أنه بالإضغلة لذلك يحتاج إلى الاستمرار في تحصيله العلمي وإلى اكتساب مهارات جديدة يتطلبها منصبه، جراء التطوير والتجديد وبسبب تسارع النمو المعرفي والتكنولوجي.

تزداد يوماً أهمية الاتجاه نحو توفير خدمات التعليم الإلكتروني لدى العديد من المؤسسات التعليمية خاصة بعد انتشار الانترنت، كأداةوسيلة إيضاح في العملية التعليمية، فالأفراد من مختلف الفئات والأعمار يلجؤون لهذا النوع من التعليم لدرجات مختلفة، منها<sup>1</sup>:

- ملائمة ومرنة جدولة أوقات الدراسة، مما يرفع الغياب عن العمل.
- الحصول الفوري على أحدث التعليلات المدخلة على البرنامج.
- هو الحل الأمثل لتعليم الأفراد المتباعدين جغرافياً.
- تحقيقه لمبدأ التعليم المستمر للأفراد.
- تنفي التكاليف وريج الوقت لعدم النقل.
- تميزه بتعدد الوسائل التعليمية وتوقع المواد التعليمية، ابتداءً من النصوص العادية والمتشعبة، والصور الساكنة، إلى ملفات الصوت والفيديو، والمؤتمرات الفيديوية ومجموعات الدردشة والتقاش.
- يمكن أن يتم بصورة مترامنة (تواصل مباشر Online بين المعلم والمتعلم) أو بصورة غير مترامنة (حيث تكون المادة العلمية متاحة على الشبكة لكل شخص كسي يتعامل معها وفقاً لوقته وقرائنه الشخصية).
- يساعد على التفاعل بين الثقافات والشعوب المختلفة.
- رفع كفاءة المتعلم أو المتدرب في الأداء ويرفع من قيمته في سوق العمل.
- تنمية مهارات استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصال الحديثة.

أما أهم الفوائد التي تعود على المنظمة تتحصر في:

- خلق بيئة وثقافة مناسبة لتنمية عمالة المعرفة.
- تحقيق ذاتية التدريب وتعلم المهارات المطلوبة.

1- حتى أن الطلاب المنتظمين في المعاهد والجامعات التقليدية أصبحوا يلتقون ببعض محاضراتهم عبر الشبكة.



-تدريب أكبر عدد من المعلمين بتكلفة متدنية.

-سرعة نشر الخبر والتجارب.

-المصمول على أفضل الحلول الممكنة للمشاكل المطروحة في الشبكة.

يختلف التعليم الإلكتروني عن غيره من أساليب التعليم من حيث أنه يتم في الوقت

المناسب (السلام للمعلم/المكروب)، للرد المناسب (ياخذ كل معلم ما يتناسبه لقط من البرنامج وفقاً لاحتياجاته الشخصية التي قد تختلف عن غيره من المشاركين في نفس البرنامج)، في المكان المناسب (في المنزل أو في العمل أو في مكتبة عامة أو مقهى إنترنت)، بالشكل والمحتوى المناسبين (من حيث الكم والجيف)، بالسرعة المناسبة (حيث يختلف الأشخاص في قدراتهم وسرعاتهم الاستيعابية فينتقل كل مشارك من مرحلة إلى أخرى حين يتأكد أنه استغنى ما درسه وفقاً لقرائه الشخصية وسرعته في الاستيعاب).

## 2- التعرف بالمشروع :

سميت جامعة ابن سينا نسبة لـ : أبو علي الحسين بن عبد الله بن الحسن بن علي بن سينا الملقب بالشيخ الرئيس أمير الأطباء، فيلسوف، عالم وشاعر، ومن عظام رجال الفكر في الإسلام ومن أشهر فلاسفة الشرق وطلابه (و نبيغ أيضا في الرياضيات والفيزياء)، ولد في قرية أفشنة (Ashena) القرابية بالقرب من بخارى (أوزبكستان حاليا) في صفر من سنة 370 هـ (سنة 980 م) من أم من أهل القرية وأب جاء من بنج (أفغانستان حاليا)، تولى في همدان، في شهر شعبان سنة 427 هـ (سنة 1037 م)

ولقد تميزت إسهامات ابن سينا في جوانب كثيرة من المعرفة أودعها مؤلفاته المعبودة التي وصلت ما يقارب مائتين وخمسين مؤلفا، بين كتاب رسالة ومقالة، منها في شتى أنواع العلوم والمعارف منها الرياضيات والمنطق، والأخلاق، والطب، واللسان، والتمهيد، ترك ابن سينا مؤلفات متميزة شملت مختلف حقول المعرفة في عصره، وأهمها :

- العلوم الآنية، وتشتمل على كتب المنطق، وما يلحق بها من كتب اللغة والشعر.
- العلوم النظرية، وتشتمل على كتب العلم الكلي، والعلم الإلهي، والعلم الرباني، والعلم الطبيعي.
- العلوم العملية، وتشتمل على كتب الأخلاق، وتفسير المنزل، وتفسير المدينة، والتشريع.

ولهذه العلوم الأصلية فروع وتوابع، فالطب مثلا من توابع العلم الطبيعي، والموسيقى، وعلم الهيئة من فروع العلم الرياضي.

ولا تزال صورة ابن سينا تزين كبرى فاعات كلية الطب بجامعة هارفرد، حتى الآن تقديرا لعلمه واعتزالا بهنطه وسبقه.

أعلنت اليونيسكو عن إطلاق مشروع ابن سينا في 17 مارس 2003 بهاريسوبوه

من أكثر مشاريع التعلم عن بعد طموحا في منطقة حوض بحر الأبيض المتوسط والذي يهدف إلى إنشاء جامعة ابن سينا الإلكترونية Virtual Campus التي تضم خمس عشرة دولة حوض أوسطية عربية وأوروبية وهي الجزائر، الممثلة بـجامعة الكورنيك للمواصل (UFC)، تونس، مصر، فرنسا، إيطاليا، الألبان، مالطا، المغرب، فلسطين، إسبانيا، سوريا، تونس، تركيا وبريطانيا من خلال بناء شبكة حاسوبية قادرة على نقل وإرسال المعلومات ما بين جميع المراكز التابعة لجامعة ابن سينا الإلكترونية في البلدان المشاركة ويعرف كل مركز من هذه المراكز باسم مركز ابن سينا للمعرفة Avicenna (المشتركة ويعرف كل مركز من هذه المراكز باسم مركز ابن سينا للمعرفة Avicenna Knowledge Campus) ويتم اختصارها بـ "AKC".

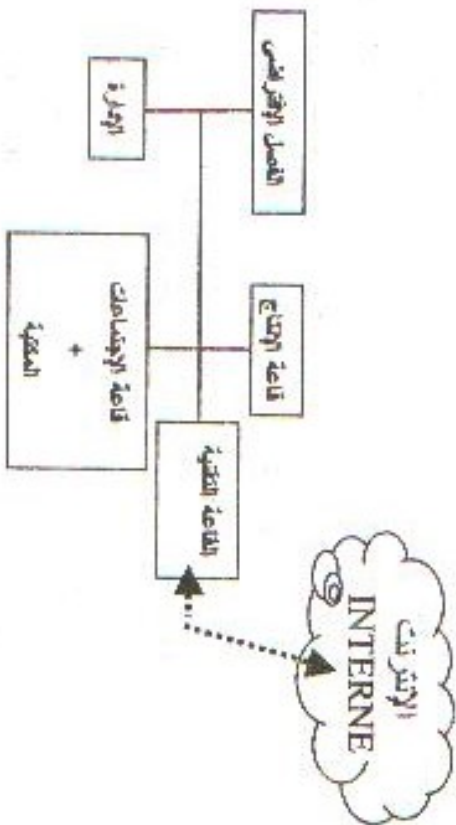
تتكون 1 - مجموعة دول البحر الأبيض المتوسط المشاركة في مشروع جامعة ابن سينا للمصدر : <http://avicenna.unesco.org>

تتبع جميع هذه المراكز بحرية إعداد شبكتها الوطنية الخاصة وتوزيع المشاريع إلى مراكز أخرى تبنى بالتعليم العالي فضلا عن تدريب المدرسين على تلمين الأعم للدارسين الذين يقومون باستخدام تلك المراكز، وذلك بتصميم المصحات اللازمة وضمان الوسائل الضرورية لتعطيل المركز.

ويتكون كل مركز من مراكز ابن سينا للمعرفة من :

1. مدير المركز
2. التغيير التعليمي
3. التغيير الفني
4. سكرتيرة





الشكل 2 - هيئة مركز ابن سينا

المصدر :

<http://membres.lycos.fr/crisseries/saint-laurent4/AVICENNA-ST-LAURENT.ppt>

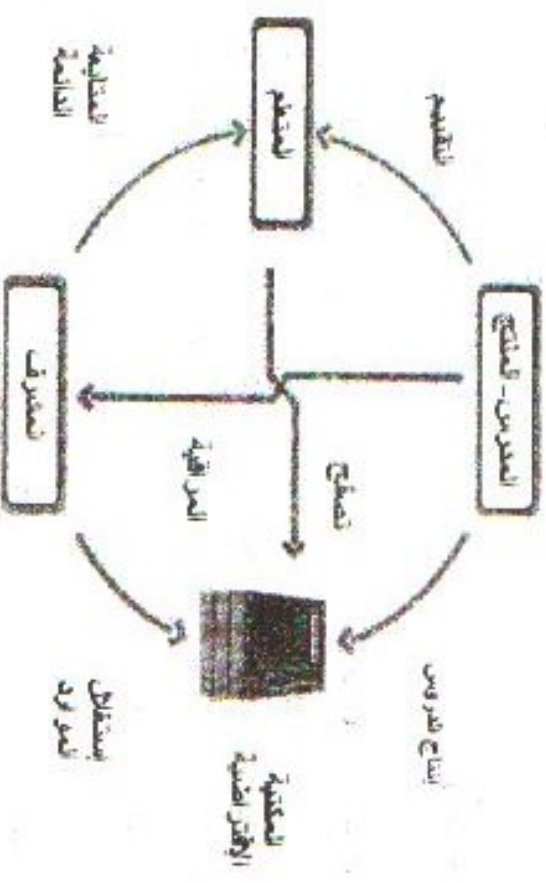
نجح مشروع ابن سينا في استقطاب 7,3 مليون يورو على شكل تمويل في برنامج بوميديس (EUMEDIS) 'تجميع المعلومات الأوروبية - المتوسطية' التابع للمفوضية الأوروبية، بالإضافة إلى 920.000 يورو يتم تمويلها من الهيئات المشاركة نفسها بما فيها اليونسكو المنسق العام للمشروع.

يهدف مشروع ابن سينا إلى المساهمة في رسم صورة القامة في مجال تعليم العلوم والتكنولوجيا على المستوى الإقليمي من خلال استخدام وسائل تكنولوجيا المعلومات والاتصالات على أن تتولى الجامعة الافتراضية تعزيز دور مؤسسات التعليم العالي في المنطقة وليس الحلول مكانها، ستوفر جامعة ابن سينا مناهج دراسية للتعليم عن بعد توضع خصيصاً لكل مركز من مراكز المعرفة ضمن الشبكة، وعددها 15 مركزاً. ويمكن مطالعة

للمركب التعليمية بلغة واحدة أو بما يزيد عن ست لغات (الإنجليزية، الفرنسية، العربية، الإيطالية، الإسبانية والتركية)، إلى جانب الإفادة من المساعدة المتوفرة بواسطة مدرسين محليين خصوصاً التدريب الخاص. وبذلك تجري تلبية الطلبة غير القادرين على متابعة مراحل التعليم العالي في بلادهم جراء نقص القام في عدد المدرسين والموارد على حد سواء، وعلى العموم فإنه يمكن تلخيص الأسباب التي قامت من أجلها جامعة ابن سينا الافتراضية في الآتي:

1. تكوين مجتمع علمي جديد.
2. تطوير وتنمية منطقة حوض البحر الأبيض المتوسط.
3. التفرغ التام عن طريق تكوين جسر معرفي بين ضفتي حوض البحر الأبيض المتوسط.
4. تطبيق معايير وإجراءات تقييمية ذات جودة عالية ومشتركة.
5. تكوين خبراء المراكز والمدرسين المتقنين.
6. إقامة وتكوية العلاقة بين المراكز وشركاء المشروع.
7. السعي إلى تحقيق مقبلة افتراضية بين الدول المعنية.

الشكل 3 - المكتبة الافتراضية لجامعة ابن سينا



المصدر :

<http://vicenna.unesco.org/PresentationFolder/MainPresentation.html>



أما بخصوص النتائج التي نتفهمها من جامعة ابن سينا الإلكترونية والتي سوف نمثل نموذجاً فعلياً بالنسبة إلى منظمة حوض المتوسط بتطبيقه عبر الإنترنت فيقسم بالتدريج حيث سيتم أخذ الوسائل التقنية والإعلامية والتربوية في أن واحد ضمن إصدار البرنامج والمواد والذي سوف يساهم في مساهمة من الجامعات القريبة بإعدادها ضمن هذا المشروع، قبل أن يتعلق عليها هيئة علمية خاصة لكل مجال من مجالات الاختصاص المتوفرة، فهي مواد مستقلة في ذاتها يحتل الطلبة محلها في مؤسسات التعليم العالي الموجودة لدى الدول المشاركة، في حين أن العديد من مؤسسات التعليم من بعد تقوم فقط بتوزيع المواد الدراسية في أغلب الأحيان على شكل كتب وبرامج تلفزيونية وأشرطة فيديو.

وضعت جامعة ابن سينا للتعليم من بعد نصب أعضائها تحقيق الأهداف الكلية مع نهاية عام 2005 :

1. إقامة شبكة خاصة وبنية تحتية تربط 15 مركزاً من مراكز ابن سينا للمعرفة في حوض البحر الأبيض المتوسط.
2. مكتبة تطويرية افتراضية تحوي 1200 مادة تطويرية وبرنامجية تطويرية متعددة اللغات بواقع 20 ساعة دراسية لكل مادة/ برنامجية تطويرية.
3. صياغة معايير ومعايير ومشورة تشكل مرجعية لمراكز ابن سينا للمعرفة.
4. تأهيل حوالي 45 خبيراً مختصاً في مجال التعليم من بعد (3 من كل مركز من مراكز ابن سينا).
5. تأهيل حوالي 310 مشرفاً مدرساً على إنتاج الوسائط المتعددة والبرمجيات التطويرية لمختلف المقررات (يصل إلى 4 مشرفين من كل مركز من مراكز ابن سينا فعلياً).
6. تأهيل حوالي 600 مشرفاً أكاديمياً مؤهلاً في مجال التعليم من بعد وطرقه (حوالي 10 مشرفين أكاديميين من كل مركز من مراكز ابن سينا فعلياً).
7. تدريب حوالي 12,000 دارس يتلقون التعليم من بعد من خلال الشبكة مع نهاية السنوات الثلاث الأولى (من المتوقع أن يصل عددهم إلى 66,000 دارس في السنوات الست القادمة).
8. شبكة ذات قاعدة قوية بإمكانها تأهيل وإعدادة تأهيل الأكاديميين وتطوير مؤسسات التعليم في هذا المجال في حوض البحر الأبيض المتوسط.

### 3- منصة التعليم المركزي : Plei@d :

- منصة التعليم المركزي هي عبارة عن برنامج مخصص للتعليم من بعد عبر شبكة مطبقية، وهو مكون من مجموعة من الصفحات الإلكترونية (html)، حيث أن هذا البرنامج يوفّر للـ مدرس (formateur)، المتعلم (apprenant) والمدير (administrateur) الوسائل الضرورية التي تسمح بتنمية الدروس وتصلحها من بعد.
- العروس يساهم على تنمية المسار البيداغوجي ومتابعة المتعلم.
  - المتعلم يخصص لدره في مزاولة التعلم عن طريق التصفح وإجراء التمرينات المطلوبة منه، مستفيداً في ذلك بوسائل الإيضاح المختلفة من وسائل متعددة ونصوص متفحمة وأخرى قابلة للتنزيل ؛ ويمكن للمدرس أن يتحاور مع متعلم أو أكثر حول نقطة معينة تخص الدرس (مفرد أو افتراضي)؛ إضافة لذلك إمكانية مساهمة المتعلمين لدى وثيقة بيداغوجية مشتركة.

- مدير المنصة تخصص مهمته في التصويب وصيانة النظام، وتسيير حقوق الولوج للمنصة وكذلك تكوين الروابط وصلتها بنظام المعلومات الخارجية التي تخص الموارد البيداغوجية.

إن المنصة المستخدمة من طرف جامعة ابن سينا الإلكترونية تشمل للتسمية التقنية (Plei@d)<sup>1</sup> وقد تم إنتاجها من طرف مركز دراسة وتحليل التكنولوجيات الجديدة في التربية (CEANTE)<sup>2</sup> المهتم بالتكوين من بعد وهو تابع للمحافظة الوطنية للثقافة والسفن الفرنسية (CNAM)<sup>3</sup> ؛ هذه المنصة تنصب على حاسوب موزع - يعمل تحت النظام لينيكس - متصل بشبكة الإنترنت ؛ وللمعلم فإن المنصة مسزودة بوظائف تمكن المدرس للمدير للمنصة من متابعة المتعلم بحيث توفر إحصائيات حول تحوّلته ومستواه واستغلاله للمنصة.

المنصة بيده مزاولة بوسائل اتصال متعددة مثل البريد الإلكتروني، ملتقى للتلقي، المحاضرة الآتية ؛ ويمكن استخدامها من تنزيل (rechargement) مختلف

1 - <http://www.pleid.net>

2 - CEANTE (Centre d'Etude et d'Analyse en Nouvelles Technologies de l'Éducation).

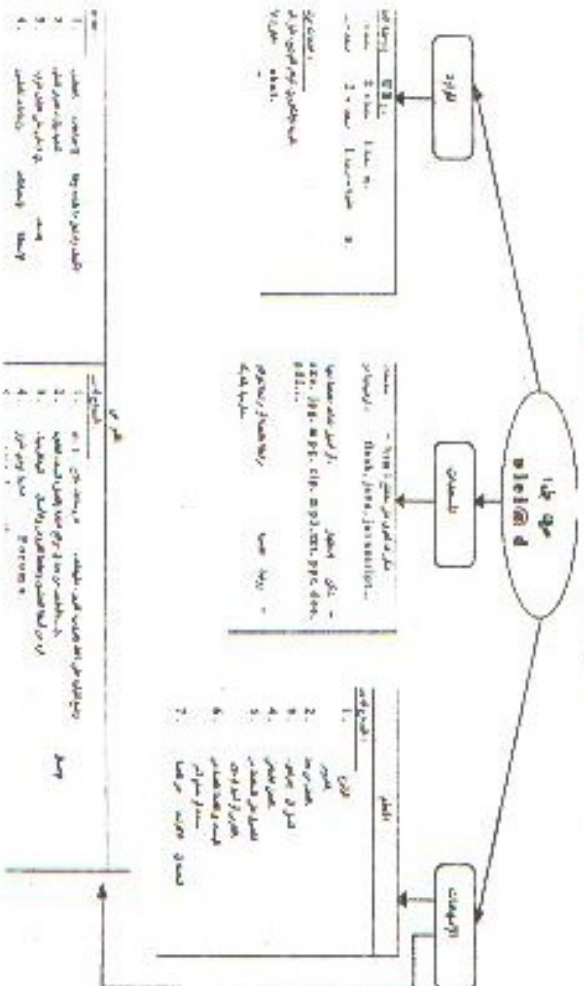
3 - CNAM (Conservatoire National des Arts et Métiers).



المستندات<sup>1</sup> على حاسوبه لكي يتمكن من مراجعتها لاحقا بصورة غير متزامنة (Off-line) وتظهر الإبتدرة إلى أن الحاسوب الموجود لدى المستخدم للخاصة بشرط فيه على الأقل الآتي :

- حاسوب مكتب الوسيط
- متصفح للخدمة الإنترنت
- خط دخول للخدمة الإنترنت
- مواقع تصوص ومواقع محليات
- بشرط في المنتظم أن يتصفح بقدر من الدورية للمعلوماتية في مجال :
- معرفة التصنيع في الشبحة.
- تحديد وإرسال والإصلاح على البريد الإلكتروني.
- تحميل الملفات وفك ضغط الملفات المضغوطة.
- تحميل البرامج المجانية الكملة (plug-in) مثل Zip, Acrobat, Flash ...
- التحكم في البرامج المكتوبة المتخصصة لمعالجة المصوص والمصليات والورش.
- المشاركة في المناقشات والجلسات الحوارية وقوائم التوزيع عبر منصة تقديم الدروس.

الفتقل 4 - الشبكة العامة التي ترتكز عليها منصة بليد plei@d



المصدر : من إعداد الباحث إبطا من تصفح الموقع : <http://pleiad.unesco.org>

ونظرا بأن المنصة موزعة بعض أله لا يسمح بالولوج لغير المسجلين، أما لغير المسجلين فيمكن لهم دخولها قر الالان (Version demo). ولزيادة من المعلومات يمكن زيارة موقع منصة plei@d بمرکز ابن مسينا الجزائر السري : <http://www.avicenne.algerie.dz>

وختاما، نود تأكيد :

- إن ظهور التعليم الإلكتروني لا يقلق دور التعليم التقليدي بل يكمل معه، بهدف إحداث تطور نوعي في التنمية البشرية ضمن خطة التطوير والتحديث للموارد البشرية لتصبح الفرد يحتاج إلى مستوى معين من التحصيل العلمي والتأهيل والإعداد العنكب ليشغل مناصبا وينجح فيه، كما أنه بالإضافة لذلك يحتاج إلى الاستمرار في تحصيله العلمي وإلى اكتساب مهارات جديدة يتطلبها منصفه، جراء التطوير والتجديد وبسبب تسارع التمس المعرفي والتكنولوجي.
- إن التعليم الإلكتروني، يتطلب الإضبط بحيث يحسن الطالب استغلال الوقت ويتطلب أيضا الإصعدة على الآات في التعلم، وسوف إن تستغنى البشرية في نظرا من التعليم التقليدي الذي يعد هو الأساس والتعليم عن بعد يبروجه هو المكمل له، لبعض الأبحاث المطارة بين التعليم عن بعد وبين التعليم التقليدي تقود إلى إمكانية أن يكون لهما نفس الفعالية وذلك عندما تكون الوسائل والتقنيات المعتمدة ملائمة لموضوع التعلم.

- توفير بنية تحتية متطورة من شبكات المعلومات والاتصالات وتطبيقاتها، كإداة لدعم التعلم وتكون سهلة الأتلا بتكلفة معقولة، تستغل على نطاق أوسع، ولو الأفضى الأمر إنشاء نقاط لآلا خصوصا في المناطق المحرومة في أماكن مثل مكتب البريد والمدارس والمكتبات وغيرها، لصفه مستشوقين للتكنولوجيا (MIT) وضع كل مولاه على الإنترنت من دون أية تكاليف مبركة على المستفيدين منها.

- توعية الألة وأصحاب القرار في المؤسسات بتحديات الوساعة وضرورة التقليل من التكلفة الرأسمالية بين الآتين يمكنون التكنولوجيا والآتين لا يمكنونها، وإن يتلقى ذلك إلا عن طريق المعرفة التي جوهرها التعليم والتدريب.

- إعداد الآق الآين والتشريعات اللازمة لاستعمال الوثيقة الإلكترونية والتصفح الإلكتروني والإصعاء الإلكتروني وحماية وأمن الشبكات ودولها لبناء الآلة لسي استخدام تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات.

- إعداد برنامج للتعليم والتأهيل والتدريب في التقنيات المتعلقة في كل المستويات وإلى كآلة المجالات : الآتية، التجارية، العلمية، الأكاديمية،...الخ.



### المراجع والمواقع المعتمدة\* في إعداد المقال :

1. Nouvelles Technologie Educatives,  
<http://it-resources.icsa.ch/Introduction/NFIndexF.html>
2. Réseaux et Multimédia dans l'éducation, Alain Gérard,  
[http://web.senat.fr/senateurs/gerard\\_alain/multimed\\_toc.htm](http://web.senat.fr/senateurs/gerard_alain/multimed_toc.htm)
3. **Analyse des technologies utilisees dans les formations ouvertes et a distance en France,**  
<http://campus.sede.enea.it/OTE/sfrancen.htm>
4. Distance education,  
<http://www.savie.com/disted.html>
5. Tout ce que vous avez voulu savoir sur la visioconférence,  
[http://perso.club-internet.fr/roulleau/visio/visio\\_doc.html](http://perso.club-internet.fr/roulleau/visio/visio_doc.html)
6. <http://avicenna.unesco.org>
7. <http://membres.lycos.fr/crisseries/saint-laurent4/AVICENNA-ST-LAURENT.ppt>
8. <http://www.pleiad.net>
9. <http://pleiad.unesco.org>
10. <http://www.avicenne-algerie.dz>
11. <http://www.cnam.fr>
12. [http://dnf.cnam.fr/fod/pf\\_pleiad.html](http://dnf.cnam.fr/fod/pf_pleiad.html)
13. [http://www3.ac-nancy-metz.fr/ac-tice/article.php3?id\\_article=44](http://www3.ac-nancy-metz.fr/ac-tice/article.php3?id_article=44)
14. <http://www.algora.org/kiosque/publicat/doc/ctp.htm>
15. <http://www.chez.com/capfoad/plates%eàformes/ganesha.htm>
16. <http://www.eprep.org/evenement8.htm>

\*- تمت زيارة هذه المواقع في الفترة الممتدة من 2004/09/03 إلى غاية 2004/10/25.