

سيرة ذاتية مختصرة للباحث

chiheb_adel@yahoo.fr

الخبرة المهنية:

- أستاذ دائم بقسم علم الاجتماع والديمقراطية / جامعة جيجل / الجزائر منذ سنة ٢٠٠٨.
- أستاذ مؤقت بقسم علوم الإعلام والاتصال / جامعة منتوري قسنطينة / الجزائر منذ سنة ٢٠٠٥.

الشهادات العلمية:

- مسجل دكتوراه علوم في علم الاجتماع منذ سنة ٢٠٠٧.
- شهادة ماجستير في علم الاجتماع سنة ٢٠٠٦.
- دبلومه مهنية في الإعلام والاتصال تخصص: سمعي بصري سنة ٢٠٠٥.

الملتقيات:

١. مشاركة في الملتقى الوطني الثالث حول سبل تطبيق الحكم الراشد بالمؤسسة الاقتصادية، ديسمبر ٢٠٠٧، جامعة سكيكدة/ الجزائر.
٢. مشاركة في ملتقى وطني حول الهوية الثقافية والعملة في الجزائر، تفاعل أم هيمنة؟ ماي ٢٠٠٨، مخبر علم اجتماع الاتصال و الترجمة، جامعة قسنطينة/ الجزائر.
٣. مشاركة في الملتقى الوطني الثاني حول العنف الأسري: العوامل والآثار وسبل الوقاية والعلاج، جوان ٢٠٠٨، مخبر العلوم الاجتماعية وقضايا المجتمع، جامعة قسنطينة/ الجزائر.
٤. مشاركة في ملتقى الدولي الثاني حول مجتمع المخاطرة، ماي ٢٠٠٩، جامعة جيجل/ الجزائر.
٥. مشاركة في اليوم الدراسي الأول حول تطبيق الإجراءات المنهجية في البحوث الجامعية، ديسمبر ٢٠٠٩، جامعة جيجل.
٦. مشاركة في اليوم الدراسي الثاني حول تطبيق الإجراءات المنهجية في البحوث الجامعية، فيفري ٢٠١٠، جامعة جيجل.
٧. مشاركة في ملتقى الدولي الثالث حول الجامعة والمجتمع، ماي ٢٠١٠، جامعة جيجل/ الجزائر.
٨. مشاركة في الملتقى الوطني الرابع حول عالم الطفولة في الجزائر بين الواقع والمتوقع، جوان ٢٠١٠، مخبر العلوم الاجتماعية وقضايا المجتمع، جامعة قسنطينة/ الجزائر.

المنشورات العلمية:

- مقال بمجلة الباحث الاجتماعي العدد ٠٩ / جوان ٢٠٠٩، مجلة دورية محكمة تصدر عن قسم علم الاجتماع جامعة منتوري قسنطينة بعنوان " الفقر والانحراف الاجتماعي دراسة للتسول والدعارة".
- مقال بالمجلة الجزائرية للدراسات السوسولوجية، العدد ٠٤ / جوان ٢٠١٠، مجلة دورية محكمة تصدر عن قسم علم الاجتماع جامعة جيجل بعنوان " الدعارة: أسبابها وتمظهراتها في المجتمع الجزائري".

الإعلام الآلي: إتقان للبرامج الآتية: Word + Excel + PowerPoint + Access + Publisher + internet

نماذج ومقاربات في تقييم جودة التعليم الالكتروني

أ/ عادل شيهب

جامعة جيجل / الجزائر

الملخص

يطرح مجال التعليم الإلكتروني في العالم الكثير من الأسئلة المفتوحة ولعل في صدارتها: من الذي يضمن جودة التعليم الإلكتروني؟.

إن تقييم جودة ونوعية التعليم الإلكتروني هي المهمة الأصعب التي تشمل التدخل البشري، بحيث لا يستند هذا التدخل على استنساخ مناهج وطرق تعليمية سهلة فقط، بل يحتاج إلى مناهج ومعايير لمعرفة مدى جودة ونوعية هذا المجال من التعليم.

هذا وتسعى ورقتي البحثية إلى مناقشة مختلف النماذج والمقاربات المنهجية التي يمكن استخدامها في تقييم نوعية وجودة التعليم الإلكتروني، ومن بين هذه النماذج والمقاربات نجد: المرصد الأوروبي للجودة (EQO)، نموذج التعلم على الطلب (MacDonald et al 2001)، نموذج مجتمع الاستفسار أو التحقيق (Garrison & Anderson 2003)، نموذج التعليم الإلكتروني الناجح (Holsapple et Lee-Post ٢٠٠٦)، نموذج كلاين (Klein et al's ٢٠٠٦) ونموذج شاشات الكريستال السائل (LCD).

من خلال هذه النماذج والمقاربات المنهجية المتعددة يمكننا أن نستنتج أن محاولات تقييم جودة التعليم الإلكتروني لا تزال حتى الآن مسألة مفتوحة، ونحن كذلك لا نزال في حاجة إلى أفضل الممارسات في التعليم الإلكتروني والتي تستدعي أن تكون فعالة سواء بالنسبة للمتعلم أو بالنسبة للجهات الفاعلة والمعنية من جهة أخرى.

الكلمات الرئيسية: جودة التعليم الإلكتروني، تقييم التعليم الإلكتروني، عوامل الجودة في التعليم الإلكتروني

Abstract

The domain of e-learning is still characterized by many open questions such as: who should guarantee its quality? E-learning quality assessment is a difficult task that involves human intervention and cannot be based only on an easy and reproducible methodology. In this regard this paper is devoted to discuss different approaches and criteria that could be used for quality assessment within this domain: ISO/IEC19796-1: 2005, European Quality Observatory (EQO), demand-driven learning model (MacDonald et al 2001), Community of Inquiry Model (Garrison & Anderson 2003), the E-learning Success Model (Holsapple et Lee-Post, 2006), Klein et al's model (2006) and LCD model.

From this approaches and models we can conclude that, despite these attempts, e-learning quality assessment remains, so far, an open question, and we are still in need of e-learning best practice warranting that a course be effective both for the learner and the other actors involved.

Keywords: e-learning quality, assessment of e-learning, quality factors of e-learning.

مقدمة

أفرزت التحولات الاقتصادية، الاجتماعية والتكنولوجية في الحياة اليومية ثورة في عمليات التدريس والتعليم بالمنظمات والجامعات والمدارس، أما فيما يتعلق بالتعليم وتطوير مهارات التعلم، فقد أستخدمت تعبيرات وتسميات مختلفة لتوصيف هذه الابتكارات، ومن بين هذه التسميات نجد: "التعليم الإلكتروني"، "التعليم المفتوح"، "التعليم المباشر"، "التعليم على شبكة الانترنت"، "التعليم عن بعد"... الخ. (Wentling et al, 2000)

ووفقا لوزارة الخارجية بالولايات المتحدة الأمريكية عن مركز التربية والتعليم الوطني لإحصاءات التعليم، أن ٩٠٪ من الجمهور في ظرف عامين، و٨٩٪ من الجمهور ولمدة أربع سنوات أكدوا أن المؤسسات العامة تعرض دورات في التعليم عن بعد في الفترة ٢٠٠٠-٢٠٠١ مع عدد المسجلين يصل إلى ١٤٧٢٠٠٠ و ٩٤٥٠٠٠٠ على التوالي، من أصل مجموع المسجلين في ٣٠٧٧٠٠٠. و ٩٠٪ من هذه المدارس، تقدم دورات في الانترنت باستخدام تعليمات قائمة على الحاسوب، و ٨٨٪ أشارت لبدء التخطيط في زيادة استخدام الإنترنت كوسيلة لتقديم التعليم الابتدائي. (Waits and Lewis, 2003) هذه الإحصاءات تدعم فكرة أن التعليم عن بعد عبر الإنترنت هي التكنولوجيا الأكثر انتشارا للتعليم الإلكتروني، لما سببته من تغييرات جذرية في التعليم بشكل عام والتعليم عن بعد على وجه الخصوص.

ونتيجة لذلك فإن تقدم التدريب على استخدام تكنولوجيات شبكة الانترنت قد بشرت ب: " ثورة التعليم الإلكتروني" (Galagan, 2000)، إذ يشير التعليم الإلكتروني الى الاعتماد الأساسي على شبكة الانترنت في نقل المهارات والمعارف، كما يشير إلى استخدام التطبيقات الالكترونية وعمليات التعلم. وتطبيقات التعليم الإلكتروني تشمل على عمليات التعلم على شبكة الإنترنت، والتعلم القائم على الحاسوب، والفصول الدراسية الافتراضية والتعاون الرقمي. ويتم تسليم المحتوى عبر الإنترنت، إنترنت / الإكسترنات، الأشرطة الصوتية أو الفيديو، الفضائيات والأقراص المدججة.

التعليم الإلكتروني هو المفضل لمجموعة متنوعة من الأسباب: فهو يوفر تنسيق التدريب في جميع أنحاء العالم، ويقلل من دورة التسليم في الوقت المحدد، يزيد من راحة المتعلم، يقلل من الحمل الزائد للمعلومات، ويحسن تتبع ومطابقة المعلومات ويخفض نفقاتها. (Welsh et al, 2003). وفي هذا الصدد جاءت هذه الورقة تناقش مسألة التعليم الإلكتروني وتقييم الجودة، وقد تم

التعامل مع هذا الأخير "تقييم الجودة" من خلال اللجوء إلى إجراء تحليلي لمزايا وعيوب المناهج العالمية المطروحة أو المقدمة لتقييم نوعية وجودة التعليم الإلكتروني.

أولاً وقبل كل شيء، ماذا تعني "جودة التعليم الإلكتروني"؟. إن الرأي السائد (وفقاً لنتائج المسح الذي أدلى به إيهلرز Ehlers هو أن الجودة تتعلق بالحصول على أفضل تحصيل علمي وذلك بنسبة ٥٠٪ من الآراء، إلى جانب الأداء الممتاز بنسبة ١٩٪ من مجموع الآراء، كان هذا الفهم التربوي في المقام الأول أفضل من الخيارات المتعلقة بالفهم المستند على قيمة المال أو التسويق. إلى جانب ذلك، يجب علينا أن نأخذ في الاعتبار أن 'الجودة في التعليم الإلكتروني' لها أهمية مزدوجة. أولاً، التعليم الإلكتروني يرتبط في كثير من مجالات النقاش بالتخطيط لزيادة جودة الفرص التعليمية، وضمان التكيف الناجح لمجتمع المعلومات. وهذا الطرح يسمى 'الجودة من خلال التعليم الإلكتروني'. ثانياً، هناك نقاشات منفصلة ولكنها مرتبطة حول كيفية تحسين نوعية التعليم الإلكتروني نفسه، وفي هذه الحالة، هذا الطرح يسمى 'جودة التعليم الإلكتروني' (Ehlers et al, 2005).

١ - جودة التعليم الإلكتروني

ووفقاً لباولوسكي Pawłowski 2003، فالجودة في مجال التعليم الإلكتروني ليست مرتبطة بمقاييس ومعايير محددة المعالم، بل هي متغير يتعلق بنطاق المنظور والبعاد. وعلى الرغم من هذه المشكلة، أصبحت قضية تقييم الجودة ذات أهمية كبيرة ومتزايدة، فكما صدرت عن مصلحة: اللجنة الدولية الكهروتقنية واللجنة الدولية للتوحيد المقاييس-ISO/IEC19796-2005، والمرصد الأوروبي للجودة (EQO) ١٩٧٩٦-١: 2005، هي أطر لوصف، ومقارنة وتحليل وتطبيق إدارة الجودة وأساليب ضمان الجودة. والتي تعمل على مقارنة مختلف المناهج القائمة، والتوفيق بين هذه الأخيرة وذلك من أجل إيجاد نموذج جودة مشترك. والتي تشكل العنصر الرئيسي والإطار المرجعي لوصف مناهج الجودة (RFDQ) « Reference Framework for the Description of Quality، وهو يتألف من العناصر الآتية:

أولاً- نظام الوصف لإدارة الجودة: هو نموذج عملية تحديد العمليات الأساسية التي ينبغي أخذها في الاعتبار عند إدارة الجودة في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (ICT) المدعومة من التعلم والتعليم، والتدريب، وبيان المطابقة لتنسيق الوصف. ISO/IEC19796-1 حيث يصف هذه العمليات بوصفها دورة حياة التعليم الإلكتروني، وهو النموذج المشار إليه مع مستوى

عال من التجريد الذي يجب أن يتكيف مع أي منظمة. وسيتم استخدام النموذج بوصفه إطارا للوصف، والمقارنة، وتحليل منحنى مناهج الجودة (Hirata, 2006). ويتكون أساسا من جزئيين:

• نموذج الوصف لمناهج الجودة.

• نموذج العملية باعتباره تصنيف مرجعي.

نموذج الوصف هو مجرد خطة للتشغيل البيئي وصف مناهج الجودة (مثل المبادئ التوجيهية، دليل التصميم والمتطلبات)، ويوثق كل مفاهيم الجودة بطريقة شفافة. أما نموذج العملية هو عبارة عن دليل العمليات المختلفة خلال وضع سيناريوهات التعليم، وتشمل العمليات ذات الصلة بدورة الحياة في نظم المعلومات والاتصالات كالتعلم والتعليم، والتدريب. وينقسم نموذج العملية الى سبعة أجزاء، وشملت العمليات الفرعية وذلك بالإشارة إلى تصنيف العمليات، وفيما يتعلق بمجموعة العمل على الجودة، فهي تقوم حاليا بثلاث مهام فرعية أخرى، بوضع تطوير المزيد من أدوات الدعم:

ثانيا- نموذج الجودة: يوفر التناغم والتناغم في جميع جوانب نظم الجودة وعلاقتها، كما يوفر التوجيه لجميع أصحاب المصلحة والمنظمات، ولكن دون أن يفرض أي تطبيق خاص، وبدلا من ذلك يتم التركيز على آثارها، وهذا النموذج الموسعة يمد ويولي إحتياجات مجتمعات معينة.

ثالثا- أساليب القياسات المرجعية: ينسق لوصف الأساليب والمقاييس لإدارة الجودة وضمانها، وقدم مجموعة من الطرق المرجعية التي يمكن استخدامها لإدارة وضمان الجودة في سياقات مختلفة، ومن ناحية أخرى فإن هذا النموذج سيوفر مجموعة من المقاييس المرجعية والمؤشرات التي يمكن استخدامها لقياس الجودة في العمليات والمنتجات، المكونات والخدمات.

رابعا- أفضل الممارسات ودليل التنفيذ: يوفر معايير موحدة لتحديد أفضل الممارسات والمبادئ التوجيهية للتكيف والتنفيذ وأوجه استخدام هذا المعيار متعددة، وسوف يتضمن مجموعة غنية من الأمثلة عن أفضل الممارسات.

أما في ما يتعلق بالمرصد الأوروبي للجودة كإطار للمقارنة وإطار للتكيف لا بد من تحديدها وتطبيقها من أجل هيكلية مناهج الجودة للسوق الأوروبية المشتركة والعالمية للمنتجات والخدمات التعليمية، ويستند المرصد الأوروبي للجودة على هذا المنهج والمفهوم. والهدف الرئيسي من ذلك هو توفير أرضية شاملة للمطورين، المسيرين، الإداريين، صناع القرار والدارسين لإيجاد

منهج الجودة المناسب الذي يلي احتياجاتهم ويتناسب معها. والمرصد الأوروبي للجودة يوفر الإطار المفاهيمي لتوصيف وتنسيق مناهج الجودة، أي أنه يقترح إطارا مرجعيا وفقا لمعايير الجودة الأوروبية. وهذا المشروع مرتبط مباشرة بتوحيد الجماعات كاللجنة الأوروبية لتوحيد المقاييس، الجمعية الدولية للأنظمة والعلوم (CEN/ISSS)، واللجنة الدولية للكهروتقنية، اللجنة الدولية للتوحيد المقاييس (ISO/IEC JTC1 SC36)، بنقل النتائج من لجان المعايير والمقاييس الى المستخدمين والعكس صحيح. وبذلك يوفر هذا المستودع قائمة على الانترنت لإدارة الجودة وضمان الجودة وتقييم جودة المناهج في مجال التعليم الإلكتروني، بالإضافة الى تقديم توصيات لاستخدام إدارة الجودة وضمان الجودة ومناهج تقييم الجودة لمختلف الفئات المستهدفة على سبيل المثال سعادة المستخدمين النهائيين وسعادة الإداريين والمطورين. بالإضافة الى تحديد الأهداف والإغراض، على سبيل المثال تحسين الإنتاج وشفافيته في نطاق الأهداف المحددة على مستوى الاحتياجات المحلية، الإقليمية والوطنية.

ويأمل المرصد الأوروبي للجودة أن يجسد المبادئ التوجيهية التالية لجودة التعليم الإلكتروني بنهاية العام ٢٠١٠م:

- المتعلمين يجب أن يلعبوا الدور الرئيسي في تحديد نوعية وجودة خدمات التعليم الإلكتروني.
- تطوير ثقافة الجودة في التعليم والتدريب.
- أن تلعب الجودة الدور المحوري والأساسي في سياسة التعليم والتدريب.
- أن لا تكون الجودة حكرا على المؤسسات الكبرى فقط.
- يجب إنشاء هياكل الدعم المختصة لتقديم المساعدة الفعلية لتطوير نوعية وجودة المنظمات.
- توسيع نطاق تنفيذ والعمل بمعايير الجودة المفتوحة.
- تأسيس لجودة البحث بين التخصصات، تخصصا أكاديميا مستقلا بذاته.
- على البحث والممارسة العلمية استحداث أساليب جديدة للتبادل المعرفي.
- تصميم جودة التنمية بالاشتراك مع جميع المعنيين والمختصين.
- تطوير نماذج الأعمال الملائمة والمناسبة للخدمات في مجال الجودة.

كما أنه من الممكن أن نفهم من الأوصاف القصيرة الواردة في النهجين أعلاه (CEN/ISSS)، (ISO/IEC JTC1)

(SC36) على حد سواء تقديم محاولة لتشمل جميع الجوانب التي ينبغي أخذها في الاعتبار عند تقييم جودة التعليم الإلكتروني. غير

أن مشكلة هذه الأطر كونها تصدر من عموميات لها، أي أنها تفترض وقوع عمليات مسبقا والتي تفتقر الى الدلائل ملموسة، ومن ناحية أخرى فإن كلا منهما يحتاج الى أن يصمم بشكل صحيح أو يتحكم فيها، بقدر كبير من المعرفة النظرية والتجريبية في مجالات متعددة مثل علم النفس، علم المعلومات، هندسة البرمجيات وعلم الاجتماع. مثل هذه المعرفة ليست متاحة حاليا ومن الصعب جعلها متاحة حتى في المستقبل القريب، وبالتالي فإن سلامة هذه المناهج وقائمة التوصيات العامة التي وضعتها، والتي من شأنها أن تنفذ وتجسد تبقى فقط من وحي خيال المصممين وليست مبنية على أسس علمية.

٢- تقييم التعليم الإلكتروني: "التكنولوجيا البديلة"

اعترافا بالقيود المفروضة على تقييم الجامعات التقليدية، هناك موجة جديدة تدعو إلى علم أصول التدريس 'التقييم البديل' التي تتكامل مع تقييم عمليات التعلم والأداء في واقع الحياة وليس عرض المعرفة الخاملة، ويستند هذا الشكل من التقييم على البنائية والتي تعترف بالمتعلم بوصفه المهندس الرئيسي في بناء وإستحداث المعرفة.

في بيئات التعلم البنائي نجد هناك التفاعل الاجتماعي، التواصل، تبادل وجهات النظر، التعاون ودعم المتعلمين لتحمل المزيد من المسؤولية من أجل عملية التعلم من خلال المهام التي تركز على المتعلم (Collis, 1998; McLoughlin & Oliver, 1998)، والمعالم البارزة التي تشكل بيئات التعلم البنائية تشمل على الجوانب التالية :

- الأصالة: التعلم الموجود في السياقات الفعلية وربطها بالمهام الحقيقية.
- جماعة العمل: التفاعل الاجتماعي وردود الفعل لها أثرها الفعال في التواصل وتنمية مهارات وعمليات التفكير العلمي.
- تحكم المتعلم: تنشيط المتعلم في عملية تحديد المهام والتفاوض على التعلم.
- سقالة المتعلم: تدعم المتعلمين في جميع مراحل تطوهم من متعلمين مبتدئين إلى خبراء التنظيم الذاتي.

إن استخدام شبكة الانترنت لدعم التقييم يوفر المزيد من القدرة على التكيف والمرونة في التقييم وتحقيق التقييم الموضوعي أفضل من طرق التقييم التقليدية، لأنها تتيح جمع وتخزين البيانات المستمرة وخلق بيئات للتعلم صغيرة بسهولة حيث تمكن المتعلمين من حل مشاكل حياتهم اليومية. ويمكن القول أنه قد تم تسريع التحرك نحو نماذج التقييم الحقيقية عن طريق إستخدام التكنولوجيا

وذلك لقدرتها على التعامل مع مجموعة واسعة من الأنشطة والمهام في وقت متزامن مع خلق منتديات للتعاون والحوار والتعلم، كلها تتمحور حول الطالب. على سبيل المثال أشار كل من كندل و نورثهوكث سنة ٢٠٠٠م **Kendle and Northcote** إلى إمكانية المزج بين مجموعتين من التقييم وهما التقييم الكيفي والكمي، من خلال وسائط متعددة لعرض إنجازات الطلاب كإستخدام المحافظ المالية، الوسائط المتعددة المهام، إظهار المهارات والعمل الجماعي (Kendle, A. & Northcote, M. 2000)، والجدول الآتي يبين بعض ميزات التقييم الحقيقي ومعايير التقييم الموضوعي.

التقييم الموضوعي	التقييم الحقيقي	أصالة المؤشرات	دعم شبكة الانترنت
طلب الإجابات الصحيحة فقط	طلب جودة المنتج أو الأداء والتبرير	تقييم قدرة الطالب على التفسير، التطبيق، ضبط النفس وتبرير الإجابات	تسمح للطلاب بالتعبير عن وجهات نظرهم في محادثة نصية يمكن أن تحفظ موارد التعلم.
يجب أن تكون مجهولة لضمان المصادقية	التوجه قدر الإمكان نحو إشراك الطلبة المتفوقين في عملية التنبؤ والقيام بالمهام الأساسية لكسب الخبرات	المهام والمعايير المعمول بها قابلة للتنبؤ أو معروفة، مثل اقتراح مشاريع للعملاء.	تتيح الوصول إلى مصادر متعددة للحصول على المعلومات حول موضوع ما، في الوقت الذي تسمح فيه
قطع الاتصال بالواقع والقيود الواقعية	يتطلب العالم اليوم إستخدام المعارف: دراسة التاريخ والعلوم.. الخ، لمحاكاة الواقع والاستخدام الفعلي لها.	تشكل هذه المهمة تحدياً لمجموعة من القيود التي يجب مواجهتها بإحترافية.	تشكل هذه المهمة تحدياً يمكن أن يمتد إلى حدود الفصول الدراسية لتشمل مهام معقدة وغير واضحة المعالم تحل بالتعاون.
تضم عناصر مجهولة تتطلب الاعتراف بها عند استخدامها	تحديات متكاملة لأي معرفة والأحكام الصادرة يجب أن تكون مبتكرة لتنميط جودة الإنتاج والأداء	المهمة متعدد الجوانب وغير روتينية، حتى وإذا كان هناك أجوبة صحيحة فإنه يتطلب توضيحها عن طريق: التجربة والخطأ، التعديلات وتكييفها مع الواقع.	تتيح شبك الانترنت الوصول إلى المعلومات وقاعدة البيانات التي يتحكم في إستخدامها المتعلم.
مبسطة لتكون سهلة التوثيق	إشراك مهام معقدة وغير تعسفية من المعايير والمقاييس.	المهمة تنطوي على جوانب هامة من الأداء و / أو التحديات الرئيسية للمجال الدراسة.	توفر وسائل متعددة لعرض إنجازات الطلاب: المحافظ وإظهار المهارات.
طلقة واحدة	تكرارية : تحتوي على المهام الأساسية المتكررة، وعمليات التعلم.	الكشف عن ما إذا كان الطالب قد أتقن فهم الحقائق فهما تجريديا مع مرور الوقت.	تتيح جمع البيانات بصفة مستمرة لعملية التحصيل العلمي للطلاب.

جدول يبين : عناصر التقييم الموضوعي بإستخدام الانترنت

3- عوامل جودة التعليم الالكتروني

هناك مناهج أخرى تحاول أن تطور معايير ومقاييس للجودة خاصة بها، ولكن للاستخدام المحلي، الإقليمي أو

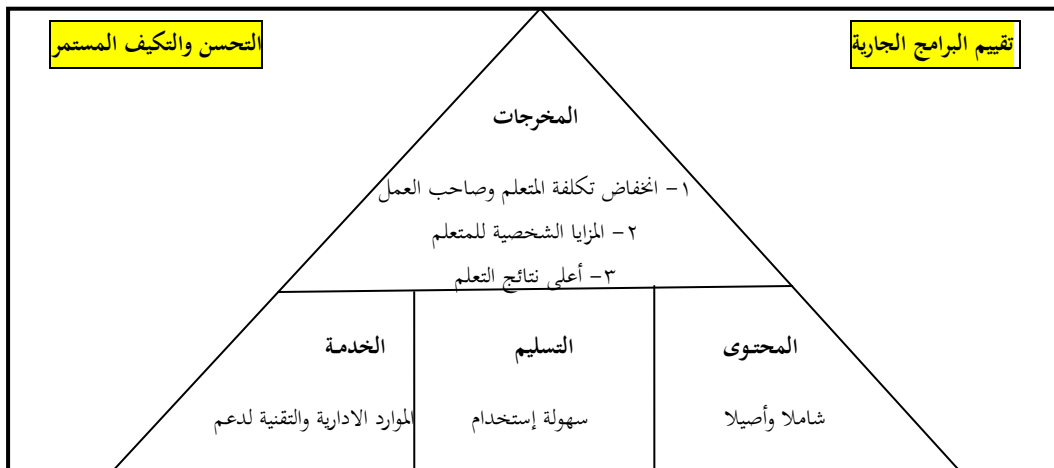
الوطني (Wirth, 2005)، مثل التي سنعرضها فيما يلي:

١- نموذج التعلم على الطلب: تم تطويره في كندا كجهد تعاوني بين أكاديميين وخبراء من الصناعات الخاصة والعامة، على الرغم من أن هذا النموذج يقوم على "نموذج نظام تكنولوجيا إدارة تعليم البائعين" وعلى "نموذج تكنولوجيا المحتوى والخدمات"، وتعتبر هذه التكنولوجيا أداة دعم لتحقيق النتائج المرجوة من التعليم بطريقة فعالة وبأقل تكلفة.

والغرض الرئيسي من هذا النموذج هو تشجيع الأكاديميين على القيام بدور نشط في تطوير واستخدام التكنولوجيا في العملية التعليمية، من خلال تأكيدهم على ثلاثة طلبات لمستهلكين: محتوى عالي الجودة، التسليم والخدمة. فمن ناحية المحتوى ينبغي أن يكون شاملا وأصيلا، أما التسليم على شبكة الإنترنت وواجهة برامج التعليم الإلكتروني ينبغي أن تكون سهلة الاستخدام مع وسائل الاتصال لدعم التفاعل، أما الخدمة ينبغي أن تشمل على توفير الموارد اللازمة للتعلم ، فضلا عن أي دعم إداري وتقني لازم.

كما للتكنولوجيا دورا أساسيا في التعليم الإلكتروني، وهذا النموذج يوفر إطارا قيما لفهم أهمية الاستثمار في البنية التحتية لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات لدعم متطلبات المستهلكين (المحتوى، التسليم، الخدمة)، كذلك هذا النموذج يسلط الضوء أيضا على أهمية تحقيق الاحتياجات المتغيرة للمتعلمين وأصحاب العمل والتغيرات التربوية التي يجب أن تبذل المحتوى والخدمات لتلبية هذه الاحتياجات (Macdonald et al 2001,p:19).

الشكل رقم "١":



نموذج التعلم على الطلب

٢- نموذج مجتمع الاستفسار أو التحقيق: نموذج يركز على ثلاثة عناصر أساسية تأخذ في الاعتبار عند تخطيط وتنفيذ تجربة التعليم الإلكتروني وهي:

__ **الحضور المعرفي:** وتمثل في مدى قدرة المتعلمين على بناء وتأكيده المعنى من خلال التفكير المستمر والخطاب في مجتمع

الانتقاد والتحقيق في جوهرها، والحضور المعرفي هو شرط من شروط نظام التفكير والتعلم (Garrison & Anderson p :28)

__ **الحضور الاجتماعي:** وهو قدرة المشاركين في مجتمع الاستفسار أو التحقيق من خلق مشروع لأنفسهم اجتماعيا وعاطفيا، وحقيقية الناس (أي شخصيتهم كاملة) تعرف من خلال وسيلة الاتصال المستخدمة.

__ **الحضور التعليمي:** ويعرف باسم "تصميم وتيسير وتوجيه العمليات المعرفية والاجتماعية لغرض تحقيق مجد شخصي وتربوي

جدير بمخرجات التعلم (Garrison & Anderson p :29).

نموذج مجتمع التحقيق في التعليم الإلكتروني يعتمد على نموذج الطلب ونماذج التصميم التعليمي ويلفت الانتباه إلى تعقيدات الاتصالات في بيئة التعلم الافتراضية. في التعليم العالي اليوم فإن الواقع يؤكد أن مفهوم مجتمعات التحقيق التي تشجع المتعلمين على نهج التعلم بطريقة فعالة ومعالجة المعلومات بطريقة عميقة وذات مغزى إنما لم تثبت على نطاق واسع حتى الآن، في حين أن هذا النموذج يبدو مثاليا في عملية التعلم، ومسألة التفاعل في عملية التعلم لا بد من التصدي لها.

الشكل رقم "٢":

الخبرات التعليمية

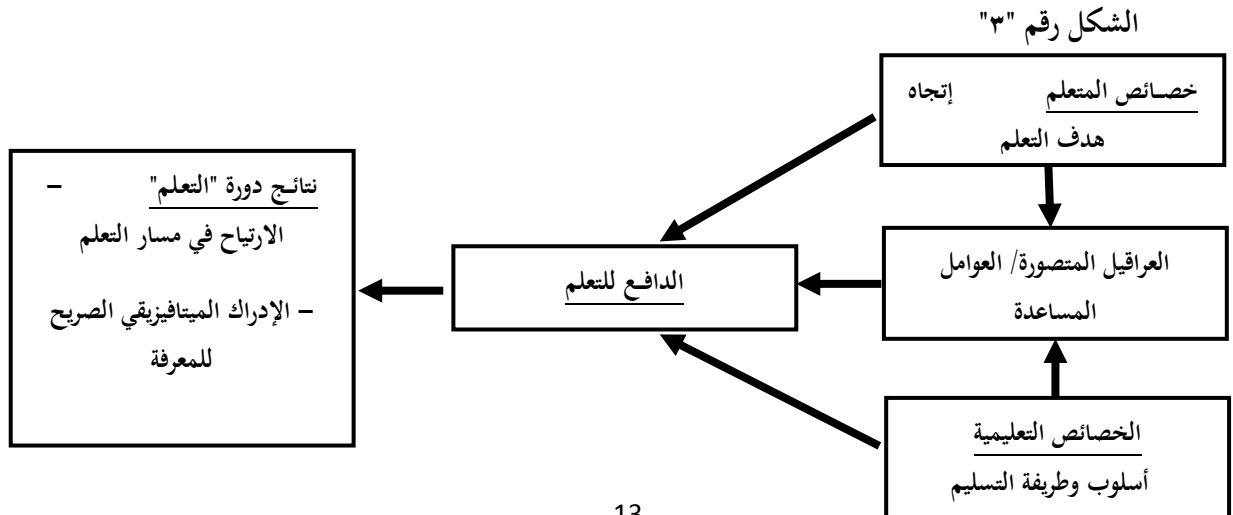
إعداد المناخ التعليمي

الحضور التعليمي

العملية التعليمية/ الهيكل التعليمي

نموذج مجتمع الاستفسار أو التحقيق

٣- نموذج كلاين: «Klein model» هذا النموذج يسلط الضوء على الدور المركزي لكل من دافع التعلم وتصورات المتعلم حول التعليم الإلكتروني، كحواجز أو العوامل المساعدة: تعزيز تصورات المتدرب أو المتعلم عن العوامل المساعدة، ومعالجة مخاوفه بشأن العراقيل المحتملة، هي بمثابة استراتيجيات هامة لتعزيز الدافع للتعلم والتي بدورها تسهل مسار النتائج الايجابية (Klein et al, 2006). ووفقا لكلاين فهي تؤدي إلى فهم أفضل لكيفية استخدام التكنولوجيا، وتقديم فعالية التعليم وأثار التدريب يتطلب النظر في الآليات التي يمكن أن تشكل الفوارق في التعلم ، مثل الدافع للتعلم ، فضلا عن الآثار المباشرة للتكنولوجيا في التعلم.

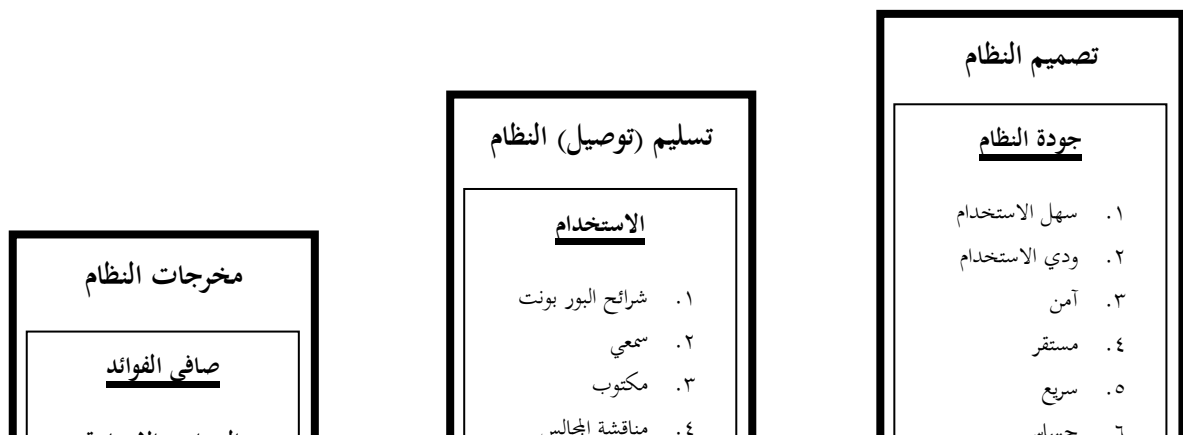


وقد أُعتمدت وجهة نظر مختلفة بعض الشيء من طرف ليم (Lim et all.2007)، والتي تحدد خمسة أبعاد تؤثر على فعالية التدريب عبر الانترنت: الدافع والكفاءة الذاتية للمتدرب، محتوى التدريب، مستوى الاتصال بين المدرب والمتدرب، البيئة التنظيمية وسهولة الاستخدام للموارد على مواقع الانترنت. وفيما يتعلق بالبعد الأخير -سهولة استخدام الموارد على مواقع الانترنت- وضعت إستراتيجية محددة لضمان سهولة الاستخدام : التصميم الوسيط للمتعلم (LCD).

٤- نموذج التعليم الالكتروني الناجح " The E-Learning Success Model " وهو وصفا لعملية مكرسة لقياس وتقييم النجاح في التعليم الالكتروني، والنجاح في التعليم الالكتروني يعرف على أنه بناء متعدد الجوانب والأوجه يقسم إلى ثلاث مراحل متتالية : تصميم النظام ، توصيل أو تسليم النظام ونتيجة أو مخرجات النظام(Holsapple and Lee-Post, 2006) كما هو مبين في الشكل رقم "٤".

في المرحلة الأولى كان الهدف هو تحقيق نجاح نظام التصميم عن طريق تحقيق أقصى قدر من الجودة في ثلاثة أبعاد هي: نظام الجودة، جودة المعلومات وجودة الخدمات. أما المرحلة الثانية هي تهدف لتحقيق نجاح نظام التسليم من خلال تحقيق الحد الأعلى من الاستخدام وتحقيق أبعاد رضا والراحة للمستخدمين. أما المرحلة الأخيرة فهي تهدف لتحقيق نجاح مخرجات النظام من خلال تحقيق الحد الأعلى من صافي الفوائد. ونجاح كل بعد كوحدة قياس رقمية يكون من خلال تجميع وتصنيف العوامل الى مجموعات يتم الحصول عليها عن طريق استخدام أدوات الاستقصاء، والنجاح الشامل لتعليم الالكتروني يتم عن طريق تقييم كل بعد، فانخفاض درجة نجاح أي بعد من هذه الأبعاد يشير إلى وجود نقص في هذا المجال والجهود المبذولة تكون لمعالجة هذا النقص والقصور وفقا لذلك.

الشكل رقم (٤):



نموذج نجاح التعليم الإلكتروني

النموذج المبين أعلاه يقترح عاملا حاسما في نجاح التعليم الإلكتروني هو استعداد الطلاب على التعلم بالانترنت، ويستند تقييم فحص الطلاب للدورات التعلم على شبكة الإنترنت من خلال تقييم إجاباتهم بالاعتماد على أربعة معايير: الاستعداد الأكاديمي، الكفاءة التقنية والفنية، أهلية نمط الحياة، تفضيل التعلم نحو التعليم الإلكتروني. إذ أن طلاب شبكة الانترنت يجب أن يتميزوا بمواصفات عالية تساعدهم على الاستعداد لتحقيق المعايير الأربعة، كما أن استعدادهم يكون له تأثير واضح على أدائهم الدراسي بالنجاح والارتياح في التعليم الإلكتروني.

وعلى العكس من النموذج الذي يقدمه **كلابن** يفترض أن مخرجات دورة التعلم هي نتيجة مباشرة لدافع التعلم (Klein) (et all, 2006). ودافع التعلم هو من العوامل الرئيسية في تحديد إختيارات الأفراد للانخراط والمشاركة، الحضور، والاستمرار في

أنشطة التعليم الإلكتروني المتأثرة بخصائص المتعلم، الخصائص التعليمية، الحواجز والعوامل البيئية المحيطة به (هي الظروف التي يعتقد أنها موجودة والتي يمكن أن تؤدي إلى إعاقة تسهيل التقدم)، والتي هي نفسها متأثرة بالمتعلم وخصائصه التعليمية.

٥- نموذج شاشات الكريستال السائل: (LCD) يستند نهج شاشات الكريستال السائل على معرفة المستخدمين وخصائصهم المختلفة: كيف يفضل المتعلمين التعلم، كيف يقرؤون المعلومات، تحت أي الضغوط المتعلمين يعملون في حياتهم اليومية، ما الدافع أو الحافز للمشاركة والانخراط في التعلم عبر الإنترنت، ما العوائق التي تواجهونها، ما الأماكن الخاصة التي يحتاجونها، كيف أنهم يشعرون بالراحة في استخدام تطبيقات الانترنت، ما لديهم من خبرة مع التعلم الإلكتروني (Miller 2005).

إن فهم ملفات وبيانات المتعلمين هو أفضل وسيلة لخلق تصاميم والأنماط مفيدة، ولكن عند عرض التدريب عن طريق التعلم عبر الإنترنت هناك بعض الاهتمامات الخاصة التي تمثل الفوائد المحتملة الأخرى في مجال التخطيط، وهي تبدأ من خطوة مشتركة: تحديد أسلوب التسليم أو مجموعة التقنيات من أجل تحديد وتصميم واجهة المستخدم (Jones 1994). إن تصميم واجهة البرنامج الدراسي هو أمر في غاية الأهمية لما له من تأثير إيجابي أو سلبي على أداء المستخدم (Tselios et all 2001).

ينبغي أن يكون من الأفضل استخدام خطوط الشاشة ودية وألوان الويب الآمنة من أجل خلق معيار ثابت وتوفير تنزيل سريع المرات، ومساعدة المستخدمين من خلال توفير صفحات للطباعة. ووفقا لنورمان "Norman" ينبغي توفير واجهة تفاعلية وأيضا توفير التغذية العكسية، وأهداف وتحفيز محددة، تواصل الإحساس المستمر بالتحدي، توفير الأدوات مناسبة، تجنب أي عامل من عوامل الانقطاع عن مسار التعلم.

شاشات الكريستال السائل تأخذ في عين الاعتبار أن المتعلمين حساسين لقراءة النص على الشاشة، ونسقت لذلك بالمساعدة بين النصوص، وكذلك الاهتمام بالألوان، بالإضافة الى النظرة المشتركة بين المستخدمين على التمييز بين المصادر الخارجية للصفحات. الناس لا يحبون دراسة النصوص من الشاشة مباشرة، وأنهم لا يريدون أن يذهبوا أكثر من ثلاث نقرات بعيدا عن الصفحة الرئيسية، لذلك فهم يحتاجون إلى إطار للملاحة المتاح دائما، والمتعلمين هم دائما في البحث عن شيء جديد داخل شبكة الانترنت، ولذلك فمن المهم تحديث محتويات الأخبار دائما وأيضا إعطاء إشارات مباشرة لما هو جديد في أقرب وقت ممكن (Van Rennes et all, 1998).

الخاتمة

التعليم الإلكتروني يتوجه من الاستخدام الأساسي لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التعلم نحو أشكال جديدة من التعليم والتدريب التي تركز على الإبداع والتعاون ومتطلبات المهارة الجديدة في مجتمع المعرفة. وهذا بدوره يتطلب تغييرا كبيرا في إستراتيجيات التعليم مع التركيز على تكنولوجيا الاتصال وشبكة الإنترنت، ونحو مزيد من الاهتمام بسياق التعلم، والحاجة للتعاون والاتصال والابتكار، ومع ذلك هذا التغيير يتطلب وجود كمية من المعرفة حتى الآن هي غير متوفرة بشكل كامل في العالم والعربي على وجه الخصوص.

هذه هي الصعوبة التي تواجه تقييم جودة التعليم الإلكتروني، وهي من ناحية لديها أطر مثيرة جدا للاهتمام، مثل تلك التي من ISO/IEC19796-1: 2005، وEQO، ولكن في قائمة تتألف أساسا من مقترحات دون مؤشرات على التنفيذ العملي.

ومن ناحية أخرى، لدينا عدد من النماذج مثل تلك التي عرضت أنفا وكل واحد منها مرتبطة بدلائل ملموسة، ولكن بإختلاف كل واحد منها فيما يتعلق بالفرضيات الأساسية وسياقات التطبيق.

في مثل هذه الحالة جودة ونوعية التعليم الإلكتروني لا تزال مسألة مفتوحة، ونحن لا نزال في حاجة إلى أفضل الممارسات في التعلم الإلكتروني التي تستدعي دورات فعالة للمتعلم وللجهات الفاعلة الأخرى على حد سواء، ولكن مثل هذا الأمر لا يمكن أن يستند على الممارسة فقط بل نحن بحاجة إلى المزيد من التحقيقات العلمية والبحوث المتخصصة التي تنطوي على خبراء التعليم وفرق المصممين في التعليم الإلكتروني.

المراجع

1. Ehlers U.D., Goertz L., Hildebrandt B., Pawlowski J.M. (2005). Quality in e-learning. Cedefop Panorama series; 116. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities, 2005. URL: http://www2.trainingvillage.gr/etv/publication/download/panorama/5162_en.pdf .
2. Galagan, P.A. (2000). The e-learning revolution. Training & Development, v54 n12 p24-30 Dec 2000.
3. Garrison, D R & Anderson, T 2003. E-learning in the 21st century: a framework for research and practice. London: RoutledgeFalmer, p 28 – 29.
4. Hirata K. (2006). Information model for quality management methods in e-Learning. Proceedings of the Sixth International Conference on Advanced Learning Technologies (ICALT'06). URL: <http://csdl2.computer.org/comp/proceedings/icalt/2006/2632/00/263201147.pdf>

5. Holsapple C.W., Lee-Post A. (2006). Defining, Assessing, and Promoting E-Learning Success: An Information Systems Perspective. *Decision Sciences Journal of Innovative Education* Vol. 4 Number 1 ,January 2006.
6. *International Journal of Information Management* 27 (2007) 22–35. Miller M.J. (2005). Usability in E-Learning. [URL:http://www.learningcircuits.org/2005/jan2005/miller.htm](http://www.learningcircuits.org/2005/jan2005/miller.htm).
7. Jones M.G. (1994). Visuals information access: a new philosophy for screen and interface design. In *Imagery and visual literacy: selected readings from annual conference of the international visual literacy association*, Tempe, October 12-16, 264-272.
8. Klein H.J., Noe R.A., Wang C. (2006). Motivation to learn and course outcomes: the impact of delivery mode, learning goal orientation and perceived barriers and enables. *Personnel Psychology* 59, 665–702.
9. Koper E.R.J. (2001). Modelling Units of Study from a Pedagogical Perspective: the pedagogical meta model behind EML. URL: <http://eml.ou.nl/introduction/docs/ped-metamodel.pdf> .
10. Kendle, A. & Northcote, M. (2000). The struggle for balance in the use of quantitative and qualitative online assessment tasks. In R. Sims, M. O'Reilly & S. Sawkins (Eds.), *Learning to choose, choosing to learn*. (pp. 531-540). Proceedings of the 17th annual Australian Society for Computers in Learning in Tertiary Education 2000 conference, Southern Cross University, Coffs Harbour, Australia
11. Lim H., Lee S.G., _, Nam K. (2007). Validating E-learning factors affecting training effectiveness.
12. McLoughlin, C. & Oliver, R. (1998). Maximising the language and learning link in computer learning environments. *British Journal of Educational Technology*, 29 (2), 125-136.
13. MacDonald, C J, Stodel, E J, Farres, L G, Breithaupt, K, Gabriel, M A 2001. The demand-driven learning model: a framework for web-based learning. *The Internet and Higher Education* 4(2001):9-30.
14. Norman D. (1998). *The invisible computer*. Cambridge MA, MIT Press.
15. Pawlowski J.M. (2003). The European quality observatory (EQO): structuring quality approaches for elearning. Proceedings of the 3rd IEEE International Conference on Advances Learning Technologies (ICALT'03).
16. Tselios N. K., Avouris N. M., Dimitracopoulou A., Daskalaki S. (2001). "Evaluation of Distance-Learning Environments: Impact of Usability on Student Performance". *International Journal of Educational Telecommunications*, Vol. 7, No. 4, pp.355–378.
17. Van Rennes L., Collis B. (1998). User interface design for WWW-based courses: Building upon student evaluations. ED428731.

18. Waits, T., & Lewis, L. (2003). Distance education at degree-granting postsecondary institutions: 2000–2001 NCES 2003-017. Washington, DC: National Center for Education Statistics, U.S. Department of Education.
19. Welsh E.T., Wanberg C.R., Brown K.G., Simmering M.J. (2003). E-learning: emerging uses, empirical results and future direction. *International Journal of Training and Development* 7:4.
20. Wentling T.L, Waight C, Gallaher J, La Fleur J, Wang C, Kanfer A. (2000). E-learning - A Review of Literature. URL: <http://learning.ncsa.uiuc.edu/papers/elearnlit.pdf> .
21. Wirth M.A. (2005). Quality Management in E-Learning: Different Paths, Similar Pursuits. 2nd International SCIL Congress. URL: <http://www.scil.ch/congress-2005/programme-10-11/docs/workshop-1-wirth-text.pdf> .