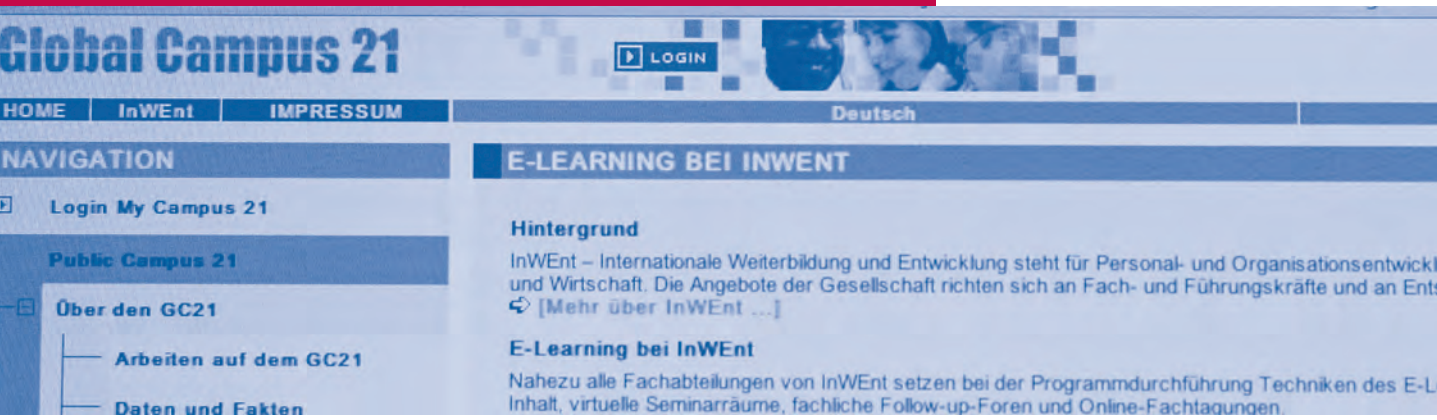
Beiträge aus der Praxis der beruflichen Bildung

Nr. 19



تطبيق التعلم الإلكتروني (E-learning) في التعليم والتدريب المهنى الأسس ـ المشكلات ـ التطلعات المستقبلية

inWent
Capacity Building International
Germany

تـمـهـيــد

التحرير:
إينفينت – مؤسسة من أجل
إكْمال ومُواصَلَة التَعليم
جادة فريدريش – إيبرت آلي رقم ٤٠
٥٣١١٣ بون
ألمانيا
تلفون: ٠–٤٤٦٠–٢٢٨ ٤٩+
فاكس: ١٧٦٦–٤٤٦٠–٢٢٨ ٤٩+
إينفينت – مؤسسة دولية من أجل إكمال
ومواصلة التعليم
فرع ألمانيا ٤.٠١

شارع كيثي – كولفيتز – شتراسه رقم ١٥
٦٨١٦٩ مانهايم
ألمانيا
www.inwent.org
تلفون : ٠–٠٢ ٣٠–٦٢١ ٤٩+
فاكس : ١٣٢–٠٢ ٣٠–٦٢١ ٤٩+

المؤلف: أوفه فيكينبرغ
آي اس بي ان:
التصميم: فرويده ديزاين، عصمت أميرالاي
الرسومات: رندل فرويده
تاريخ النشر: كانون أول/ديسمبر ٢٠٠٧

تطبيق التعلم الإلكتروني (E-learning) في التعليم والتدريب المهنى الأسس ـ المشكلات ـ التطلعات المستقبلية

جدول المحتويات

مقدمة ٠٢

إعادة اكتشاف التعلم الإلكتروني ٠٤

ما هو التعلم الإلكتروني (E-Learning) ٠٨

أشكال التعلم الإلكتروني (E-Learning) ١٠

التدريب المدعوم بالحاسبات (CBT) Computer Based Trainings ١٠

التدريب المدعوم بالشبكات (WBT) Web - Based Trainings ١٢

الحلقات الدراسية الافتراضية Virtual seminars ١٣
التعلم من خلال المنابر التعليمية على شبكة الانترنت

(ندوات على شبكة الانترنت Online-Seminare ١٦

حدود التعلم الإلكتروني فيما يتعلق بالتعليم والتدريب المهني ١٧

تطلعات مستقبلية ٢٠

مراجع للقراءة والدراسة ٢٤

مسرد المصطلحات ٢٦

إينفينت بإختصار

إينفينت – المؤسسة الدولية للتنمية والتدريب المتقدم – هي مؤسسة من أجل تطوير الموارد البشرية وكذلك لتطوير المنظمات والجمعيات في إطار التعاون الدولي. تقوم مؤسسة إينفينت بتوجيه خدماتها إلى المدراء الجدد، وإلى طاقم العاملين المدربين في المجال التنفيذي والاداري، وكذلك إلى صانعي القرارات في الحياة الاقتصادية والسياسية، والمجتمعات المدنية والادارية في شتى أنحاء العالم.

تهدف برامج ونشاطات مؤسسة إينفيت إلى دعم كفاءات وقدرات التغيير على ثلاثة مستويات: دعم وتعزيز المقدرة الفردية على التصرف والعمل، الرفع والزيادة من انجازات وأداء الشركات والمنظمات والادارات، تحسين المقدرات والكفاءات من أجل العمل واتخاذ القرارات على المستوى السياسي. أن الوسائل المنهجية التي تستخدمها مؤسسة إينفينت موضوعة على شكل وحدات، بحيث يمكن استخدامها من أجل تطوير الخدمات المكيفة والمهيئة، وذلك طبقا للحاجة والطلب. بالاضافة إلى تقديم التدريب العادي المسمى "وجها لوجه"، وتبادل المعلومات، واتباع سياسة التحاور والجدل، يتم أيضا التشديد والتركيز على التعليم الألكتروني عبر شبكات الاتصال. إن شركاء مؤسسة إينفينت هم من الدول النامية، والدول التي تقف على عتبة التطور، والدول الصناعية على حد سواء.

إن المساهمين في مؤسسة إينفنت هم الحكومة الألمانية الفدرالية، الممثلة بواسطة وزارة التعاون الاقتصادي والتنمية، وقطاع الصناعة الالمانية، والمقاطعات الفدرالية الألمانية (الولايات).

لقد تم تأسيس مؤسسة إينفيت عام ٢٠٠٣ من خلال دمج جمعية كارل ديسبورغ (CDG) مع المؤسسة الالمانية للتنمية الدولية (DSE).

يتواجد مقر قسم ٤.٠١ التابع لمؤسسة إينفيت في مدينة مانهايم، ويقوم باسم وزارة التعاون الاقتصادي والتنمية (BMZ) بتقديم برامج لمواصلة التدريب. وتحت شعار الموضوع الأساسي بالاقتصاد المستدام' تركز مؤسسة إينفينت على مجالات التعاون التكنولوجي، تطوير الأنظمة والادارة في مجال التعليم والتدريب المهني. ويقوم هذا القسم أيضا بتوجيه وتخصيص برامج الحوار والتدريب إلى صانعي القرارات في القطاع العام والقطاع الخاص على حد سواء، وإلى القوى الناشئة في المجال الاداري والعاملين في أنظمة التدريب المهني.

مـقـدمـة

ابتداء من عام ٢٠٠٣ يقدم معهد إينفينت وعلى الأخص قسم "التعاون التكنولوجي، تطوير النظم والادارة في التدريب المهني" سلسلة عن الممارسات اليومية للتدريب المهني.

إن هدف هذه السلسلات يتضح في العنوان نفسه (سلسلة عن الممارسات اليومية للتدريب المهني). ويهدف هذا القسم إلى دعم برامجه الخاصة بالتنمية الدولية للعمالة في المجالات المذكورة أعلاه من خلال الكتيبات التقنية المطبوعة أو المخزنة بشكل ألكتروني.

هذه التقارير

> الصادرة في الدول الشريكة تأخذ بعين الاعتبار الوضع الخاص بالأمور المطلوبة.

> يتم اختبارها من قبل خبراء معينين من أجل وضعها تحت تصرف الخبراء في مجال التدريب المهني بالدول الشريكة إلى جانب برامج التدريب الخاصة ذات التوجهات التطبيقية والعملية التي تقدم حسب الطلب، وأما ما يتعلق بالتعلم الدولي فأنه

> سوف يتم تحسينه وتكييفه قبل نشره، وذلك وفق توصيات الشركاء أو طبقا لنتائج الأحداث التجريبية الأولية.

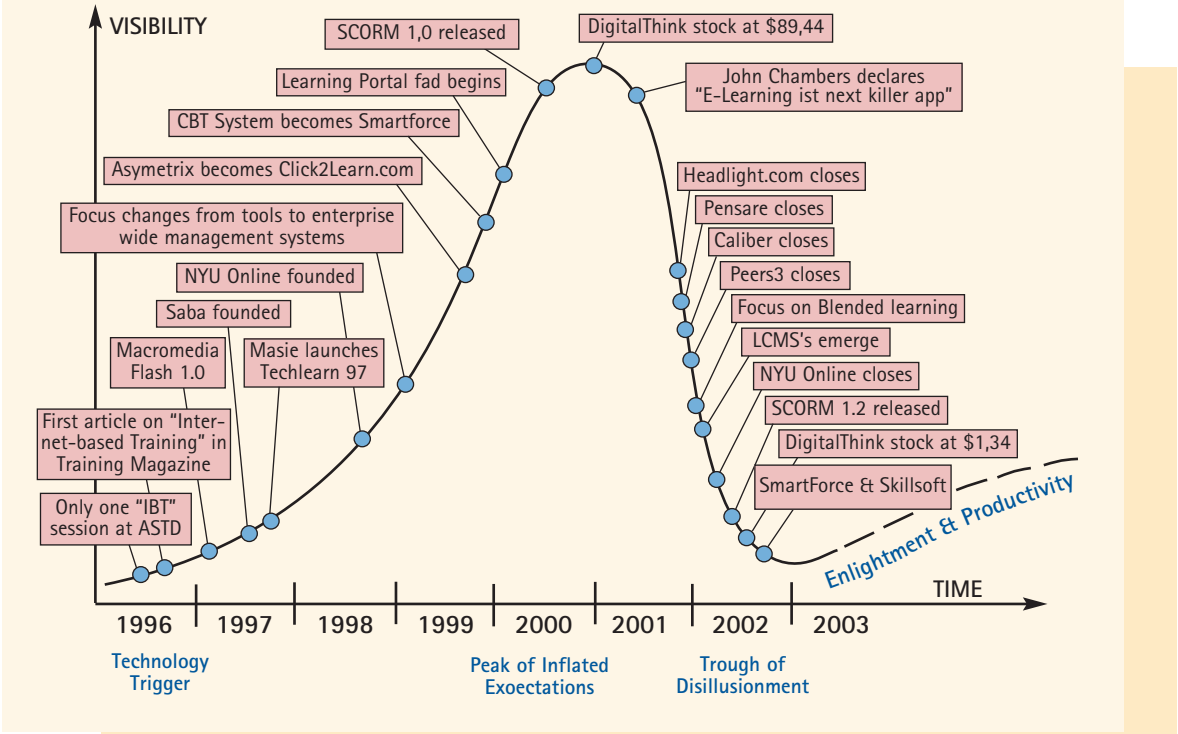
وبالتالي فإن قسم "التعاون التكنولوجي، تطوير النظم والادارة في التدريب المهني" يطبق توصيات برنامج التدريب الخاص بمؤسسة إينفينت على منتجاته الخاصة في البرامج السابق ذكرها: بمعنى آخر أنها قد تكون جيدة فقط بقدر الارتباط العملي لخبراء نظم التدريب المهني في الدول الشريكة.

وبناء على هذا المؤثرات فإنه يهمنا الرأي البناء والناقد لكافة القراء ومستخدمي هذه السلسة الخاصة.

نوجه الشكر الخاص إلى السيد فيكينبيرغ الذي ساهم بمساهمات قيمة في هذه النشاطات.

قسم "التعاون التكنولوجي، تطوير النظم والادارة في التدريب المهني". إينفينت، مانهايم، ألمانيا
tvet@inwent.org

E-LEARNING HYPE CYCLE



شكل ١: شكل دورة هايب للتعلم الإلكتروني بحسب دراسة مجموعة جارتنر١

يوضح الشكل تزايد التطور بسرعة كبيرة منذ منتصف التسعينيات حتى يصل إلى الذروة عام ٢٠٠٠ حسب التوقعات، التي كانت معلقة على هذا الشكل من التعليم والتدريب. لماذا لم يتم تحقيق كل التوقعات أو تم تحقيق جزء منها فقط؟

لقد كانت الأسباب التالية من أهم أسباب هذا التدهور منذ عام ٢٠٠٠. فعلى المستوى الاقتصادي كانت تكلفة إعداد البرامج التعليمية والمحتويات التدريبية وكذلك تكلفة الحصول على التراخيص لبرامج التعلم الاقتراضى مرتفعة للغاية. وعلى جانب آخر فقد كان الإعداد التعليمي لبرامج التعلم الإلكتروني (E-Learning) في الكثير من الأحيان عائبة وناقصة. فإن العرض المرئى للمحتويات التدريبية وحده ليس كافياً للتعلم على درجة من الكفاءة. وبما أن ذلك كان معتمدا فقط على الناحية التقنية الممكنة ـ وليس على الجانب البيداغوغي المعقول ـ فخيب ذلك الآمال التي كانت معقودة على التعلم الإلكتروني (E-Learning) . فقد كان هناك نقص بالمحتويات الملائمة للإمكانيات المتاحة وللقيود المفروضة على التعلم الإلكتروني (E-Learning) والمناسبة لسلوكيات تعلم المجموعات المستهدفة. من ناحية يعود النقص في التوجه التعليمي في المواد المقدمة من خلال التعلم الإلكتروني (E-Learning) إلى الطريقة التى تعد بها المحتويات التدريبية، ومن ناحية أخرى إلى الطريقة التى يتم من خلالها دمج هذه المحتويات بمخطط التعليم المنهجي التدريسي. نقطة ضعف أخرى

هي انخفاض مستوى التفاعل الضرورى لعمليات التعليم بالنظر إلى التفاعل فيما بين الانسان والآلة، وغياب التفاعل الاجتماعى بين المدرسين والدارسين، وبين الدارسين أنفسهم، والاكتفاء بالاتصال المتقطع عبر البريد الإلكتروني٢. ويضاف إلى ذلك النقص بالشفافية: ففي خضم التطور الديناميكي السريع للتعلم الإلكتروني (E-Learning) ، لم تكن هنالك رؤية واضحة للمنتجات، والاستعدادات والخبرات المتوفرة في مجال التعلم الألكتروني (E-Learning) ، كما ولم تكن هنالك نبذة عن الجودة وعن نتائج التقييم المتوفرة. نقطة أخيرة تضاف لنقاط الضعف وهى الافتقار جزئيا إلى التقبل عند المجموعات المستهدفة المختلفة، وكذلك التخوفات المحتملة من الرقابة (المخفية) على الدارسين.

(E-Learning) أو عدم التوصل إليها. وخصوصاً ما يتعلق بضم الموارد البشرية بصورة قوية في نمط التعليم المتعاون، من خلال الاهتمام بالخبراء والموجهين، والاهتمام بعملية مواكبة التدريب عن طريق العرفاء عبر شبكة المعلومات ، وعن طريق الربط بين أسلوب التعلم الإلكتروني (E-Learning) والطريقة التقليدية للتعليم (التعليم المخلوط) الخ ، الذي لم يعد يجعل التعلم الإلكتروني (E-Learning) حوارا بين الإنسان والحاسب الآلى، بل يجعل التعلم الألكتروني خيارا لا غنى عنه في مجال التعليم. ولكن ليس فقط النواحى التربوية التى سبق إيضاحها كانت هى الأسس التى أدت إلى إعادة اكتشاف التعلم الإلكتروني (E-Learning) ، وإنما العديد من التوجهات الاجتماعية الأخرى الكبيرة كما يتضح فيما يلى:

نقاط الضعف في التعلم الإلكتروني (E-Learning)

نقط ضعف تعليمية	ضعف بالتفاعل الاجتماعى
عدم الوضوح والشفافية	ضعف بالتقبل

إعادة اكتشاف التعلم الإكتروني (E-Learning)

منذ حوالى عام ٢٠٠٣ ، بدأت مرحلة "الانتاجية المتنورة" (أنظر شكل ١) . ويصف مؤلفون آخرون هذه النقطة بالتحول إلى الواقعية على اعتبار أنها "الانتقال من الأسطورة إلى البرجماتية"٣. والسبب الرئيسى في هذا التحول من بين أسباب أخرى يعود في هذه الأثناء إلى المعرفة وإلى الخبرة المميزة في مجال المشروعات، التى يمكن التوصل إليها من خلال التعلم الإلكتروني

> التعلم المستمر على مدى الحياة

إن المعرفة والمهارات المكتسبة التى يحصل عليها المرء في مسيرته التعليمية لم تعد كافية كي يكون قادرا على الاستفادة منها طيلة حياته المهنية. إن العلم والمعرفة يخضعان لتغير ديناميكي كبير، الذي يزاد تسارعا. وفي جميع مجالات العلم والمعرفة يحدث تغيير في الكم وكذلك في التركيب الهيكلى: فكمية المعرفة تتزايد بشكل مضطرد، فتزداد درجة التعقيد لمحتويات

المعرفة، وفي نفس الوقت ينمو التشابك في محتويات ومجالات المعرفة. وبهذا يواجه نظام التعليم مهمة كبرى، ألا وهي تقديم الدعم والمساعدة من أجل استيعاب المعلومات والمعرفة طوال المسيرة المهنية. وإلى جانب تكنولوجيات ثقافية تقليدية، أصبحت المهارات المرتبطة عملياً بتكنولوجيا الاتصالات والمعلومات الحديثة أكثر أهمية وترتقي بذلك إلى تكنولوجيا ثقافية جديدة. وقد أدى ظهور هذه التكنولوجيات بالفعل إلى تغيير في العلم، الصناعة، الاقتصاد وكذلك في التعليم.

لقد تمكنت تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من القضاء على القيود المرتبطة بالزمان والمكان، كما وأحدثت بذلك تغيراً في الظروف والشروط، التى يمكن للناس في ظلها الانتاج والتواصل والتعامل مع بعضهم البعض. لهذا السبب أصبحت هناك حاجة ماسة إلى زيادة المهارات والخبرات في مجالات الاتصالات والتعاون، التى تعتمد على استخدام الشبكات في الاتصال. إن الحجم الكبير لكمية المواد التدريسية المطلوب إعدادها جعل من المستحيل أن يتم تقديم كل هذه المعلومات والمعرفة للدارسين.

الإتجاهات الإجتماعية الكبيرة التي تفضل التعلم الإلكتروني (E-Learning)

- التعلم المستمر مدى الحياة
- التغلب على حواجز التعلم
- التعلم المواكب لمزاولة المهنة
- زيادة الكفاءة المهنية من خلال التعلم الإلكتروني
- التعلم الإلكتروني

ولذا فقد أصبح التعلم والتعليم عملية مستمرة حيث يتم توزيعها على مدى الحياة العملية.

> التغلب على حواجز التعلم

يرجع التوجه الثانى الكبير إلى ما يعرف بـ "التحرر من مؤسسية" التعلم، فهنالك انخفاض دائم في عدد مؤسسات التعلم والتعليم التقليدية، مثل المدرسة أو مراكز التعليم والتدريب المهنية الأخرى، حيث يتم التعلم والتعليم خارج المؤسسات التقليدية، وفي الغالب أيضاً بلا المدرسين والمدربين المحترفين. ومن أجل إيضاح المقصود نذكر في هذا السياق المصطلحات مثل "التعلم اللارسمى"، و"التعلم المنظم والموجه ذاتيا". فمن الممكن اليوم بمساعدة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (ITC) الحديثة التعلم من أي مكان؛ على نحو ما تتوفر مجموعة متنوعة من أماكن التعلم بجانب بعضها الأخرى. من ناحية أخرى يستهدف هذا التوجه تخطي مدة التدريب التي كانت سابقا محددة (بالنسبة للسن). فحتى ذلك الوقت كان من المعتاد أن يتم التعليم خلال مرحلة معينة (مرة واحدة خلال الحياة) لفترة معينة يبدأ المرء بعدها العمل وتطبيق المعرفة المكتسبة خلالها. لكن تزايد منحنى انفجار المعرفة هو بمثابة نهاية هذا الشكل من التعلم. فعلى سبيل المثال، الفنى الماهر الذى حصل على مؤهلاته قبل ٣٠ عاماً، لا يعرف عن أساليب الصناعة

الحديثة طالما أنه لم يقم بتأهيل نفسه بصورة مستمرة. إن إزاحة حواجز التعلم أو التغلب عليها أو حتى إزالتها فهي ليست بالأمر الجديد في تاريخ البشرية. ولكن الجديد قد يكون في تنوع الأماكن التى تقل فيها الحواجز أو تختفي. وهذا ينطبق على الأماكن والأوقات والأشكال التى يتم فيها التعليم المستمر والتدريب. وينطبق الأمر كذلك على الموضوعات والأساليب وأوساط المشتركين والعاملين في تقديم التعليم المستمر. في نفس الوقت لا يحل الأسلوب الجديد محل الأسلوب القديم، بل يضيف إليه عادة ويكمله. خطوة أخرى نحو التغلب على الحواجز الزمانية والمكانية للتعلم تتمثل في التعلم المتنقل mobile-Learning ، الذى يتلائم مع المرونة التى يتطلبها عالم العمل.

وقد وضع التقدم الكبير في التكنولوجيا المتنقلة في السنوات الأخيرة الأساس لهذا الأمر، حيث أصبح بالإمكان استقبال المواد التدريبية والتعامل معها في أى مكان وفي أى وقت، وذلك من خلال استخدام الأجهزة الطرفية المحمولة (التليفون المحمول ـ التليفون الذكى).

> التعليم المستمر والتدريب المهني المواكب لمزاولة المهنة

عندما يتقبل المرء بداية التوجهات والميول الكبيرة ، فمن الواضح أيضا أن تكون مراحل التعلم متزامنة مع مراحل اكتساب العمل. وإذا كان ذلك منظما بشكل فردي أو من الآخرين: إن الدورات التدريبية (أثناء العمل أو بعد مواعيد العمل) ترتبط بطبيعة الحال ارتباطاً وثيقا بالعمل، كما وأن العرض على دورات التدريب خلال ممارسة المهنة ينمو باستمرار. وهنا يدور جدل حول هذا الاتجاه ألا وهو: "هل يكون التعلم قريبا من مكان العمل؟" أم " يجب أن يكون التعلم في مكان العمل؟".

إن الهدف من هذا المقال هو التوضيح في خطوة أولى جميع الخصائص والإمكانيات والفرص المتاحة وحدود استخدام التعلم الإلكتروني (E-Learning) في التدريب المهني، من أجل وضع مخطط لأساليب التعلم الإلكتروني قابلة للتطبيق تتكيف مع كل الشروط الأساسية وحقول التعلم.

> زيادة كفاءة التدريب المهني من خلال تقنيات المعلومات والاتصالات الحديثة

عندما تتزايد كميات المواد التدريبية بصورة مستمرة، ترتفع بطبيعة الحال تكلفة التدريب المهني والتعليم المستمر. ويعقد الكثير من الشركات في الدول الصناعية عند استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في حالات التدريب الآمال على تجنب ارتفاع تكلفة التدريب المهني دون انخفاض في درجة الجودة، وكذلك التوصل إلى الكثير من المعرفة بأقل موارد مالية ممكنة. وهذا ما يصلح أيضاً للدول النامية. وهنا غالباً ما تظهر مشكلة أخرى: إن الازدياد السكاني المطرد يضع الحكومات في هذه الدول في موقف صعب، إذ عليها أن توفر إمكانية التعليم للعديد من مواطنيها، دون أن توفر لها الوسائل المالية الضرورية. وقد يكون تطبيق نموذج التعلم الإلكتروني (E-Learning) حلاً لمثل هذه المشكلة.

> تزايد أهمية مفهوم التعلم التعاوني

إن التعلم لا يقتصر فقط على اكتساب المعرفة والعلم، إن كان ذلك في المعاهد التعليمية أم في مكان العمل. ففي الأوقات التى يزداد فيها التغير الهيكلي الاقتصادي ويتجه نحو العولمة ، تتغير فيها أيضاً المتطلبات تجاه البشر، الذين يعملون بتزايد في مجموعات عمل. وبناء على ذلك تحدث تغيرات في التوجهات في إطار التعليم المستمر والتدريب المهني داخل الشركات، وذلك من أسلوب التدريس الأمامي المباشر إلى نمط التدريس التعاوني. وهذا ما يرتبط أيضاً بحقيقة أن إنتاج منتجات أكثر تعقيداً تحتاج دائماً إلى المزيد من الخبراء على درجة عالية من التأهيل. وهذا ما لا يمكن التوصل إليه من خلال أنماط التعلم أو أنماط العمل العادية، التى يسود فيها شخص واحد أو أفراد قليلون. ولذلك تلعب القدرات الاجتماعية ـ مثل تطوير العلاقات مع الزملاء والزميلات المحيطين ـ دورا كبيرا.٤

ويمكن لتكنولوجيا المعلومات وتكنولوجيا الاتصالات الحديثة أن توفر لذلك البنية الفنية الملائمة.

ما هو التعلم الإلكتروني (E-Learning)

التعلم الإلكتروني (E-Learning) هو مصطلح يجمع بين مفهوم عمليات التعليم والتعلم المدعومة بالوسائط الإلكترونية أو التى يتم تقديمها من خلال هذه الوسائط على وجه الحصر. ولا يوجد مفهوم موحد لمصطلح التعلم الإلكتروني (E-Learning) . فغالبا ما يطلق هذا المصطلح على أشكال مختلفة معروفة من التعلم التعلم الإلكتروني (E-Learning) ، مثل التدريب المدعوم بالحاسبات Computer Based Trainings (CBT) ، أو التعلم عبر مواقع شبكة الانترنت Web Based Trainings (WBT) ، أو الحلقات الدراسية على شبكة الانترنت Online-Seminare... الخ وفي مجال هذا النص يستخدم مصطلح التعلم الإلكتروني (E-Learning) كمصطلح عام يشير إلى كل أنواع التعلم المدعوم ألكترونيا. وفي هذا السياق فأن للتعلم الإلكتروني (E-Learning) على الأقل وظيفتان هذا بغض النظر عن الطريقة التى يقدم بها أو يتم توزيعه من خلالها (عبر شبكة الأنترنت أو من خلال الأقراص المدمجة CDRom).

أ) نقل المحتويات التعليمية

لا يتم تقديم المواد التعليمية أو التعلم مباشرة من خلال شخص محدد (المدرس مثلاً) بل يتم تقديمها عبر وسائط خاصة. فإن الابتعاد عن نقل المحتويات التعليمية عن طريق شخص واحد وفي حالة خاصة (مثلا التدريس في المدرسة) يؤدي إلى إمكانية الفصل الزمنى بين تلقين مواد التدريس (المدرس) وبين اكتساب العلم (الدارس).

ب) وسائل الاتصال

من أجل تعلم ناجع فأنه ليس بالضرورة فقط أن يتلقى الدارسون معلومات جديدة، وإنما أيضا استيعاب هذه المعلومات بشكل فعال. ويتم هذا بشكل تقليدي من خلال علاقة التعامل بين المدرسين والدارسين وكذلك بين الدارسين أنفسهم.

فإذا تعدى التعلم الإلكتروني (E-Learning) الوسائل التقليدية للتعليم والتعلم، الكتب على سبيل المثال، فعلية تقديم حوافز وعروض لوسائل الاتصال، حتى يتم تشجيع الدارسين على العمل والمشاركة الفعالة. ويمكن أن يتم هذا الاتصال بطرق مختلفة وصور عديدة: في نفس الوقت (متزامنة) وفي أوقات مختلفة (غير متزامنة) ، مثلا كتابية (البريد الإلكتروني E-MAIL) أو شفهية (الملفات الصوتية Audio-file ، وغرف المحادثة chat) أو عن طريق الصور المرئية video، والنصوص.

	كتابية	شفهية (محادثة)
متزامنة	غرفة المحادثة Chat والمراسلة Massenger	المحادثة الصوتية، الإجتماعات بالفيديو عبر الإنترنت، الإتصال التلفوني بالحاسبات
غير متزامنة	البريد الإلكتروني، الحلقات الدراسية، قوائم المراسلة	الملفات الصوتية، التدوين الصوتي (Podcasting)

شكل ٢: إمكانيات الاتصال المتزامنة وغير المتزامنة

وبجانب هاتين الوظيفتين اللتين تم توضيحهما هناك ستة ميزات لتطبيقات التعلم الإلكتروني (E-Learning) والتى تظهر بنسب مختلفة حسب شكل التعلم الألكتروني المستخدم.

طريقة عرض المعلومات والمحتويات التدريبية

تقدم المحتويات التعليمية للدارسين في أشكال وأساليب متنوعة، وبالتالى ليس بالضرورة في صورة نصية، بل بواسطة الصور والرسوم المتحركة وأفلام الفيديو والحوارات الصوتية.

التفاعلية

يحدث التفاعل بين الدارسين وبرامج التعلم الألكترونية على عدة أشكال، على سبيل المثال من خلال طرح الأسئلة، الأجوبة، والردود على الأسئلة الخ . ومن الطبيعى أن تكون هذه "الحوارات" حوارات قياسية ومبرمجة.

توفر المعلومات في جميع أنحاء العالم

إن شبكة الانترنت تتيح للدارسين فرصة الحصول على المعلومات أو المواد التعليمية الخاصة بمقدمي التدريب من أماكن مختلفة في العالم. ولم يعودوا مرتبطين فقط بالمواد التى يتم تقديمها على المستوى المحلى.

الاتصالات العالمية

يتيح التشابك إمكانيات جديدة للإتصال عالميا في أشكال متزامنة أو غير متزامنة.

نشر سهل للمحتويات التعليمية

من خلال التشابك تتاح للدارسين امكانية وضع نتائج العمل والدراسة الخاصة بالفرد أو بالمجموعة تحت تصرف الدراسين في جميع أرجاء العالم، وذلك بتكلفة منخفضة.

العمل بشكل تجريبى

تتيح المحاكاة كبرامج ألكترونية تعليمية خاصة عملية دمج "العمل بشكل تجريبي" بعملية التعلم، ويتم بذلك تحسين عملية التعلم من خلال اتجاه الفعل والنشاط.

شكل ٣: ميزات التعلم الألكتروني (E-Learning) ٥

وسيتم في الفصل التالى توضيح الأهميات المختلفة لهذه الميزات في الأشكال المختلفة للتعلم الإلكتروني.(E-Learning)

أشكال التعلم الإلكتروني (E-Learning)

في الوقت الحالى هنالك اربعة أشكال أساسية مختلفة للتعلم الإلكتروني وهى: التدريب المدعوم بالحاسبات Computer Based Trainings (CBT) ، والتعلم عبر مواقع شبكة الانترنت Web Based Trainings (WBT)، و الحلقات الدراسية الافتراضية المتزامنة Virtuelle Seminare (synchron) ، والتعلم عبرمنبر شبكة الانترنت (مثل الحلقات الدراسية على الانترنت Online-Seminare).

التدريب المدعوم بالحاسبات Computer

BasedTrainings (CBT) يعتبر التدريب المدعوم بالحاسبات أقدم شكل من أشكال التعلم الإلكتروني (E-Learning) المعروفة. ويفهم تحت هذا المصطلح برامج تعلم مدعومة من الحاسب الآلى يتم تحميلها على قرص مرن Diskette أو أسطوانة مدمجة CDRom أو قرص الفيديو الرقمي DVD ولا يحتاج التدريب المدعوم بالحاسبات أى ربط مع شبكة الإنترنت ويعمل بصورة مستقلة.

في أغلب الأحيان يتعرف الدارس بعد تشغيل برنامج التدريب المدعوم بالحاسب أولا على طريقة استخدام البرنامج والسطح المكتبي له، التي تتم بصورة تلقائية. ويستطيع الدارس بعد ذلك تنفيذ خطوات برنامج معينة ومعالجة وحدات البرنامج بالتتالي، أو الدخول مباشرة عن طريق خريطة الموقع (Site Map) إلى مقاطع معينة من برنامج التعليم.

تحدد سعة الوسيط الحامل للبرنامج إمكانية عرض محتويات البرنامج : فبينما تكون برامج التدريب المدعومة بالحاسبات CBT المخزنة على الأقراص المرنة تحتوى على عرض في ١٦ لونا فقط وبدون دعم صوتى أو مرئى وبقليل من التفاعل والتداخلات من جانب المستخدم – نتيجة لمحدودية سعة الأقراص – ، أصبح استخدام الدعم الصوتى والمرئى من الأسس القياسية للبرامج المقدمة على أقراص مدمجة CDRom أو أقراص الفيديو الرقمية DVD . ومن خلال استخدام وسيلة التكلم يتم تجنب قراءة النصوص الطويلة على شاشة الحاسوب من قبل الدارسين: هنا ينقل المتكلم محتوى التعليم شفويا، بينما في وسيلة القراءة يتم تلخيص النص في نقاط مهمة – أو نتائج نهائية – على الشاشة. ٦.

وخلال العقدين السابع والثامن من القرن الماضى ، بذلت الكثير من الجهود من أجل استخدام الحاسبات الآلية في مجال التعلم بطريقة فعالة. وقد كانت برامج التدريب المدعومة بالحاسبات CBT هى الأمل في الوصول إلى هذه النتيجة. ولكن هذا الأمل لم يتحقق بالصورة المرجوة. وقد كان للنجاح المحدود الذى حققه إستخدام برامج التدريب المدعومة بالحاسبات CBT أربعة أسباب أساسية. أول هذه الأسباب كان الاختلاف والنقص في الأجهزة الصلبة (Hardwear). وكذلك النقص في وجود تقنية قياسية (آبل ، يونيكس، الأجهزة المتوافقة مع نظام IBM) ، كما أن عدم وجود وسائط حاملة ذات طاقة تخزين عالية حال دون توزيع البرامج بطريقة اقتصادية.

ويضاف إلى ذلك مشكلة أخرى متعلقة بجودة المواد التعليمية والأساليب التعليمية المستخدمة. وفي ذلك الوقت كانت برامج التدريب المدعومة بالحاسب الآلى بسيطة وتعمل وفق المبدأ التالي:

١- عرض وحدة معلومات واحدة

٢- توجيه الأسئلة للدارسين من قبل البرنامج (اختبار)

٣- أجوبة الدارسين

٤- تحليل أجوبة الدارسين من قبل البرنامج

٥- ردود اتوماتيكية وقياسية للبرنامج وفق النموذج التالي: "هذه الإجابة ليست صحيحة تماما !! فكر قليلاً ثم حاول الإجابة مجددا !!".

وإذا كانت إجابة الدارس خاطئة مرة أخرى كان يتعين عليه أن يعيد الفصل كاملاً مرة أخرى.

وتم اعتبار برامج التعلم المدعومة بالحاسبات CBT على هذا النحو كبرامج تدريب وتمرين "Drill -and-Practice- Programme" ، ولقيت من المستخدمين تجاوبا محدودا فقط.

أما المشكلة الثالثة فهى مشكلة المحتويات التي تعتق بسرعة وكذلك مشكلة توزيع المحتويات المنوطة بتكاليف باهظة. وبما أن تكلفة إنتاج برامج التدريب المدعومة بالحاسبات كانت مرتفعة جداً، كان لابد من بيع كمية كبيرة من أجل تغطية تكلفة الاستثمار. ولذا فكلما زادت مخاطر عتقية المواد التدريبية وكلما قلت المجموعات المستهدفة، لكلما قلت جدوى الانتاج لهذه البرامج.
أما المشكلة الأخيرة فهي كالتالي: تكون برامج التدريب المدعومة بالحاسبات مجدية فقط إذا كانت بمحتويات قياسية الموجهة إلى مجموعة مستهدفة كبيرة. وبهذه المحتويات القياسية تنافس برامج التدريب المدعوم بالحاسبات مع الوسائط القديمة المعروفة مثل الكتب المتخصصة، كما وعليها أن تثبت أن شراء برنامج تدريب مدعوم بالحاسبات يضمن نجاحا تعليميا أكبر.

بالطبع لم تكن جميع برامج التدريب المدعوم بالحاسبات CBT مبنية طبقاً للنموذج المذكور. وعلى الأخص بالارتباط مع وسائط أخرى لأشكال مختلفة للتعليم المستمر (التعليم المختلط blended learning) يمكن أن تحقق برامج التدريب المدعومة بالحاسبات نجاحا كبيرا وأن تفي بالمتطلبات العالية المنوطة بها.

خصائص برامج التدريب المدعومة بالحاسبات CBT

إمكانية التعليم الغير مرتبط بالمكان ؛ فالتعليم لا يكون بالضرورة محدد بمكان (فصل دراسى مثلاً) ؛ مقيد بتوفر الحاسب الآلى والتيار الكهربى.

التعليم غير مرتبط بوقت يومي معين

لا يوجد تركيز على المدرس، هذا يعنى أن تولى الأهمية الكبرى لمواد التدريبي (التركيز على الوسائط)

التفاعل بين البرنامج والدارسين

التدريب المدعوم بشبكة الويب Web - Based Trainings (WBT)

يعتبر التدريب المدعوم بشبكة الويب WBT مشابه للتعليم المدعوم بالحاسبات CBT في كثير من الوجوه، ومع ذلك يوجد اختلاف جوهرى في نقطتين:

الأولى هى احتياج التدريب المدعوم بشبكة الويب الاتصال بشبكة الانترنت Internet أثناء عملية التعلم. فبينما يتم في التدريب المدعوم بالحاسبات تخزين المواد التدريبية على وسائط تخزين البيانات (القرص المرن أو الأقراص المدمجة)، تكون المواد التدريبية في التدريب المدعوم بشبكة الويب موضوعة على ملقم الويب Web-server، التي يمكن للمستخدم معالجتها على الملقم من خلال اتصاله بشبكة الانترنت Online أو تحميلها على الجهاز الخاص به Downloaded .

ومن مميزات التعلم المدعوم بشبكة الويب WBT إمكانية تحديث المواد التدريبية بسرعة وفوق ذلك بتكلفة معقولة ومن ثم وضعها تحت تصرف الدارسين. وفي وسيلة التعلم هذه لا توجد تكلفة لنسخ المواد التدريبية وكذلك لا توجد رسوم بريد. ومن نواقصها اعتماد التعلم على توفر إمكانية الاتصال بشبكة الانترنت، وعلى سرعة معدلات نقل البيانات، التي من الممكن أن تحد من قدرة الوسائط المتاحة والتفاعل مع البرنامج. فبينما يتم استخدام الوسائط الصوتية والمرئية Audio-Vedio بشكل مكثف في برامج التدريب المدعوم بالحاسبات CBT التي تعتمد على أقراص الفيديو الرقمية DVD، مازال نقل المواد المرئية عبر شبكة الانترنت يواجه بعض الصعوبات الفنية٧.

من ناحية أخرى تتميز برامج التدريب المدعومة بشبكة الويب بحسنة أخرى، ألا وهى مراعاتها للقواعد المنهجية والتربوية: فمن خلال الاتصال بشبكة الانترنت يمكن للمشاركين في العملية التعليمية الاتصال ببعضهم البعض والتفاعل والتعاون أثناء التعلم. فالاتصال يمكن أن يكون متزامنا (مثل غرف المحادثة) أو غير متزامن (مثل منتديات المناقشة). وبعكس برامج التدريب المدعوم بالحاسبات، تتوفر هنا إمكانية دمج الجوانب الاجتماعية في عملية التعلم التى تساعد كثيراً على تحفيز دوافع التعلم لدى المشتركين.

خصائص برامج التدريب المدعومة بشبكة الويب WBT

إمكانية التعليم الغير مرتبط بالمكان، لكن التقيد بتوفر إمكانية الاتصال بشبكة الانترنت؛ قيود أخرى كما هو الحال بالتدريب المدعوم بالحاسبات CBT

التعليم غير مرتبط بوقت يومي معين

لا يوجد تركيز على المدرس، هذا يعنى أن تولى الأهمية الكبرى لمواد التدريب (التركيز على الوسائط)

إمكانية التفاعل بين البرنامج والدارسين وكذلك بين المشتركين أنفسهم

الحلقات الدراسية الافتراضية Virtual seminars

في الحلقات الدراسية الافتراضية (أو في الفصول الدراسية الافتراضية والتى يطلق عليها البعض التعلم الألكتروني الحى Live E-learning) يمكن للدارسين الاتصال عبر شبكة الانترنت مع محاضر إحدى الحلقات الدراسية الافتراضية في وقت حقيقي (متزامن) وأن يتلقوا الدرس في ظروف مشابهة لظروف المدرسة العادية المعروفة. وبالخلاف مع برامج التدريب المدعوم بالحاسبات CBT وبرامج التدريب المدعوم بشبكة الويب WBT يحظى هنا الاتصال بين المدرسين الدارسين بأهمية كبرى.

ومن خلال هذا الاتصال المباشر، كما هو معروف من التعليم المدرسي التقليدي والغير متوفر في وسائل التعليم الغير متزامنة مثل برامج التدريب المدعومة بالحاسبات وبرامج التدريب المدعومة بشبكة الويب، .يمكن للمدرس بشكل تلقائي أن يوجه عملية التدريس وفق المعرفة المسبقة للدارسين وأسئلتهم، وكذلك دمج معرفتهم وخبراتهم في عملية التدريس. عادة ما يقوم المعلم / المحاضر بإعداد المواد التدريبية (على شكل شرائح، صور، رسوم بيانية، نصوص الخ) ووضعها تحت تصرف جميع الدارسين. وفي موعد محدد مسبقاً، يقوم الدارسين بالاتصال بملقم معين في الانترنت والانضمام للحلقة الدراسية الافتراضية.

وكقاعدة عامة يجب أن يكون لدى كل مشارك جهاز حاسب آلى عادى مزود بميكروفون وسماعات، حتى يمكنه متابعة التعليم في وقت حقيقي والمشاركة به. إن أسلوب التعلم الإلكتروني E-Learning الذي يعتبر أكثر أسلوب مشابه للتعليم التقليدي يمتاز من ناحية بحسنة الاتصال المباشر مع المحاضر وإمكانية الإجابة الفورية على الأسئلة الهامة، ومن ناحية أخرى هنالك عقبات فنية وتنظيمية التي تحد من فعالية هذا الشكل من أشكال التعلم الإلكتروني E-Learning .

العقبات الفنية:

- التجهيزات الإضافية المطلوبة للحاسبات (السماعات والميكرفون وأحيانا الكاميرا)
- عرض نطاق كبير Larger bandwidth

العقبات التنظيمية:

- تقيد الدارس بالوقت
- حجم مجموعة الدارسين محدد جدا، عندما يرغب
- جميع المشاركين المشاركة بالاتصال التعليمي في وقت واحد.

خصائص الحلقات الدراسية الافتراضية

إمكانية التعليم الغير مرتبط بالمكان، لكن التقيد بتوفر إمكانية الاتصال بشبكة الانترنت؛ قيود أخرى كما هو الحال بالتدريب

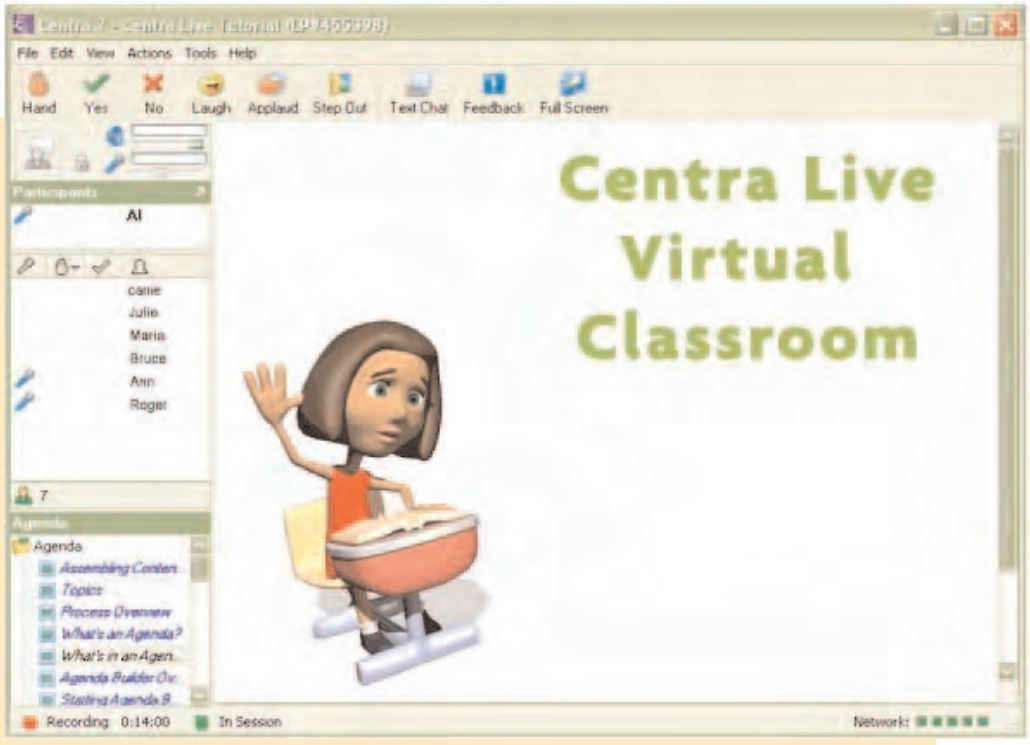
المدعوم بالحاسبات CBT والتدريب المدعوم بشبكة الويب WBT

الدراسة ممكنة فقط خلال الحلقة الدراسية

التركيز على المدرسين أو على الاشخاص: شرح مواد التعليم يقع بشكل أولي على عاتق المعلم/المحاضر.

إمكانية التفاعل بين المدرسين والدارسين وكذلك بين المشتركين أنفسهم

تتعلق قوة التفاعل بشكل كبير بعدد الدارسين المشاركين



شكل ٤: مثال لحلقة دراسية (فصل دراسي)

خصائص الندوات التعليمية عبر شبكة الإنترنت Online-Seminare

غير مرتبطة بالمكان وغير مرتبطة بالزمان بشرط توفر الاتصال بشبكة الانترنت

إمكانية التعلم مقصورة على أوقات الحلقات الدراسية فقط

يمكن من خلالها التركيز على الأشخاص والوسائط

إمكانية التفاعل بين المدرسين والدارسين وكذلك بين الدارسين أنفسهم

يغلب عليها التعلم الغير متزامن

التعلم عبر منابر التعلم المستندة على الانترنت (ندوات على الانترنت Online-Seminare)

الوسائط ووسائل الاتصال في الحلقات الدراسية على الانترنت Online-Seminare

- التعليم المدعوم بالحاسبات CBT والتعليم المدعوم بشبكة الانترنت WBT
- مواد دراسية في أشكال ملفات مختلفة يمكن تحميلها (Powerpoint, PDF etc.)
- منتديات مختلفة للمناقشة والحوار (العديد مع العديد many to many)
- وظائف خاصة للبريد الإلكتروني للمحادثة مع شخص واحد فقط (one to one)
- إمكانية دخول مشترك إلى تطبيق واحد في نفس الوقت (المشاركة في التطبيقات)
- الحلقات الدراسية الافتراضية Virtual Seminars
- نتيجة توضح مواعيد الأحداث الهامة
- قسم يمكن للمشاركين تقديم أنفسهم فيه (صفحات شخصية Personal homepages)
- إمكانية دخول مشترك إلى تطبيق واحد في نفس الوقت (المشاركة في التطبيقات)
- أقسام للإجابة على الأسئلة المتكررة FQA

وتكون هذه الوظائف متاحة من خلال ما يسمى عادة بنظام إدارة التعلم Learning management System (LMS) المعروفة أيضاً باسم المنابر التعليمية Learning Platform . ويتمثل الدور الأساسى لنظام إدارة التعلم (LMS) في إدارة وتوجيه عملية التعلم. ومن أجل ذلك تتم إدارة المواد التعليمية الرقمية في قاعدة بيانات ووضعها تحت تصرف الدارسين بعد الحصول على حق الدخول (التحقق من عملية الدخول وكلمة المرور). وهنا يتم تسجيل تعقب كل عملية تدريب بحد ذاتها (ماهى الوحدة التدريبية التى تم استدعاؤها، ماهى نتائج الاختبارات التى تم احرازها الخ) من قبل نظام إدارة التعلم (LMS) . وأثناء عملية التعلم يمكن لجميع الأطراف المشاركة التواصل من خلال أدوات الاتصال المتزامنة أو الغير متزامنة (غرف المحادثة أو منتديات الحوار والمناقشة). ومن المنابر التعليمية الافتراضية التى تقوم مؤسسة InWent بإتاحتها على شبكة الانترنت هي المنبر التعليمي Global Campus 21 www.gc21.de والذي تقدم من خلاله كل نظم إدارة التعلم (LMS).

حدود التعلم الإلكتروني فيما يتعلق بالتعليم والتدريب المهني

في الوقت الذى توفر فيه التقنيات المتعلقة بالتعلم الإلكتروني كل الوسائل الممكنة (أي شيء في أي وقت وفي أي مكان)، هنالك حدود لاستخدام التعلم الإلكتروني فيما يتعلق بالتعليم والتدريب المهنى على الأقل في المجالات التالية:

> المهارات المطلوبة للتعلم الإلكتروني

يجب على المدربين القائمين على التعليم الإلكتروني أن تكون لديهم الدراية بالعلوم التربوية التى تمكنهم من تلقين المواد التعليمية بصورة تتلائم مع الوسائط المستعملة. إضافة إلى ذلك المهارات من أجل إعداد المواد التعليمية ذاتيا بالوسائل المستعملة أو على الأقل، القدرة على الحكم على نجاعة المحتويات الموجودة، من أجل دمجها في سيناريوهات التعلم. ويجب على الدارسين أن يكون لديهم قدرات كافية للتعلم الذاتى. فالتعلم الإلكتروني E-Learning يحتاج مهارات ذاتية من الدارسين ليكونوا قادرين على تفهم المحتوى التعليمى وصياغة الأسئلة الصحيحة لمناقشة المشاكل والأجزاء التى يصعب عليهم فهمها. وكلا المجموعتين بحاجة إلى قدر كاف من المعرفة بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات (مهارات استخدام شبكة الانترنت للحاسبات Internet). وتكمن القدرة العظمى لعروض التعلم الإلكتروني في تقديم المحتويات التعليمية في الوقت المناسب بصورة فردية. فكلما زادت الصفة الفردية في التدريب والتعلم، كلما تطلب ذلك من الدارسين المزيد من القدرة على التحكم في النفس والتنظيم الذاتى. وفي مجال التعليم والتدريب المهنى تصطدم برامج التعلم الإلكتروني بسلوك الأفراد التى تأثرت خبراتهم التعليمية من أسلوب التعليم الموضوع والمحدد من قبل ألآخرين: الهدف التعليمى وطرق التدريب وذلك المحتويات التعليمية يتم تحديدها من الآخرين.

> تكلفة العناية والارشاد

لا يفترض في أن يكون لدى جميع الدارسين قدرات التعلم المذكورة أعلاه من أجل النجاح بالتعلم الألكتروني. فمن خلال خبرات التعلم الفردية في أكثر الأحيان ومواجهة أساليب مختلفة للتعلم سابقا، يتطلب التعلم الألكتروني مهارات التعلم المستقل، التى قد تكون لدى أفراد المجموعات المستهدفة إما غير متوفرة أو متوفرة جزئيا. تكشف الدراسات التجريبية، أن أغلب الدارسين يواجهون في هذه الحالات مشاكل جمة. ولهذا السبب يجب على المدرسين الاهتمام بتقديم وشرح الأساليب المتبعة في عملية التعلم وتقديم التوجيه المستمر حول هذه الأساليب.
في غالب الأحيان هنالك استهانة بتكلفة العناية والارشاد في برامج التعلم الإلكتروني E-Learning . فأيضا يجب تقديم المساندة والعون للمجموعات المستهدفة التي لها خبرة بالانترنت، حتى يتم تحفيز الدارسين بصورة مناسبة وتقديم المساعدة لهم عند الحاجة فيما يتعلق بالمحتويات التعليميةً.

> الأساليب المختلفة للتواصل

بينما تتوفر دائما في حالات التعليم العادية، مثلا في الحلقات الدراسية أو ورش العمل،إمكانية مقاطعة المدرس لتوجيه أسئلة أو استفسارات عن الدرس، أو أن يكون للمدرس رد فعل سريع على إيماءات أو إشارات، فلا تتوفر هذه الإمكانية في مجال التعلم الإلكتروني أو تتواجد بشكل محدود. حتى في المؤتمرات التى تعقد بالصورة المرئية من الصعب تصوير حالات الواقع المتعددة ووفرة المعلومات المقترنة بها. وقد يقلل من هذه الصعوبة بعض الشيء استخدام الأيقونات المعبرة (Emoticons) . وكذلك استخدام الكتابة لوحدها من أجل التواصل يحد في غالب الأحيان من القدرة على التعبير.

> دعم المؤهلات الأساسية من خلال التعلم الإلكتروني؟

إن المهارات والمؤهلات الاساسية (المهارات الخفيفة) في مجال التعليم والتدريب المهنى، التي تتزايد أهميتها بشكل كبير (مثل التصرف عند الاتصال والتواصل، القدرة على حل الأزمات وتحمل النقد، العمل الجماعى، إجراء المحادثات، الإحساس الخ) يمكن التدرب عليها جزئياً ضمن برامج التعلم الإلكتروني E-Learning.

وتتمثل الصعوبة هنا في تعلم المهارات الادراكية الضرورية من أجل تحقيق الهدف المرجو من التدريب. إن المهارات التي تتعلق بتغيير السلوك أو الهادفة إلى ذلك، فبطبيعة الحال يمكن اكتسابها بصورة أفضل من خلال التعلم في أشكال التعلم التقليدية مثل الحلقات الدراسية، وورش العمل.

وأيضا المحاولات لاستخدام الوسائط المرئية (الفيديو) بشكل أكبر لتعليم المهارات الخفيفة من أجل الوصول للهدف المطلوب بصورة أساسية، ألا وهو تلقين المهارات الادراكية بواسطة التعلم الألكتروني. فمقاطع فيديو معروضة بشكل واقعي يمكنها ان تدعم ذلك، لكنها لا تضمن نجاح عملية التعلم باي شكل من الاشكال، ما دام هذا التعلم يستند على تغيير في السلوك. ومن خلال المثال المناسب "محادثات حول كيفية الحكم" تم تلقين المحتويات الادراكية ومن ثم عرضها بالفيديو٨":

> **ما هى القواعد الأساسية النظرية لعمليات الاتصال و (نموذج المرسل والمستقبل) ؟**

> **بماذا يختلف التواصل على مستوى العلاقات والموضوع؟**

> **ماذا يفهم المرء تحت التواصل الفعلي والغير فعلي؟**

> **ما هى الأسس الهامة للانطباعات المكتسبة Feed Back ؟**

> **كيف يمكن وضع الشروط العامة التى تحدد أساليب التخاطب والحوار مع وبين العاملين؟**

> **كيف يتم التحضير للمناقشة والحوار؟**

> **كيف يمكن توثيق نتائج المناقشة والحوار؟**

إلى جانب التدريس لمحتويات تعليمية نظرية تم وضع تحت تصرف الدارسين حالات نموذجية للمحادثة مصورة كمقاطع فيديو، التي تعرض انتقائيا نماذج مثلى أو ناقدة لتصرف وسلوك القوى الإدارية في مواقف معينة للمحادثة.

وبناء على مخططات "التعلم كنموذج" يمكن أن يكون التصرف والسلوك المعروض في مشاهد الفيديو نموذجا يمكن الامتثال به من قبل الدارسين.

مهارات الحركية النفسية

يمكن للتعلم الإلكتروني أن يستغل الطاقة الكامنه فيه على الأخص في تلك المجالات، التي يتم فيها تدريس المحتويات النظرية. ومن نواقصه أنه لا يجعل خبرات المهارات المهنية ملموسة بصورة كافية أو بشكل عملي. حتى دمج عمليات المحاكاة في برامج التعلم الإلكتروني لا يمكنها تعويض العمل الحقيقي على المواد . ٩

تطلعات مستقبلية

التعلم بواسطة التدوين الصوتي Podcasting؟

نمط جديد من التعلم الألكتروني هو التعلم عن طريق التدوين الصوتي Podcasting . ويتكون مصطلح Podcasting من الجمع بين كلمة broadcast بمعنى إرسال وبث وبين العلامة التجارية iPod، واحدة من أشهر شركات إنتاج مشغلات الصوت MP3-Players . وتعني كلمة Podcast ملفات صوتية (ملفات مرئية أصبحت في الوقت الحاضرمتوفرة أيضا) التي يمكن بثها وتوزيعها عبر قنوات خاصة بالمدونات الصوتية (RSS-Feeds). ويمكن للمستخدمين استقبال هذه القنوات بواسطة برامج خاصة مثل لاقط المدونات الصوتية (Podcatcher). أو مستضاف التدوين الصوتي (Podcasting-Client) وبالتالي تخزينها. وبذلك يستطيع مستخدمو أو مستقبلو هذه الملفات الصوتية تخزينها على أجهزة تشغيل الملفات الصوتية المحمولة MP3-Players ثم استخدامها بعد ذلك. وهذا يعنى أن المستخدم يستطيع بنفسه على نحو ما تجميع هذه الملفات الصوتية (أو الاشتراك باستلامها) ليقوم بعد ذلك بسماعها في الوقت المناسب له. وتُعرف هذه التقنية أيضاً باسم ملفات صوتية عند الطلب Audio on Demand .

ويتم تخزين المعلومات والمحاضرات التي تم بثها، والمداخلات الصوتية أو/والأغاني الموسيقية بشكل غير متزامن، وكذلك استخدامها بصورة غير متزامنة. ومنذ عام ٢٠٠٥ عندما تم اختيار كلمة "بودكاست" Podcast لتكون كلمة العام في قاموس أكسفورد الأميريكى الجديد New Oxford American Dictionary لقيت هذه الكلمة أيضا اهتمام قطاع التعليم من أجل استخدام هذه التقنية في مجال التعلم الإلكتروني.

ويقوم الأساتذة بتسجيل محاضراتهم ونشرها بصورة مدونة صوتية Podcast في الصفحات الخاصة بهم على شبكة الانترنت، حيث يستطيع بذلك الدارسون الذين تعذر عليهم حضور المحاضرات الاستماع إليها فيما بعد. وفي إطار تعليم اللغات توجد العديد من الأمثلة لبرامج تم تطويرها منذ عام ٢٠٠٥ (على سبيل المثال الإنجليزية كلغة ثانية English as Second Language: www.eslpod.com) . من حيث المبدأ يمكن اعتبار تقنية Podcast وسيلة جيدة لتحقيق فلسفة التعلم الإلكتروني E-Learning حيث تحقق مفهوم التعلم في أى مكان وأى زمان Anytime and Anywhere أو التعلم عند الطلب Learning on Demand ، لكن مع بعض التحفظات، مثل الاتصال باتجاه واحد وأن الحوار الضرورى لحالات التعلم يمكنه فقط أن يتم من خلال وسائط أخرى. وعلى الرغم من الانتشار الواسع الذى حققته تقنية Podcast حتى اليوم إلا أن دوره ضمن خطة تعليمية غير ملحوظ. وذلك لأن هذه التقنية بشكل عام مستقلة بحد ذاتها وليست مدمجة بأى نوع من أنواع وسائط التعلم الأخرى. وإيجاد حل من أجل هذا الدمج سيكون بالتأكيد مهمة جديرة من أجل التعلم المختلط Blended Learnin العاهد بالنجاح.

وعلى الرغم من أن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في التدريب المهني تستخدم منذ عدة عقود مضت ـ حتى وإن كان ذلك بشكل انتقائي ـ فأننا مازلنا هنا فيما يتعلق بالنواحى التعليمية والتربوية في نقطة البداية. وبعد اليقظة والوعى لامور شتى المذكورة في مقدمة هذا النص كنتيجة للتأثيرات المحدودة والتحول الحقيقي الذي يعقبها، فأنه يمكننا الآن ملاحظة الأمور التالية:

التعلم الإلكتروني E-Learning سيصبح واحدا من أهم مكونات التدريب المهنى والتعليم العام أيضاُ على الرغم من بطء انتشاره. وبالتالى فلا يمكن اعتبار التعلم الإلكتروني ظاهرة عصرية عابرة، وإنما شكل آخر من أشكال التعليم والتعلم.
إن أهم التطلعات المستقبلية الواعدة على الأغلب بتحقيق النجاح هي معرفة أي محتويات مع أي وسائط يمكن تدريسها وتعلمها بشكل أفضل. إن الخبرة المكتسبة بواسطة

التعلم الالكتروني E-Learning أنه لا يمكن التعلم ايضا وأن تدريس كتاب تعليمي تقليدي يحقق نجاحا تعليميا أكبر، كان كما يبدو من الضروري التوصل اليها. من أجل التعلم الإلكتروني المكيف E-Learning ، أي من أجل اختيار وتطبيق هذه التقنيات وأنماط تدريسها فقط، التي تعتمد على الإمكانيات المتوفرة والظروف المتاحة والتي تدعم أكبر قدر ممكن من نجاح التعلم، ينبغي على الأقل تحليل المجالات الآتية بإمعان:

جوانب تطبيقات مكيفة لتعلم الإلكتروني E-Learning

المجموعات المستهدفة	توافر التجهيزات الفنية
	مهارات استخدام الوسائط والتعامل مع شبكة الانترنت
	خبرة بالتعلم الإلكتروني
الوضع التعليمي	فردياً وموزع (على أماكن مختلفة)
	مشترك في نفس المكان
	متزامن أو/و غير متزامن
	مصاحب لتعليم حلقة دراسية حضورية
	التعلم الإلكتروني فقط
تنظيم عملية التعلم	تتابع المحتويات التعليمية
	طبيعة وشدة الإهتمام بالدارسين
الهدف من عملية التعلم	أهداف تعليمية إدراكية (التعلم الإلكتروني E-Learning)
	أهداف تعليمية مؤثرة (حلقة دراسية حضورية)

إن أهم التطلعات المستقبلية الواعدة على الأغلب بتحقيق النجاح هي معرفة أي محتويات مع أي وسائط يمكن تدريسها وتعلمها بشكل أفضل. إن الخبرة المكتسبة بواسطة التعلم الالكتروني أنه لا يمكن التعلم ايضا وأن تدريس كتاب تعليمي تقليدي يحقق نجاحا تعليميا أكبر، كان كما يبدو من الضروري التوصل اليها.

من أجل التعلم الإلكتروني المكيف E-Learning ، أي من أجل اختيار وتطبيق هذه التقنيات وأنماط تدريسها فقط، التي تعتمد على الإمكانيات المتوفرة والظروف المتاحة والتي تدعم أكبر قدر ممكن من نجاح التعلم، ينبغي على الأقل تحليل المجالات الآتية بإمعان:

جوانب تطبيقات مكيفة لتعلم الإلكتروني E- Learning المجموعات المستهدفة

- توافر التجهيزات الفنية
- مهارات استخدام الوسائط والتعامل مع شبكة الانترنت
- خبرة بالتعلم الإلكتروني E-Learning الوضع التعليمى
- فردياً وموزع (على أماكن مختلفة)
- مشترك في نفس المكان
- متزامن أو/و غير متزامن
- مصاحب لتعليم حلقة دراسية حضورية
- التعلم الإلكتروني E-Learning فقط تنظيم عملية التعلم
- تتابع المحتويات التعليمية
- طبيعة وشدة الإهتمام بالدارسين الهدف من عملية التعلم
- أهداف تعليمية إدراكية (التعلم الإلكتروني E-Learning)
- أهداف تعليمية مؤثرة (حلقة دراسية حضورية)

التعلم المخلوط Blended Learning

ما هي "التعلم المخلوط". ليس الاقتصار فقط على أشكال الشرح والتعلم، وإنما الدمج المعقول بين التعلم الإلكتروني E-Learning مع شكل من أشكال التعليم المباشر، أي وجها لوجه ecaf-ot-ecaf ، يبدو للكثيرين على أنه الحل الأمثل. وهنالك الكثير من الأمور التي تؤكد على صحة ذلك. إن التعلم المخلوط Blended Learning (أو التعليم المهجن Hybrid Learning) لا يوضح نظريا كيفية القيام بعملية الدمج المعقول أو كيفية تفسير الاختيار أو دمج عناصر التعلم الإلكتروني بعناصر التعلم الحضوري. وفي هذا المجال يجب على المشتغلين بالتدريب المهني أت يقوموا بمجهودات كثيرة.

لا يجب أن تكون دائما الطموحات في التعلم الإلكتروني التوصل إلى الحلول النهائية بتكلفة مرتفعة. فدمج قائمة البريد Mailing list ضمن أساليب التعليم "العادية" الحالية يمكن أن يكون نوعاً من أشكال التعلم الإلكتروني. وهذا يعتمد على الأساليب التى يتم مزجها وقبل كل شئ على القيمة التعليمية المضافة: متى يكون استخدام أسلوب تعليمى محدد أكثر فائدة للعملية التعليمية ويساندها أيضا؟

وهنالك خبرات من أنواع أخرى من التدريب المهني، بيد انها تستخدم نادراً. والمقصود هنا مجال الدراسة عن بعد أو التعلم عن بعد، الذي يتشابه مع التعلم الإلكتروني كثيراً: اختلاف الزمان والمكان بالنسبة للدارسين والمعلمين، والتركيز على مفهوم التعلم الذاتى الخ.

إن الأخذ بهذه الخبرات وكذلك التحليل المنتظم،للظروف والشروط التي يمكن نقلها إلى التدريب المهني، يبدو نافعا ومفيدا.

مراجع للقراءة والدراسة

Baumgartner, Peter u.a.: Content Management Systeme in e-Education. Auswahl, Potenziale und Einsatzmöglichkeiten. Innsbruck 2004.	نظم إدارة المحتويات التعليمية في التعلم الإلكتروني، الاختيار، القدرات والتطبيقات المتاحة التعلم الإلكتروني.
Dittler, Ullrich (Hg.) : E-Learning. Einsatzkonzepte und Erfolgsfaktoren des Lernens mit interaktiven Medien. München/Wien.	خطة الاستخدام وعوامل النجاح في التعلم عبر الوسائط التفاعلية.
Lehmann, Burkhard/Bloh, Egon: Online-Pädagogik. Methodik und Content-Management. Band 2. Baltmannsweiler 2005, S. 9 f.	بيداغوغية الاتصال بشبكة الانترنت. الطرق وإدارة المحتويات التعليمية
Müller-Norouzi, Martina/Wieckenberg, Uwe: E-Learning mit traditionellen Lehr- und Lernmethoden. In: Entwicklung & Zusammenarbeit 04/2005.	التعلم الإلكتروني بالطرق التقليدية للتعليم والتعلم.
P?tzold, Günter/Lang, Martin: Netzbasierte Lernumgebungen im Spannungsfeld zwischen individueller Beschäftigungsfähigkeit und unternehmerischer Wertschöpfung. In: Dehnbostel, Peter u.a. (Hg.): Perspektiven moderner Berufsbildung. E-Learning – Didaktische Innovationen – Modellhafte Entwicklungen. Bielefeld 2003.	أوساط تعليمية مستندة على الشبكات بين قدرة التشغيل الفردية وخلق القيم المتعلقة بالنشاط التجاري ـ مستقبل التعليم والتدريب المهنى. التعلم الإلكتروني، ابتكارات تعليمية، وتطويرات نموذجية.
Rosenberg, Marc J.: E-Learning. Strategies for Delivering Knowledge in the Digital Age. New Yaork 2001.	التعلم الإلكتروني: استراتيجيات لتقديم المعرفة في العصر الرقمى.
Wallenborn, Manfred/Wieckenberg, Uwe: Opportunities, Risks and Perspectives of Learning with New Media in the Information Age. Mannheim 2000.	فرص ومخاطر ومستقبل التعلم باستخدام الوسائط الحديثة في عصر المعلومات.
Wieckenberg, Uwe : Szenario Personalentwicklung: „Mitarbeitergespräche führen". In: path/Wahl/Lindhorst (Hrsg.): Lernen mit Rich Media Content. Konzepte, Methoden, Einsatzfelder. Aachen 2004.	سيناريو لتنمية العاملين "إجراء حوار مع العاملين" بحث في دراسة: التعلم بمحتويات الوسائط الكثيرة: الخطط ، والطرق ومجالات التطبيق.
Zimmer, Gerhard: E-Learning fürhrt zu einer anderen Kultur des Lehrens und Lernens. Folgen für die didaktische Gestaltung. In: Zimmer, Gerhard (Hg) : E-Learning: High-Tech oder High-Teach? Lernen in Netzen zwischen Aktualität und Potenzialität. Bielefeld 2002.	التعلم الإلكتروني يؤدى إلى ثقافة جديدة للتعليم والتعلم. عواقب للإبداع التعليمي. بحث في دراسة: التعلم الإلكتروني: تكنولوجيا متطورة أم تعليم عال؟ التعلم على الشبكات ما بين الوضع الراهن والقدرات
Zumbach: Online-Lernen im Unternehmen. O.O., o.J. http://zumbach.psi.uni-heidelberg .de/pubs/zumbach_netzbildung.pdf; S. 60; 08.05.2006	التعلم داخل الشركات بالاتصال مع الشبكات

مسرد المصطلحات

مشاركة التطبيقات Application-Sharing
الاستخدام المشترك لأحد تطبيقات برامج الحاسب الآلى عبر شبكات المعلومات. ويستخدم هذا الأسلوب على الأغلب في نظام المؤتمرات المكتبية التى يتم عقدها عبر شبكة الحاسب، على سبيل المثال (Net-Meeting). ويمكن للمستخدمين العمل معاً على مستند واحد. حيث يقوم أحد المشاركين بتشغيل برنامج التطبيقات على الحاسب الخاص به وتحديد حقوق الدخول للمستخدمين للمشاركة في استخدام هذا التطبيق.

التعلم الغير المتزامن Asynchronies Lernen
التعليم والتعلم باستخدام الوسائط الإلكترونية في وقت مستقل (مثل الاتصال عبر البريد الإلكتروني أو تبادل الملفات عبر البريد الإلكتروني).

الملحقات Attachment
مرفقات يتم ضمها للرسالة الإلكترونية الأصلية بجانب النص الأصلى للرسالة (مثل البريد الإلكتروني). ويمكن بهذه الطريقة نقل وإرسال أى ملفات.

نظام التأليف Authors System
أداة تطوير من أجل إعداد المحتويات التعليمية (التفاعلية – للوسائط المتعددة) الملائمة للوسائط الألكترونية. وهنالك عدة أنظمة تأليف مثل الأنظمة ذات التوجهات الخاصة بالصفحات، بالزمن، بالموضوع أو بالبنية.

التعليم المختلط Blended Learning
عبارة عن مجموعة من وسائل وطرق مختلفة للتدريب، التي تجمع بين التدريب من خلال التواجد الشخصي والتدريب عبر الحاسب الآلى: محلي/منتشر، ثابت/متحرك، ساكن/ديناميكي، متزامن/غير متزامن، فردي/جماعي.

المتصفح Browser
(كلمة browse الإنجليزية تعنى التصفح) هو برنامج مساعد يقوم بعرض المستندات المختلفة في شبكة الانترنت على جهاز الحاسب الآلى، وبدقة أكثر يمكن القول أنه برنامج لترجمة وعرض المستندات المكتوبة بلغة HTML أو بلغة XML . ويعتبر متصفح الانترنت Internet-Browser الآن كبرنامج قياسى للمستخدم عند استعماله نظم التعلم الإلكتروني.

التدريب المدعوم بالحاسبات CBT (Computer Based Training)
يطلق هذا المصطلح على نوع معين من البرامج التعليمية التى يستطيع الدارس من خلالها الحصول على المعلومات التى يرغبها عن طريق الحاسبات الآلية وبالتعلم الذاتى أى بدون تدخل من طرف آخر. فمن خلال هذا النوع من التعلم يستطيع الدارسون وفق درجة معرفتهم طلب مواد تعليمية معدة بطرق تعليمية تربوية، هذا إلى جانب الحصول على المساندة والدعم بوسائل التفاعل المتنوعة. ويقوم الحاسب الآلى هنا بجزء من الحوار التعليمى واختبار المعرفة وربما التحكم بعملية التعلم. والتدريب المدعوم بالحاسبات CBT على عكس التدريب المدعوم بشبكة الويب WBT يتم في حالة عدم الاتصال بشبكة الانترنت offline (وذلك باستخدام الأقراص المدمجة CD-ROM على سبيل المثال).

نظام التأليف الخاص بالتدريب المدعوم بالحاسبات CTB Author's System
هو وسيلة تطوير من أجل إعداد برامج تعليمية (CBT) تفاعلية تعمل بالوسائط الألكترونية.

المحادثة (بالإنجليزية Chat) وتعنى الدردشة والتحدث)
وتعنى التخاطب المتزامن من حاسب آلى إلى حاسب آلى آخر بواسطة لوحة المفاتيح. وفي المحادثة الواحدة يمكن لأكثر من واحد المشاركة.

تكنولوجيا الحاسب الملقم والمستضاف Client-Server-Technologie
وتطلق على نوع خدمات معين يتم تبادلها بين الحاسبات الآلية في شبكة ما. ويقوم الملقم بتوفير بعض الموارد أو الخدمات ويضعها تحت تصرف الحاسبات الآلية المستضافة الأخرى، بحيث يقوم الحاسب الملقم بتقديم الخدمات عن بعد، ويقع عليه عبء تنفيذ مهام معينة. وتعمل منابر التعلم Learning Platform (نظم إدارة التعلم) وفق مبدأ تقنية الملقم والمستضاف: يكون المنبر التعليمي الحاسب الملقم، الذى يقوم بتوفير كل البيانات والمهام، بينما تدخل الحاسبات الآلية المستضافة (غالبا برامج التصفح) إليها عبر شبكة الإنترنت أو الشبكة الداخلية (Intranet).

أنظمة إدارة المحتويات CMS (Content Management Systems)
تقوم بدعم مجموعات العمل في إعداد وتنظيم كميات كبيرة من المحتويات (المحتوى يعني في الواقع المعلومات)، التى تم تجميعها من مصادر مختلفة وينبغي تحديثها بصور مستمرة.

التصميم التعليمى Didactic design
مصطلح يشمل التخطيط ووضع وانجاز العروض الخاصة بالتعلم، وضمان النوعية والتقويم. وبالمعنى الضيق يعنى بها غالباً تصميم واجهة المستخدم user interface الخاصة بالبرامج التعليمية.

الأيقونات المعبرة Emoticon :
إختصار لكلمتى Emotion انفعال أو إحساس و Icon بمعنى أيقونة. وتطلق على سلسلة علامات يتم اختيارها (من علامات الترقيم puntuation marks العادية) لتعبر عن نماذج لأوجه ساخرة، حيث تستخدم لنقل الانفعالات والأحاسيس أثناء الاتصال الألكتروني. وقد تم ابتكارها في الوقت الذى لم يكن ممكنا لشبكة الإنترنت سوى نقل النصوص المكتوبة. فعلى سبيل المثال يمثل الوجه الضاحك بالعلامة :–)

بروتوكول إرسال الملفات FTP (File Transfer Protocol)
هو بروتوكول أساسى لإرسال الملفات عبر شبكة الإنترنت. ويسمح ملقم FTP بتحميل الملفات. وحاسب FTP مستضاف يمكن أن يكون متصفح شبكة الإنترنت Internet-Browser .

برامج تعاونية Groupware :
برامج حاسب آلى من أجل التعاون بين فرق العمل (غالباً من خلال الشبكات الداخلية للشركات)، المثال النموذجى لذلك البرامج التى تقوم بوظائف التنظيم (التقويم، المهام، المواعيد، العلاقات) كما تقوم بوظائف تبادل المعلومات والأخبار والملفات المشتركة. مثال: برنامج Lotus Notes

HTML (اختصار لجملة Hypertext Markup Language بمعنى لغة ترميز النصوص التشعيبية)
وهى تمثل عموماً لغة قياسية لعرض المستندات على شبكة الإنترنت. وإلى جانب النصوص والرسومات البيانية يمكن أن تدمج محتويات الوسائط المتعددة وقواعد البيانات بمستندات مكتوبة بلغة HTML . ويتطلب إعداد ومعالجة هذه المستندات توفر برنامج محرر النصوص فقط.

ارتباط تشعبي Hyperlink

كلمة أو رسم بياني في مستند مكتوب بلغة HTML يتم تمييزه بلون مختلف أو وضع خط تحته أو كلتا العلامتين، بحيث يمكن من خلال هذا الارتباط الاتصال بمستند آخر. ويكمن وراء هذه الكلمة أو هذا الرسم البياني نصا خفيا يحتوي على مكان مستند آخر. ويمكن استدعاء هذا المستند بالضغط على هذه الكلمة أو الرسم البياني المميزين.

الوسائط المتشعبة Hypermedia

يكمن وراء هذا المصطلح فكرة ربط شيء بشيء آخر (مثل كلمة، صورة، أيقونة، رسم بياني، ملف صوتي أو مرئي). إن مكان هذا الشيء غير مهم بالنسبة للمستخدم. فمن خلال الضغط عليه يمكن عبر الاتصال بالوسائط المتشعبة اجتياز حواجز الزمان والمكان. وتعتبر اليوم شبكة الويب أهم تطبيقات الاتصال السريع بالوسائط المتشعبة.

شبكة الانترانت : Intranet

شبكة حاسبات داخلية في مؤسسة أو معهد، تقوم باستخدام تقنية الإنترنت المبنية على ملقمات داخلية. وعادة ما يتم الاتصال بشبكة الإنترنت عبر جدار النار (جدار واق) Firewall حتى يمكن حماية الشبكة الداخلية من الأضرار أو الاختراق عن طريق دخول غير مرخص من الإنترنت. وفي نفس الوقت يتيح الانترانت فرصة الاتصال الكامل بشبكة الإنترنت.

الانترنت : Internet

الإنترنت هى أكبر شبكة حاسبات على مستوى عالمي، وتتكون من عدة شبكات متصلة ببعضها البعض كما وتحتوى على بعض الموارد المنفردة. وأهمها البريد الإلكتروني E-mail، شبكة الويب WWW، بروتوكول إرسال الملفات FTP، شبكة يوزنت Usnet (الأخبار)، وغرف المحادثة Chat . وتمثل إبداع هذه الشبكة في قدرتها على توصيل عدة أنظمة حاسبات متواجدة على مسافات متباعدة عن بعضها البعض التي لا تعتمد على بنية تحتية مركزية كبيرة، وإنما على توزيع موارد الشبكة. ولذلك توجد على شبكة الانترنت العديد من الحاسبات الملقمة Servers التى تضع المعلومات تحت تصرف المستخدمين.

المنبر التعليمي Learning Platform

تطبيق على أساس تقنية الملقم والمستضاف، يمكن الوصول إليه عن طريق شبكة الإنترنت/الانترانت، وفي الواجهة المناسبة تتوفر جميع الوظائف الأساسية اللازمة للتعلم الإلكتروني. وهى: التزويد بالمواد التعليمية وتوفير وسائل الاتصال والادارة. ويطلق على المنبر التعليمي أيضا اسم بوابة التعلم Learning Portal .

الوسط التعليمي Learning Environment

وتطلق بصفة عامة على المكان والزمان والأفراد والأدوات في حالة خاصة التي تدمج بها عملية تعلم معينة. وفي سياق التعلم الإلكتروني يقصد هنا الوسط التعليمي المعد بالوسائط المساعدة، والتى يتم تخطيطها وفقاً لتصميم منهجي تربوى معين ويتم ربطه بخدمات يقوم بها أشخاص (الارشاد عن بعد Tele-tutoring على سبيل المثال).

LMS اختصار للجملة الإنجليزية Learning Managment system

وتعنى نظام إدارة التعلم. وعادة ما يتم استخدمها كبديل لمنبر التعليم Learning Platform .

القائمة البريدية Mailing list

هي المبدأ الثاني بجانب مجموعات الأخبار، الذي يتم حسبه تنظيم منتديات الحوار على شبكة الإنترنت، والتي تعتمد على قوائم توزيع. ويكون شرط الاشتراك فيها الدخول إلى الانترنت عبرصندوق بريد إلكتروني فقط. التقنية المستخدمة التى يتم بواسطتها تنظيم الراغبين في الاشتراك في قائمة البريد بسيطة للغاية. وتحتوى كل قائمة بريدية على قائمة توزيع مركزية تتضمن عناوين جميع المشاركين. ويتم أولا إرسال كل مقال أو مداخلة في مجموعة المناقشة والحوار إلى العنوان المناسب، الذى يتضمن القائمة البريدية Mailing list ومنها يتم التوزيع على جميع المشاركين. وتتم إدارة القائمة البريدية إما تلقائيا بواسطة برنامج حاسب آلى، أو يدوياً بواسطة أحد المتطوعين لإدارة القائمة البريدية.

الوسائط المتعددة Multimedia

تقنية من تقنيات الحاسب الآلى يتم بواسطتها دمج وسائط مختلفة مثل النصوص المكتوبة، أفلام الفيديو، المواد الصوتية، الرسوم البيانية، الصور، والأفلام التشبيهية في جهاز واحد، بحيث يمكن للمستخدم استعمال جميع هذه الوسائط بشكل اختياري. أمثلة على تطبيقات الوسائط المتعددة: برامج الحاسب التعليمية، نظم المعلومات التفاعلية، نظم مؤتمرات الفيديو Video conference systems .

Netiquette

كلمة مشتقة من كلمتين: (شبكة الانترنت Internet) و (آداب المعاملة Etiquette) ويقصد بها آداب التعامل في شبكة الانترنت. وتطلق على القواعد الأساسية التى يتم إتباعها عند التعامل عبر وسائل شبكة الانترنت (البريد الإلكتروني، مجموعات الأخبار، غرف المحادثة)، مثلا عدم إهانة أحد، الاقتباس بطريقة صحيحة الخ.

مجموعات الأخبار News Groups

هى منتديات للمناقشة والحوارفي موضوعات معينة تتم بصورة منسقة، والتي مقالاتها ومواضيعها موجودة على ملقمات أخبار علنية. ويمكن تشبيه الخبر الذى يتم إرساله عن طريق مجموعات الأخبار بقصاص من الورق يتم عرضها على سبورة سوداء. وتوجد مجموعات للأخبار في جميع الموضوعات تقريباً (وعالميا هنالك ما يزيد عن ١٠٠٠٠٠ مجموعة أخبار).

PDF

اختصار لجملة (Portable Document Format وتعنى تنسيق المستند المحمول): تنسيق لملف تم تطويره من قبل شركة ADOBE من أجل العرض المتقن وحماية الملفات من التغيير بغض النظر عن نظام التشغيل المستخدم أو أى تطبيقات أخرى. ولعرض ملف بتنسيق PDF يجب استخدام برنامج Acrobat Reader ويمكن الحصول عليه مجاناً.

Plug-In

مصطلح يطلق على وحدة إضافية لبرنامج الحاسب الآلى، يمكن من خلالها تشغيل وظائف إضافية. فمتصفح شبكةالإنترنت يحتاج إلى بعض الوحدات الإضافية Plug-Ins حتى يمكنه تشغيل أفلام الفيديو أو أنواع أخرى من الملفات (مثل فلاش Flash / Shockwave, PDF, SVG). وهذا يعنى أنه باستخدام الوحدات الإضافية Plug-Ins يمكن عرض أى محتويات على شبكة الويب WWW .

التدوين الصوتي : Podcasting

عرض الملفات الصوتية Podcasts التى تم إنتاجها ذاتيا عبر شبكة الانترنت من خلال تنسيق ملفات خاصة (RSS-Feed). وغالبا يقصد بهذه الملفات الصوتية Podcasts محطات بث خاصة، مشابهة لبرامج الراديو، التى تكرس لعرض موضوع معين. وقد تم اشتقاق هذا المصطلح من الجمع بين كلمة broadcast بمعنى بث أو إذاعة، وكلمة iPod، اسم أشهر شركات إنتاج مشغلات الصوت MP3-Players ومازال استخدام هذه التقنية في مجال التعلم الإلكتروني E-Learning في بدايته.

Portale

وتعني البوابات وهي نقطة الانطلاق للبحث عن المعلومات. وفي سياق التعلم الإلكتروني يتم الحديث عن البوابات، عندما تتوفر إمكانيات للحصول على معلومات كثيرة للمستخدمين عبر صفحة رئيسيةمشتركة، وذلك حتى يتمكن كل واحد في مجموعة المشاركين من التعرف على المعلومات الهامة بالنسبة له. مثال: في المنبر التعليمي الخاص بمؤسسة "Global Campus 21" InWent المقسم إلى مجالات مخصصة للمهتمين، للمشاركين، والمشاركين السابقين.

التعلم المتزامن Synchronies Learning

يتم التدريس والتعلم في وقت متزامن واحد. وفيما يتعلق بالتعلم الإلكتروني يتواجد المدرسون والدارسون في اماكن بعيدة عن بعضها. (على سبيل المثال التعلم في الفصول الافتراضية، مؤتمرات الفيديو عبر شبكة الانترنت Video Conferences وغرف المحادثة).انظر التعلم الغير متزامن Asynchronies Learning .

Tele-teaching

التدريس عن بعد. في مجال المدارس العليا يستخدم نظام التدريس عن بعد من أجل نقل المحاضرات عبر شبكات الحاسب أو من خلال تسجيل المحاضرات ومن ثم بثها على هذه الشبكات. ويمكن أن يكون بث المحاضرات بشكل متزامن (باستخدام قنوات خلفية أو بدون استخدامها).

Tele-tutoring

إرشاد وتوجيه عن بعد. يتم إرشاد الدارسين أثناء عملية التعلم في الموضوعات المهنية والفنية والتنظيمية عن طريق موجهين مرشدين عن بعد .Tele-tutors ويمكن أن يتم الإرشاد بصورة متزامنة أو غير متزامنة وبالتالى باستخدام أشكال مختلفة من الوسائط المتعددة: منتديات الحوار، المؤتمرات الصوتية /مؤتمرات الفيديو، البريد الإلكتروني.
إرشاد خاص: وحدات تعليم مستقلة، على سبيل المثال تقديم نوع جديد من برامج الحاسب الآلى.

مكتشف موقع الموارد المتماثلة :URL Uniform Resource Locator

يجد عنوان موقع مستند ما على شبكة الإنترنت. وقد أصبح من الممكن من خلال مكتشف موقع الموارد المتماثلة URL استدعاء موقع من على شبكة الانترنت والعثور عليه مرة أخرى بدون خطأ. على سبيل المثال:
http://www.inwent.org

الفصل الدراسى الإفتراضى :Virtual classroom

تشابك أماكن متفرقة مع بعضها البعض، ولكن يجب أن يكون تداول العمل والتشاور بين المدرسين والدارسين متوافقا زمنياً وأن يتم ذلك عبر نظام مؤتمرات مناسب.

التدريب المدعوم بشبكة الويب Web-Based Trainings

(WBT) يطلق على شكل من أشكال التدريب المدعوم بالحاسبات (أنظر CBT)، وغالباً بدون الحاجة لمدرسين أو موجهين.

السبورة البيضاء White Board

سبورة افتراضية، أو ورق قلاب، التي تستخدم لعرض الرسومات البيانية والصور التوضيحية. وعادة يمكن في إطار نظام مؤتمرات الفيديو Video Conference تغيير محتوى السبورة البيضاء من قبل كل المشاركين في هذه المؤتمرات.

WWW

(اختصار لجملة World Wide Web وتعنى شبكة الويب) مصطلح يطلق على جميع الحاسبات، التى يمكن الوصول إليها عبر بروتوكول إرسال النصوص التشعيبية Hyper text transfer protocol (http). ويتم استخدام شبكة الويب WWW من خلال ما يسمى بالمتصفح .Browser وبواسطته يمكن عرض أنواع مختلفة للوسائط المتعددة والمعلومات (مثل النصوص، الرسومات البيانية، الصوت، الفيديو، الأفلام التشبيهية) في شكل مستندات بلغة HTML والسماح بالتنقل في شبكة الويب WWW عبر الارتباطات التشعيبية. وقد ساعد ذلك على تيسير عملية استخدام شبكةالإنترنت منذ حوالى منتصف التسعينات. وعلى الرغم من أن خدمة شبكة الويب WWW تعتبر حديثة العهد نسبياً في عالم شبكة الإنترنت، إلا أن تطور برامج التصفح في السنوات الأخيرة جعلها بشكل عام حلقة وصل لاستخدام شبكة الانترنت عالميا.

XHTML

(اختصار لجملة Extensible Hypertext Mark-up Language وتعنى لغة ترميز النصوص التشعيبية القابلة للتوسيع) وهى تطوير للغة HTML .

١ www.gartner.com
٢ Lehmann/Bloh 2005, S. 9 f.
٣ Lehmann/Bloh 2005, S. 7 f.
٤ Wallenborn/Wieckenberg 2000, S. 6
٥ Vgl. Zimmer 2002, S. 5-18
٦ Dittler 2003, S. 25.
٧ Dittler 2003, S. 153.
٨ Wieckenberg 2004, S. 45-49
٩ Müller-Norouzi/Wieckenberg 2005.

منشورات أخرى يمكن الحصول عليها من معهد إينفينت قسم ٤.٠١
التعاون التكنولوجي، تطوير النظم والادارة في التدريب المهني

رقم مسلسل	العنوان	اللغة
١	الجدارة المهنية كأساس للتدريب	إنجليزية/عربية/إندونيسية/فارسية
٢	تصميم وإعداد المناهج الدراسية	إنجليزية/عربية/فارسية
٣	المنظور المبتكر والمشارك للتعلم والتدريس داخل إطار تدريبي مبني على مشروع	إنجليزية
٤	أشكال جديدة للتعلم – التدريس للتدريب داخل الشركة	إنجليزية
٥	"طريقة المشروع" في التدريب المهني	إنجليزية
٦	التدريب والعمل: التعلم التقليدي والتعليم المبني على الأنشطة	إنجليزية
٧	أدوات إدارة المعرفة استراتيجيات مؤسسية	إسبانية
٨	أدوات إدارة المعرفة استراتيجيات فردية	إسبانية
٩	علم النفس التنموي للشباب	إنجليزية
١٠	النظرية والممارسة لطريقة "المشروع"	إنجليزية
١١	نظام المعلومات كأداة تخدم سياسات سوق العمل النشطة	إنجليزية/عربية/فارسية
١٢	اختيار وهيكلية محتويات التدريب المهني	إنجليزية/عربية/إندونيسية
١٣	تحليل الأنشطة وتحديد احتياجات المؤهلات	إنجليزية
١٤	هياكل ووظائف الـ CBT (تدريب أساسه المهارات): نظرة مقارنة	إنجليزية
١٥	إدارة التغيير والابتكار: تحدي للمنظمات الحديثة	إنجليزية/عربية
١٦	تموين التدريب والتعليم المهني (TVET)	إنجليزية
١٧	تنمية المصادر البشرية في الشركات الجزء الاول: من التنظيم حتى النظام	إنجليزية
١٨	تنمية المصادر البشرية في الشركات الجزء الثاني: من تنمية القدرات حتى التعلم المنظم	إنجليزية
١٩	تطبيق التعلم الإلكتروني في التعليم والتدريب المهنى الأسس ـ المشكلات ـ التطلعات المستقبلية	عربية (تحت الطبع)

إينفينت – مؤسّسة من أجل إكْمال ومُواصَلَة التّعليم على المُسْتَوى الدُوَلي، شركة محدودَة الضَمان لا تَسْتَهْدِفُ تحقيق الأرْباح

إينفينت – مؤسّسة دوليّة من أجل إكْمال ومُواصَلَة التّعليم

العنوان:
جادة فريدريش – إيبرت آلي رقم ٤٠
٥٣١١٣ بون
ألمانيا

تلفون: ٠–٤٤٦٠–٢٢٨ ٤٩+
فاكس: ١٧٦٦–٤٤٦٠–٢٢٨ ٤٩+

التعاون التكنولوجي، تطوير الأنظمة والإدارة في التدريب المهني
قسم ٤.٠١

شارع كيثي – كولفيتز – شتراسه رقم ١٥
٦٨١٦٩ مانهايم
ألمانيا

تلفون : ٠–٠٢–٣٠ ٦٢١–٤٩+
فاكس : ١٣٢–٠٢–٣٠ ٦٢١–٤٩+
tvet@inwent.org
www.inwent.org

٢٠٠٧–١٢٠٠–٤.٠١
تموز/يوليو ٢٠٠٧

InWEnt – Internationale Weiterbildung und Entwicklung GmbH

Capacity Building International, Germany

Headquarter
Friedrich-Ebert-Allee 40
53113 Bonn, Allemagne

Fon +49 (0) 228 - 44 60-0
Fax +49 (0) 228 - 44 60-1766

Technological Cooperation, System Development and Management in Vocational Training
Käthe-Kollwitz-Straße 15
68169 Mannheim, Germany

Fon +49 (0) 621 30 02-0
Fax +49 (0) 621 30 02-132
tvet@inwent.org
www.inwent.org

إينفينت مانهايم بالأرقام:
الموظفون والعاملون: ٢٠ موظفا وعاملا. الموازنة المالية السنوية المخصصة للبرامج الدولية لتطوير الموارد البشرية: حوالي ٥.٥ مليون يورو؛ وهنالك سنويا حوالي٣.٥ مليون يورو اضافية تقدمها الولايات الفدرالية الألمانية المتعاونة مع المؤسسة في مشاريع مشتركة. عدد المشاركين سنويا في نشاطات المؤسسة: حوالي ٩٥٠ مشاركا.