



التعليم عن بعد

ومصطلحات التعليم الإلكتروني

إعداد

لي آيرز شلوسر/ مايكل سيمونسن

الجمعية الأمريكية للتكنولوجيا والاتصالات التربوية

“AECT”

ترجمة

د. نبيل جاد عزمي

أستاذ تقنيات التعليم المشارك

كلية التربية - جامعة حلوان



مكتبة بيروت
BEIRUT BOOKSHOP

نظريات التعليم عن بعد
ومصطلحات التعليم الإلكتروني

إعداد

لي آيرز شلوسر ومايكل سيمونسن
الجمعية الأمريكية للتكنولوجيا والاتصالات التربوية
"AECT"

ترجمة

أ.د. نبيل جاد عزمي
أستاذ تكنولوجيا التعليم
كلية التربية-جامعة حلوان

الطبعة الثانية

٢٠١٥

مكتبة بيروت

مسقط

المحتويات

مقدمة المترجم.

مقدمة المؤلفان.

الفصل الأول؛ تعريف التعليم عن بعد

التعريفات المعاصرة

الفصل الثاني؛ نبذة تاريخية للتعليم عن بعد

الاتصالات الإلكترونية

جامعات التعليم عن بعد

الفصل الثالث؛ نظرية التعليم عن بعد

الاحتياج لنظرية

(١) نظرية الدراسة المستقلة Theory of Independent Study

تشارلز ويدماير Charles Wedemeyer

(٢) نظرية الدراسة المستقلة Theory of Independent Study

مايكل مور Michael Moore ١٩٩٤

(٣) نظرية مصنعة التدريس Theory of Industrialization of Teaching

أوتو بيترز Otto Peters ١٩٨٨

(٤) نظرية التفاعل والاتصال Theory of Interaction and Communication

بورجيه هولمبرج Borje Holmberg ١٩٩٥

(٥) نظرية "أندراجوجي" لتعليم الكبار Andragogy

مالكولم نولز Malcolm Knowles ١٩٩٠

(٦) دمج النظريات المتاحة A Synthesis of Existing Theories

هيلاري بيراتون Hilary Perraton ١٩٨٨

(٧) نظرية التكافؤ Equivalency Theory

النظرية الأمريكية الحديثة للتعليم عن بعد

(٨) الإطار النظري للتعليم عن بعد A Theoretical Framework for Distance

Education

ديزموند كيجان Desmond Keegan

الخلاصة

معجم المصطلحات

ملحق؛ مصطلحات التعليم عن بعد والتعليم غير التقليدي

مقدمة المترجم

أصبح التعليم عن بعد أحد أهم المكونات الخاصة بالحصول على مؤهلات جامعية أو بالتدريب المهني، ويعرف بأنه: "مقررات يتم تقديمها للطلاب عن بعد والمتواجدين خارج الحدود الفيزيائية للمؤسسة التعليمية؛ وذلك باستخدام البث التلفزيوني الحي أو المسجل، أو عن طريق أفلام الفيديو، أو البث الإذاعي، أو الأقراص المدمجة، أو النظم القائمة على الكمبيوتر كالإنترنت". فقد درس ما يقرب من ٢,٧ مليون طالب في المؤسسات التعليمية الأمريكية في العام الدراسي ١٩٩٩-٢٠٠٠ عن طريق نظم التعليم عن بعد، وهي نسبة تكافئ ١٠% من الخريجين. وقد حصلت أعلى نسبة (٣٨%) من هؤلاء على درجاتها العلمية عن طريق مقررات التعليم الإلكتروني المقدمة عن طريق الإنترنت، ثم يليها في الترتيب البث المباشر تلفزيونياً أو إذاعياً، ثم التسجيلات الإذاعية أو التلفزيونية.

وتجاهد الجامعات في الوقت الحالي في محاولة منها لتقديم مقررات عن بعد عبر الشبكات لتبقى في حلبة المنافسة في ظل فرص تعليمية لم تعد محددة بالحوجز الجغرافية بين الجامعات. وقد تعدت عملية البحث عن الطلاب واجتذابهم حدود الدول، بل ووضعت الجامعات المفتوحة نصب أعينها محاولة الوصول إلى أقرب مما نتخيل من الحدود لجذب الطلاب الذين نعتقد أنهم تابعون لجامعتنا الإقليمية أو المحلية أو القريبة منا. فيمكن لأي طالب في الوقت الحالي أن يدرس مقرراً في جامعة تقع في أي مكان في العالم بدون أن يترك منزله. وفي الوقت الحالي؛ نرى معظم الجامعات تضاعف من عدد مقرراتها الإلكترونية، أو تؤسس كيانات مستقلة لتقديم مقررات للتعليم عن بعد. وفي العام ١٩٩٧-١٩٩٨ تم رصد ما يقرب من خمسين ألف مقرر جامعي تم تقديمه في الولايات المتحدة عن طريق التعليم عن بعد، كان معظمها عن طريق التعليم الإلكتروني.

ومن هنا تأتي أهمية هذا الكتاب:

Schlosser, Lee Ayers & Simonson, Michael (2005): "*Distance Education: Definition and Glossary of Terms*", (2nd ed.). Information Age Publishing Inc. Greenwich, CT.

والذي تم نشره على موقع الجمعية الأمريكية للتكنولوجيا والاتصالات التربوية "AECT" ولكنه مقصور فقط على أعضاء هذه الجمعية، وحيث أن المترجم عضو في هذه الجمعية؛ لذا فقد اتصل بالمؤلفين (والذين يعتبران من أهم الباحثين في مجال التعليم عن بعد، وهما رئيس اللجنة الفرعية للتعليم عن بعد والتابعة للجمعية، ومقرر هذه اللجنة) والذين سارعوا بالموافقة على ترجمة هذا الكتاب وذلك خدمة لكل الدارسين والباحثين والتربويين في العالم العربي.

فهذا الكتاب له أهميتان؛ تتمثل أولاهما في أنه يقدم كل النظريات التي تم طرحها في محاولة لرصد وتوصيف التعليم والتعلم عن بعد، وهذه النظريات هامة للغاية لرسم السياسات النظرية والتطبيقية في مجال التعليم عن بعد بالنسبة للباحثين والتربويين، وثانيتهما تتمثل في تقديم كل (أو على الأقل معظم) المصطلحات والتعريفات التي ظهرت ويتم تداولها حتى اليوم سواء المرتبطة بالنظم المختلفة للتعليم عن بعد على وجه العموم، أو بنظام التعليم الإلكتروني كأحد أكثر نظم التعليم عن بعد انتشاراً في الوقت الحالي.

ويتعشم المترجم أن تؤدي الترجمة العربية لهذا الكتاب إلى مزيد من الفهم للقدرات المتزايدة لنظم التعليم عن بعد عموماً، وللتعليم الإلكتروني خصوصاً، وأن يضيف إلى المكتبة العربية كتاباً يعتقد بأهميته إلى حد كبير، والله المستعان؛

المترجم؛

أ.د نبيل جاد عزمي

مقدمة

لقد أصبح التعليم عن بعد في الوقت الحالي من أهم الموضوعات في مجال تكنولوجيا التعليم والاتصالات التربوية، وعندما طرحت تعريفات متعددة لهذا المصطلح؛ تزايدت الحاجة إلى وضع تعريف محدد ومعياري له.

وقد سئلت لجنة المصطلحات والتعريفات^١؛ التابعة للجمعية الأمريكية للتكنولوجيا والاتصالات التربوية^٢ التي يرأسها "إل يانوس زويسكي Al Januszewski" من أجل وضع تعريف للتعليم عن بعد، وتقديم معجم للمصطلحات المرتبطة بهذا المفهوم.

وهذا الكتاب تم وضعه في ضوء مصطلحات وتعريفات تكنولوجيا التعليم والتي تضمنها كتاب "تكنولوجيا التعليم؛ التعريف والمجال"^٣ والذي كتبه كل من "باربرا سيلز وريتا ريتشي Barbara Seels & Rita Richey" وتم أيضاً تحت رعاية لجنة المصطلحات والتعريفات.

والتعريف المقدم في هذا الكتاب أسس على خلفية كتاب "التعليم والتعلم عن بعد: أسس التعليم عن بعد، الطبعة الثانية، ٢٠٠٥"^٤، كما تم جمع وتنقيح معجم المصطلحات بواسطة "لي آيرز شلوسر Lee Ayers Schlosser" من جامعة أوريغون الجنوبية.

وقام "إل ستيلز Al Stiles" من مركز المحاكاة والتدريب والأبحاث بإعداد الملحق الختامي، ويود المؤلفان أن يتقدما بالشكر الخاص إلى "ماري هيرنج Marry Herring" من جامعة أيوا الجنوبية، وأيضاً إلى "سنثيا إيليوث Cynthia Elliott" من جامعة ولاية فورت هايز.

المؤلفان

¹ The Definitions and Terminology Committee.

² Association for Educational Communications and Technology (AECT).

³ Instructional Technology: The Definition and Domains of the Field.

⁴ Teaching and Learning at a Distance: Foundations of Distance Education, 2nd Ed. (2003).

الفصل الأول

تعريف التعليم عن بعد

يعرف "التعليم عن بعد" بأنه:

"تعليم نظامي منظم تتباعد فيه مجموعات التعلم وتستخدم فيه نظم الاتصالات التفاعلية لربط المتعلمين والمصادر التعليمية والمعلمين سوياً".

وهناك أربعة مكونات أساسية لهذا التعريف:

المكون الأول: أن هذا النوع من التعليم يقوم على فكرة المؤسسات النظامية، وهذا ما يميز مفهوم التعليم عن بعد عن مفهوم التعلم الذاتي، أو الدراسة المستقلة، والمؤسسات المشار إليها في التعريف قد تكون مدارس تقليدية، أو كليات. وبالرغم من هذا يزداد عدد المؤسسات غير التقليدية التي تقدم تعليمًا أو تدريبًا عن بعد للملتحقين بها؛ فعدد من الشركات التجارية ومؤسسات إدارة الأعمال تقدم تعليمًا وتدريبًا عن بعد. ومعظم التريويون والمدربون يؤيدون اعتماد تلك المؤسسات التي تقدم تدريبًا أو تعليمًا عن بعد وذلك من أجل إضافة المصدقية لهذا النوع من التعليم، ومن أجل زيادة كفاءة التعلم المقدم من خلاله، بما في ذلك إمكانية الحصول على شهادات معتمدة تعليمياً ومؤسسياً.

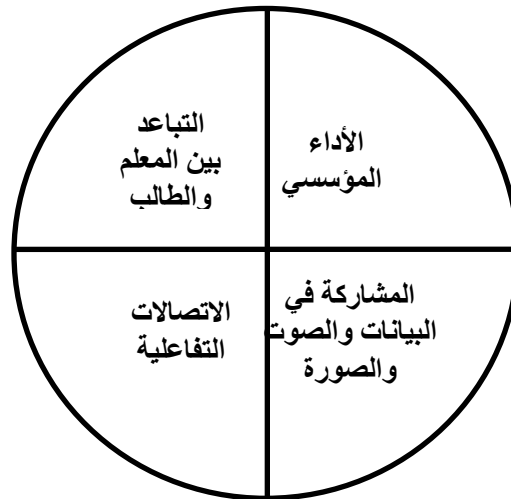
المكون الثاني: هو مفهوم التباعد بين المعلم والطلاب، وقد يظن البعض أن هذا التباعد هو تباعد مكاني فقط؛ فالمعلم يكون في مكان والطلاب في مكان آخر، ولكن هذا المكون يتضمن أيضاً التباعد الزمني بين المعلم والطلاب، فالتعليم غير المتزامن عن بعد يعني تقديم التعليم في وقت ما، واستقباله من جانب الطلاب في وقت آخر، أو في أي وقت يختارونه، وأخيراً؛ فلا بد من تحديد واع لدرجة التباعد الزمني أو المكاني بين المعلم والطلاب، وبمعنى آخر؛ فإن المعلمون على علم كامل وتام بالمفاهيم المقدمة في المقرر والتي قد لا يعيها الطلاب، وفي هذه الحالة؛ فلا بد أن يكون اختزال التباعد هو هدف وغاية لنظام التعليم عن بعد.

المكون الثالث: وهو الاتصالات التفاعلية؛ وهذا التفاعل قد يكون متزامناً أو غير متزامن؛ في نفس الوقت أو في أوقات مختلفة، وهذا التفاعل هام للغاية ولكن ليس على حساب المحتوى التعليمي، وبمعنى آخر؛ فمن المهم أن يوفر تفاعلاً مناسباً للمتعلمين لكي يتفاعلوا مع بعضهم البعض أو مع مصادر التعلم أو مع معلمهم. وإذا كان هذا التفاعل ليس من أولويات التعلم، إلا أنه يجب أن يكون متاحاً للمتعلمين، وشائعاً فيما بينهم، بل ومناسباً للاستخدام، ومتاحاً في أي وقت.

ويُبدل مصطلح "نظم الاتصالات" على الوسائط الإلكترونية مثل: التلفزيون والهاتف والإنترنت، ولكنه ليس مقصوراً فقط على الوسائط الإلكترونية بل أنه يتضمن مفهوم "التواصل عن بعد" وبالتالي فقد يتضمن نظم المراسلات البريدية، كما يحدث في التعليم بالمراسلة وغيرها من نظم الاتصالات غير الإلكترونية. وبات من الواضح حالياً أن نظم الاتصالات الإلكترونية سوف تتطور وتتنامى وتصبح الدعامات الأساسية لنظم التعليم عن بعد، وعلى كل فسوف تستمر نظم الاتصالات البسيطة والقديمة في أداء مهمتها وبنفس الأهمية.

المكون الرابع: هو الربط بين المتعلمين والمصادر والمعلمين سوياً، بمعنى أن هناك معلمين يتفاعلون مع الطلاب ومع تلك المصادر التعليمية المتاحة لجعل التعليم ممكناً. وهذه المصادر لا بد وأن تخضع لإجراءات التصميم التعليمي المناسبة حتى يمكن استيعابها ضمن الخبرات التعليمية للتعلم؛ وبالتالي تعزيز التعلم، وقد تتضمن هذه المصادر مصادر مرئية، أو محسوسة، أو مسموعة. ويتضمن مفهوم "التعليم عن بعد" هذه المكونات الأربعة؛ فإذا غابت إحدى هذه المكونات أو بعضاً منها فسوف يختلف الوضع عما هو مفروض أن يكون عليه مفهوم التعليم عن بعد، ومن المهم أن نلاحظ أن التعليم عن بعد يتضمن عمليتا التعليم والتعلم عن بعد في آن واحد، ولذلك فإن تطوير وتصميم وإدارة وتقييم التعليم يقع تحت مفهوم التعليم عن بعد؛ بينما تقع الاستفادة من كل الخبرات التعليمية في مجال التعلم تحت مفهوم التعلم عن بعد.

وطبقاً لمفهوم التعليم عن بعد بمعناه الأشمل فإن التعلم عن بعد لن يكون ممكناً بدون التعليم عن بعد.



وهذا التعريف ليس هو الوحيد، وليس هو أول مفهوم تم تقديمه للتعليم عن بعد، وفي الواقع؛ فإن التعليم عن بعد تم تعريفه من خلال وجهات نظر متعددة على مدار سنوات عدة. وعلى سبيل المثال فإن "رودولف مانفريد ديلينج Rudolf Manfred Delling ١٩٨٧" ذكر أن: "التعليم عن بعد هو نشاط مخطط ومنهجي يتضمن اختيار وإعداد وتقديم المواد التعليمية، وأيضاً الإشراف على الطلاب وتدعيم تعلمهم بتخطي المسافات الفيزيائية بينهم عن طريق أحد الوسائط التكنولوجية المناسبة على الأقل".

بينما عرفت "هيلاري بيراتون Hilary Perraton ١٩٨٨" التعليم عن بعد بأنه "عملية تربوية يتحرك فيها الشخص عبر المسافات أو الأزمنة للاتصال بالمتعلم وتقديم كم مناسب من التعلم له".

وقد حدد مكتب الأبحاث والتطوير التربوي^١، التابع لوزارة التعليم الأمريكية؛ التعليم عن بعد بأنه: "تطبيق مبادئ الاتصالات والأجهزة الإلكترونية والتي تمكن الطلاب والمتعلمين من استقبال التعليم الموجه من مكان آخر بعيد، وعندها يمكن للتعلم أن يتفاعل مع المعلم أو مع البرنامج مباشرة وربما يتقابل مع المعلم في أوقات دورية محددة.

وقد قدم "جرينفيل رومبل Grenville Rumble ١٩٨٩" هذا التعريف للتعليم عن بعد والمكون من أربعة أجزاء:

أولاً: في أي نظام للتعليم عن بعد؛ فلا بد وأن يوجد معلم وواحد أو أكثر من الطلاب، وأيضاً مقرر أو منهج يستطيع هذا المعلم أن يقدمه إلى طلابه، وبحيث يحاول الطلاب أن يتعلمونه، كما يوجد تعاقد صريح أو ضمني بين الطلاب من جهة وبين المعلم أو المؤسسة التي توظف هذا المعلم بحيث يتضمن هذا التعاقد كل القواعد الخاصة بعملية التعليم والتعلم.

ثانياً: التعليم عن بعد هو طريقة للتعليم يكون فيها المتعلم بعيداً مكانياً عن المعلم، وقد تستمر هذه الطريقة بمفردها أو بمصاحبة أساليب أخرى للتعليم بما في ذلك التفاعل وجهاً لوجه.

ثالثاً: في التعليم عن بعد؛ يكون المتعلمون بعيداً مكانياً عن المؤسسة التي تضمن وتقدم هذا النوع من التعليم.

رابعاً: من شروط التعاقد المطروح لعملية التعليم/التعلم أن يتم تعليم المتعلم واختبار أدائه وإرشاده وإعداده (كلما أمكن ذلك) للاختبارات التي تقدمها المؤسسة أو التي قد توجد خارج نطاق هذه

¹ U.S. Department of Education's Office of Educational Research and Improvement.

المؤسسة، ويجب أن يتم هذا بواسطة طرق للاتصال في اتجاهين، وهذا الاتصال قد يتم فردياً أو في مجموعات ولكن في كلتا الحالتين فإنه يتم بعيداً مكانياً عن المعلم.

وقد حدد "ديزموند كيجان Desmond Keegan ١٩٨٦" أربعة تعريفات مركزية يدور حولها مفهوم التعليم عن بعد وهي:

١- عرفت الحكومة الفرنسية وكجزء من قانون صدر عام ١٩٧١ "التعليم عن بعد" بأنه التعليم الذي يتم بمعزل عن وجود المعلم وجهاً لوجه أو عن قرب في المكان الذي يتم فيه التعلم، أو تواجده المحدود في بعض الأوقات أو في مهام محددة.

٢- وطبقاً لما ذكره "بورجي هولمبرج Borje Holmberg" فإن التعليم عن بعد يغطي أشكالاً متعددة من الدراسة على كل المستويات والتي لا تخضع للإشراف الفوري والمستمر للمعلم على طلابه في حجرات الدراسة؛ ولكن يحصل فيه الطلاب على فوائد التخطيط والإرشاد والتدريس الذي تقدمه المؤسسات الداعمة لهذا النوع من التعليم.

٣- ركز "أوتو بيترس Otto Peters" على دور التكنولوجيا؛ قائلاً بأن التعليم أو التدريب عن بعد هو أسلوب لتحقيق الأهداف سواء كانت معرفية أو مهارية أو وجدانية، ويتم تنظيم هذا التعليم بواسطة المؤسسات المهنية وطبقاً لمبادئها بما في ذلك الاستخدام الواسع للوسائط التكنولوجية، وخصوصاً بغرض إعادة إنتاج المواد التعليمية ذات الجودة العالية والتي تجعل من الممكن تعليم عدد كبير من الطلاب في نفس الوقت مهما كان مكان تواجدهم، وهذا ما يعتبره البعض شكلاً تصنيعياً للتعليم والتعلم.

٤- أما "مايكل مور Michael Moore" فقد عرف مصطلح "التعليم عن بعد" على أنه مجموعة من طرق التدريس تشتق فيها أهداف التعليم من أهداف التعلم بما في ذلك الأهداف التي تتطلب تواجد الطلاب، ولذلك فإن الاتصال بين المعلم والمتعلم ينبغي تدعيمها بواسطة أي مواد أو وسائط مطبوعة أو ميكانيكية أو إلكترونية وغيرها.

بينما حدد "كيجان Keegan ١٩٨٦" خمسة عناصر أساسية لهذه التعريفات واستخدمها لتكوين تعريف شامل للتعليم عن بعد:

١- الفصل الدائم بين المعلم والمتعلم خلال العملية التعليمية (وهذا ما يميزه عن التعلم التقليدي الحادث وجهاً لوجه).

٢- وضوح تأثير المؤسسة التعليمية سواء في مجال تخطيط أو إعداد المواد التعليمية أو في مجال خدمات تدعيم ومساعدة المتعلم (وهذا ما يميزه عن الدراسة المستقلة أو برامج التعلم الذاتي).

٣- استخدام الوسائط التكنولوجية بما فيها المطبوعات، والتسجيلات الصوتية، وأفلام الفيديو، أو برامج الكمبيوتر لربط المعلم بالمتعلم وترجمة المحتوى المقدم من خلال هذا المقرر.

٤- ضرورة تواجد اتصال في اتجاهين مما يجعل المتعلم يستفيد من التحوار الحادث أو الدخول كطرف في هذا التحوار (وهذا ما يميزه عن الاستخدامات الأخرى للتكنولوجيا في مجال التربية).

٥- عدم ضرورة تواجد مجموعات التعلم بشكل كامل خلال العملية التعليمية مما يجعل الأفراد يتعلمون كأفراد وليس كمجموعات (مع إمكانية حدوث لقاءات نادرة الحدوث وقد تكون لأغراض تعارف اجتماعية).

وقد ناقش كل من "جاريسون وشايل Garrison & Shale ١٩٨٧" (وفي ضوء المستحدثات في مجال تقنيات التعليم عن بعد) تعريف "كيجان" وذكرنا بأنه ضيق للغاية ولا يتسع للواقع الذي نعيشه حالياً ولا للمستقبل الذي سيأتي بالجديد. وفي محاولتهما لوضع تعريف للتعليم عن بعد فقد قدما ثلاثة معايير جوهرية تميز أسلوب التعليم عن بعد، وهذه المعايير هي:

١- يتضمن مفهوم التعليم عن بعد فكرة أن معظم عمليات الاتصال التربوي بين المعلم من جهة وبين المتعلم أو المتعلمين من جهة أخرى تتم عن بعد.

٢- يتضمن مفهوم التعليم عن بعد اتصالاً في اتجاهين بين المعلم والمتعلم أو المتعلمين بهدف تيسير وتدعيم العمليات التربوية.

٣- يستخدم التعليم عن بعد التقنيات اللازمة لإحداث الاتصال المطلوب في اتجاهين. ويعكس تعريف "كيجان" والتعريفات التي تسبقه وجهة النظر التقليدية للتعليم عن بعد، ولكن التغيرات المتسارعة في المجتمعات والتقنيات المتنامية تتحدى كل تلك التعريفات التقليدية.

التعريفات المعاصرة:

تتميز الحياة المعاصرة بتغيرات لم تكن متوقعة في يوم من الأيام. فالعولمة؛ التي تأسست بوسائل متعددة مثل الطائرات الأسرع من الصوت، أو المحطات التليفزيونية الفضائية عبر الأقمار الصناعية، وتقنيات الحاسوب الفائقة التقدم، والتغيرات الاجتماعية الكبيرة؛ كل هذا قد أدى لتغير نظرتنا نحو التعليم عن بعد.

فقد استخدم "إدواردز Edwards ١٩٩٥" مصطلح "التعليم المفتوح" لوصف أسلوباً جديداً ننظر به إلى التعليم في عالم سريع التقلب والتغير. ولقد أشار إلى أن التعليم عن بعد والتعليم المفتوح

يمثلان مدخلين مختلفين للتعليم، وبالرغم من أنه لم يقدم تعريفاً لكل منهما؛ إلا أنه ذكر أن التعليم عن بعد يقدم فرصاً للتعلم عن بعد باستخدام مقررات موجهة للتعليم الجمعي ضمن احتياجات مجتمعية لهذا النوع من التعليم.

وفي المقابل نجد أن التعليم المفتوح يركز أكثر على احتياجات معينة يتطلبها سوق العمل عن طريق تحديد المتطلبات المحلية بدلاً من توجيه نفس أنماط التعلم للجميع، وبالتالي يتحول التعليم المفتوح من أسلوب الإنتاج الجماعي والاستهلاك الجماعي للتركيز على الاحتياجات والمتطلبات المحلية والفردية، وهذا هو الفارق الرئيسي بين تعريفه للتعليم المفتوح والتعريفات السابقة للتعليم عن بعد.

الفصل الثاني

نبذة تاريخية للتعليم عن بعد

يبدو التعليم عن بعد وكأنه فكرة جديدة لمعظم التربويين في الوقت الحالي، ولكن على كل حال؛ فإن المفاهيم التي تشكل أسساً للتعليم عن بعد تمتد لأكثر من قرن مضى، وبالتأكيد يوجد حالياً نمو وتغير في مفهوم التعليم عن بعد؛ ولكن هناك تقاليد عريقة لهذا المجال تستمر في إعطائه دفعات متتالية في الاتجاه الصحيح نحو المستقبل.

وهذا الفصل يتضمن تاريخاً موجزاً للتعليم عن بعد منذ أن ظهر التعليم بالمراسلة ثم استخدام أساليب الاتصالات الإلكترونية وحتى التعليم عن بعد الذي تنظمه الجامعات المختلفة.

التعليم بالمراسلة:

تمتد جذور التعليم عن بعد إلى ما يقرب من ١٦٠ عاماً على الأقل، فقد ظهر إعلان في إحدى الصحف السويدية في عام ١٨٣٣ ليعلن عن إمكانية تعلم اللغة وتركيباتها النحوية عن طريق البريد، وفي عام ١٨٤٠ سمحت إدارة البريد في إنجلترا والتي كانت في حينها منشأة جديدة لـ "إيزاك بيتمان Issac Pitman" بتقديم تعليم للاختزال عن طريق المراسلة، وبعدها بثلاثة أعوام تم تقديم التعليم بطريقة مؤسسية منظمة عن طريق جمعية المراسلة التي أسسها سير "إيزاك بيتمان".

وقد تم تأسيس التعليم عن بعد بطريقة التعلم بالمراسلة في ألمانيا عن طريق "تشارلز توسانت وجوستاف لانجيشيدت Charles Toussaint & Gustav Langenscheidt" والذين كانا يدرسان اللغة في برلين، ثم عبر هذا النوع من المراسلة المحيط الأطلنطي في عام ١٨٧٣ عندما أسست "آنا أليوت تيكنور Anna Eliot Ticknor" جمعية تنمية الدراسات المنزلية والتي جذبت أكثر من عشرة آلاف طالب في ٢٤ عام، وكان الطلاب الملتحقون بهذه المقررات التقليدية (ومعظمهم من النساء) يتلقون رسائل دورية شهرية من معلمهم، تتضمن إرشادات وتوجيهات وتصحيحات بل واختبارات دورية.

ومنذ عام ١٨٨٣ وحتى عام ١٨٩١ تم منح درجات علمية من ولاية نيويورك، ومن خلال كلية شوتوكا للدراسات الحرة للفنون وذلك للطلاب الذين أتموا بنجاح المقررات الصيفية الحرة للفنون عن طريق المراسلة، وقد كان البروفيسور "ويليام ريني هاربر William Rainey Harper" والذي ترأس هذا البرنامج في "يال"؛ مؤمناً بأهمية دعمه للتعليم بالمراسلة وبأن المستقبل سوف يعزز هذا الأسلوب الجديد من التعليم، عندما ذكر ما يلي:

- الطالب الذي يحصل على مجموعة من الدروس في مدرسة التعليم بالمراسلة سوف يعرف أكثر عن الموضوع الذي تتضمنه هذه الدروس، وبشكل أفضل من الطالب الذي يأخذ نفس القدر من الموضوعات في الفصول التقليدية.
- سيأتي اليوم الذي يكون فيه العمل المنجز بواسطة المراسلة أكبر من كم العمل المنجز داخل الفصول الدراسية سواء في المعاهد أو الكليات عندما يحدث ويزداد عدد الطلاب الملتحقين ببرامج التعلم بالمراسلة عن أولئك الذين يدرسون في الفصول التقليدية.

وفي عام ١٨٩١ بدأ "توماس فوستر Thomas J. Foster" المحرر بجريدة "مينينج هيرالد" اليومية الصادرة في شرق بنسلفانيا في إعداد مقررات عن طريق المراسلة يقدم فيها موضوعات عن علم التعدين والمناجم والحوادث المرتبطة بها. وقد طور أفكاره لينشئ مدارس أولية للمراسلة، والتي انتشرت فيما بعد وخلال العقدين الأولين من القرن العشرين ليزداد عدد الملتحقين بها من ٢٢٥٠٠٠ عام ١٩٠٠ حتى وصل إلى ٢ مليون عام ١٩٢٠، وفي عام ١٨٨٦ بدأ "هيرمود H.S. Hermod" تدريس اللغة الإنجليزية في السويد عن طريق المراسلة، وفي عام ١٨٩٨ أسس "هيئة هيرمودس" والتي أصبحت إحدى أكبر المؤسسات التي تقدم تعليمًا عن بعد في العالم.

واستمرت الدراسة عن طريق المراسلة في النمو المتزايد في إنجلترا مع تأسيس عدد من المؤسسات التعليمية بالمراسلة؛ مثل "معهد سكيري Skerry's College" في "إدنبيرج" عام ١٨٧٨، و"كلية المراسلة الجامعية" في لندن عام ١٨٨٧. وفي نفس الوقت؛ فإن تطور الجامعات ونموها سواء في الولايات المتحدة أو إنجلترا قد دعم أسلوب التعليم بالمراسلة، ومن ثم ظهرت "كلية إيلينوي ويسليان" في عام ١٨٧٧ كأحد الرواد في هذا المجال بالإضافة إلى فرع جامعة شيكاغو في عام ١٨٩٢.

وقد قدمت "كلية إيلينوي ويسليان" برامج للحصول على درجة البكالوريوس والماجستير والدكتوراه كجزء من البرامج التي تم توصيفها وفقاً لنماذج مشابهة في "أوكسفورد" و"كامبردج" و"لندن"، وقد التحق بهذه البرامج فيما بين عامي ١٨٨١ و ١٨٩٠ أكثر من ٧٥٠ طالب، وبحلول عام ١٩٠٠ حصل أكثر من ٥٠٠ طالب على الدرجات العلمية للبرامج التي التحقوا بها، وعلى كل؛ فقد ظهرت اهتمامات كبيرة لضمان جودة التعليم المقدم مما أدى لنشر مجموعة من التوصيات انتهت بتوقفها عام ١٩٠٦.

وقد أصبح التعليم بالمراسلة جزءاً لا يتجزأ من برامج جامعة "شيكاغو"، واعتبرت المدرسة التي تم إنشاؤها في عام ١٨٩٠ واحدة من فروع الجامعة واحتوت على عدة أقسام هي: الدراسة عن طريق المحاضرات، الدراسة في الفصول الدراسية، التدريس بالمراسلة باستخدام المصادر المكتبية، والتدريب.

ثم نجح قسم الدراسة عن طريق المراسلة في جامعة "شيكاغو" نجاحاً كبيراً، على الأقل بالنسبة لعدد الطلاب الملتحقين به، فخلال كل عام من الأعوام الدراسية المتتالية قام ١٢٥ معلم بتدريس ثلاثة آلاف طالب ملتحقين بما يقارب ٣٥٠ مقرر. وعلى الرغم من ذلك؛ فقد تضاعف التحمس لمواصلة هذا الأسلوب تدريجياً، وقد يعود هذا في بعض أسبابه إلى عوامل اقتصادية. وفي جامعة "ويسكونسن" شكل قسم البرامج التدريبية القصيرة في عام ١٨٨٥ أحد أفرع الجامعة. وبعد ذلك بستة أعوام؛ قدمت الجامعة برنامجاً للدراسة بالمراسلة قدمه عالم التاريخ "فريدريك جاكسون تيرنر Frederick Jackson Turner". وعلى كل حال؛ وكما حدث في جامعة "شيكاغو" فقد تضاعفت اهتمامات أعضاء هيئة التدريس بهذا الأسلوب. علاوة على ذلك؛ فقد كانت ردود الأفعال العامة محدودة، وتوقفت الدراسة بالمراسلة عن الاستمرار في عام ١٨٩٩، واضطرت الدراسة بالمراسلة إلى الانتظار سبعة أعوام أخرى لتولد مرة أخرى ولكن بشكل أقوى في هيئة قسم للدراسة بالمراسلة كأحد أفرع الجامعة.

ثم أسس معهد "مودي بايبل Moody Bible" قسماً للدراسة بالمراسلة عام ١٩٠١ بعد إنشاء المعهد في عام ١٨٨٦، والذي استمر حتى الآن مسجلاً ما يقرب من مليون ملتحق من كل أنحاء العالم، وقد أظهر أسلوب التعليم عن بعد عبر الدراسة بالمراسلة تأثيراً بالغاً على التربية الدينية والتي ركزت أساساً على المضامين الاجتماعية المرتبطة بحياة الطلاب المتعلمين.

وبدأ التعليم بالمراسلة في تدعيم مناهج التعليم الثانوي في العشرينات من القرن العشرين حيث تم تقديم مقررات للتعليم المهني في "بينتون هاربر" في "ميتشيجان" عام ١٩٢٣ وبعد ستة أعوام؛ بدأت جامعة "نبراسكا" في تجربة لتقديم مقررات عن طريق المراسلة في المدارس الثانوية. وفي فرنسا؛ أسست وزارة التربية كلية للتعليم بالمراسلة أثناء الحرب العالمية الثانية، وعلى الرغم من أن هذا المركز المسمى "المركز القومي الفرنسي للتعليم بالمراسلة" قد تم تخصيصه أولاً لتعليم الأطفال؛ إلا أنه بعد ذلك أصبح من أكبر المؤسسات التعليمية لتعليم الكبار.

وقد كانت مجموعات التعلم المستهدفة من التعليم عن بعد من الكبار ذوي الالتزامات المهنية والاجتماعية والأسرية، وقد بقيت هذه النوعية من المتعلمين هي المستهدفة من التعليم عن بعد حتى

الآن، ولقد قدم التعليم عن بعد فرصاً كبيرة لتدعيم الأفكار والمهارات ولاسيما الفرصة لتنمية وتطوير المعارف المهنية. وأكثر من ذلك؛ فهذا التعليم ركز -ولا يزال حتى الآن- على فردية التعليم ومرونته سواء بالنسبة لزمان أو مكان الدراسة.

وهناك فلسفتان للتعليم عن بعد ظهرتنا وتميزتا عن بعضهما البعض بشكل واضح، فالحرية الكاملة للبرامج التي قدمتها مؤسسة "هيرمودس" في السويد ركزت على أهمية التقدم في الدراسة وفقاً للخطو الذاتي للمتعلّم خلال البرنامج، بينما قدمت البرامج الأخرى جداول دراسية أكثر جموداً في شكل دروس دورية أسبوعية مثل تلك البرامج التي نظمتها جامعة "شيكاغو".

الاتصالات الإلكترونية:

استمر التوسع في التعليم عن بعد في أوروبا بدون حدوث تغيرات جوهرية في بيئة الدراسة؛ ولكن مع تغير تدريجي في مدى تعقد الأساليب والوسائط المستخدمة، فقد استخدمت التسجيلات الصوتية في تعليم غير المبصرين كما استخدمت في تدريس اللغات لجميع الطلاب، ثم استخدمت الأدوات والأجهزة المعملية في تدريس موضوعات مثل الإلكترونيات والهندسة الإذاعية، ويمكن القول بأن كل المنظمات والمؤسسات العاملة في مجال التعليم عن بعد نشأت في الأصل كمدارس تخصصت في التعليم بالمراسلة.

وفي الولايات المتحدة؛ ساعدت التطورات الحادثة في مجال تكنولوجيا الاتصالات الإلكترونية في تحديد الوسائط الأكثر انتشاراً في مجال التعليم عن بعد، وفي عام ١٩٢٠ أصبحت هناك ١٧٦ محطة إذاعية ارتبطت بالمؤسسات التعليمية، وبنهاية هذا العقد انتهى معظمها واختفى من الواقع التعليمي بينما بقي بعضها مرتبطاً ببعض الكليات الجامعية.

وفي بداية الثلاثينات من القرن العشرين؛ تم تقديم برامج التدريس بواسطة التليفزيون التجريبي في جامعات "أيوا"، و"بورديو"، و"كلية ولاية كانساس" ولكن لم يتم تقديم مقررات معتمدة جامعياً عن طريق التليفزيون حتى الخمسينات من القرن العشرين، وقد كانت جامعة "ريسيرف الغربية" أول من قدم سلسلة متواصلة من تلك المقررات بدأت في عام ١٩٥١، وقد استمرت المقررات التليفزيونية المتميزة من جامعة "نيويورك" ومن خلال تليفزيون CBS في التقديم من عام ١٩٥٧ وحتى عام ١٩٨٢.

وعندما ظهرت تكنولوجيا الأقمار الصناعية في الستينات من القرن العشرين، وأصبحت ذات كلفة مناسبة في الثمانينات من نفس القرن؛ مكنت من التوسع الكبير في التليفزيون التعليمي. كما أن التجارب الممولة حكومياً سواء من جانب الولايات المتحدة أو كندا مثل مشروع "أبالاشيان" للأقمار

الصناعية (١٩٧٤-١٩٧٥) أوضحت جدوى التعليم المقدم عن طريق الأقمار الصناعية. وعلى كل حال؛ فقد نفذت التجارب الأولية بشكل حاد خصوصاً بسبب افتقارها إلى التخطيط، وبعد ذلك أجريت محاولات لاحقة لتقديم تعليم عن بعد باستخدام الأقمار الصناعية وحققت هذه المحاولات نجاحات كبيرة، وأول نظام للأقمار الصناعية التعليمية تأسسه إحدى الولايات كان مشروع "تعليم آلاسكا" والذي بدأ في عام ١٩٨٠ وقد بث ستة ساعات يومياً من الإرسال التلفزيوني التعليمي إلى ١٠٠ قرية ارتبط بعضها فقط عن طريق الأثير وليس الكابلات. وفي عام ١٩٨٥ قدمت شبكة TI-IN التلفزيونية في سان أنطونيو بولاية تكساس مجموعة واسعة من المقررات عن طريق الأقمار الصناعية الموجهة للمدارس الثانوية في كافة أرجاء الولايات المتحدة الأمريكية.

وفي نهاية الثمانينات من القرن العشرين؛ سمحت التطورات التكنولوجية في مجال الألياف البصرية كإحدى نظم الاتصالات بتقديم نظم سمعية وبصرية مباشرة وفي اتجاهين وبصوت وصورة عالية الجودة في مجال التربية، وعلى الرغم من أن تكلفة تكنولوجيا الاتصالات عبر الألياف البصرية تبدو بالغة التكلفة، ولكن معدل التوفير في الإنفاق على المدى الطويل يجعل منها تكنولوجيا اقتصادية للغاية، وغالبية الناس ينظرون حالياً إلى تكنولوجيا الألياف البصرية على أنها الاختيار الأمثل في مقابل تفاعل فوري مباشر وبجودة عالية للصوت والصورة لتقديم تعليم تفاعلي عن بعد، وولاية "أيووا" لديها أكبر شبكة اتصالات بالألياف البصرية في الولايات المتحدة، وتقوم حالياً بشبكة "أيووا" للاتصالات ICN بتقديم خدمات النقل المباشر بالصوت والصورة مع تفاعل مباشر في اتجاهين بالصوت والصورة، بالإضافة إلى تقديم خدمات الإنترنت والهاتف لأكثر من ٨٠٠ فصل دراسي في الولاية. وفي المستقبل القريب؛ سوف ترتبط كل مدارس الولاية، والمؤسسات التربوية، والمكتبات العامة بهذه الشبكة، كما أن هذه الشبكة تعمل أيضاً كعمود فقري لاتصالات الحاسوب كما توصل برمجيات الحاسوب وتطبيقاته إلى الطلاب عن بعد، وقد تم تقديم ١٠٠٠٠٠ ساعة من الخدمات التعليمية عبر هذه الشبكة في أول ١٨ شهر من عملها، وفي الوقت الحالي؛ يتم تقديم ١٠٠٠٠٠ ساعة من هذه الخدمات كل شهر.

وتتنامى هذه الخدمات التعليمية عن بعد من خلال استخدام الاتصالات القائمة على الحاسوب، وهناك عشرات الآلاف من الشبكات التي ترتبط بشبكة الإنترنت مع ملايين المستخدمين للشبكة الدولية في جميع أنحاء العالم، وقد بدأ تقديم مقررات معتمدة وغير معتمدة من خلال شبكات الكمبيوتر بداية من منتصف الثمانينات من القرن العشرين. وفي معظم الحالات؛ فإن المعلم ينظم ويعد المادة التعليمية للمقرر والقراءات المرتبطة بها، بالإضافة إلى التكاليفات المقدمة إلى طلابه،

ومن ثم يقرأ الطلاب هذه المواد التعليمية، ويستكملون تكليفاتهم، ويشاركون في المناقشات عبر الخط المباشر مع باقي الزملاء الدارسين، وعندما تزايدت إمكانيات أسلوب المؤتمرات المبنية على تقنيات الحاسوب؛ أدت إلى ظهور تأثيرات واضحة وكبيرة على المداخل التقليدية لتصميم التعليم عن بعد، واستخدام هذا الأسلوب (تقنية المؤتمرات عبر شبكات الحاسوب) رفع من إمكانية التفاعل والمشاركة بين الطلاب، وقد كان هذا النوع من المشاركة بين الطلاب بالغ الصعوبة في ظل الأشكال التقليدية للتعليم عن بعد.

بالإضافة إلى أن شبكات الحاسوب تعتبر طريقة مناسبة لتوزيع المواد التعليمية الخاصة بالمقررات إلى الطلاب عبر أنحاء العالم، ومعظم المعلمون يستخدمون الآن واجهات تفاعل مناسبة عبر الشبكة الدولية للمعلومات WWW لجعل مقرراتهم متاحة بصورة أيسر لطلابهم، وتعتبر "الجامعة البريطانية المفتوحة"، و"جامعة فيرن الألمانية"، و"جامعة توينتي الهولندية" من بين الجامعات الرائدة في تقديم مقررات جامعية عن بعد في أوروبا. وفي الولايات المتحدة؛ فإن "الجامعة الأمريكية المفتوحة"، و"جامعة جنوب غرب نوبا"، و"جامعة فوينكس" من بين الرواد في تقديم تعليم عال عن بعد، ويقدمون حالياً (مع عدة جامعات أخرى) المئات من المقررات المباشرة عبر شبكات الحاسوب.

جامعات التعليم عن بعد:

أصبح العام ١٩٦٢ حاسماً في تحديد "جامعة جنوب أفريقيا" كأول جامعة للتعليم عن بعد تعمل على وضع أسس جديدة لأساليب التعليم عن بعد في جميع أنحاء العالم، والعلامة الفارقة التالية كانت في عام ١٩٧١ عندما تأسست "الجامعة المفتوحة" في المملكة المتحدة؛ وذلك عندما قامت بتقديم برامج ومنح درجات علمية للدراسة عن بعد، وبتقديم مقررات متقدمة وأكثر تعقيداً، واستخدام وسائل أكثر ابتكارية، وهذه الجامعة المفتوحة قامت بإظهار قيمة وأهمية أسلوب التعليم عن بعد، مما جعل العديد من المؤسسات التعليمية في الدول الصناعية تحذو حذوها مثل ألمانيا الغربية، واليابان، وكندا، وأيضاً بعض الدول النامية مثل سريلانكا، وباكستان.

ومع أن جامعات التعليم عن بعد تتشابه في الكثير من خصائصها إلا أنها غير متطابقة فيما يتعلق بالرؤية أو التطبيق، وأكثر جامعتان يتضح فيهما التباين الشديد هما "الجامعة البريطانية المفتوحة"، و"جامعة فيرن الألمانية" واللذان تختلفان تمام الاختلاف. فالمدرسة البريطانية غالباً ما تفضل الطلاب الملتحقين بوظائف، والذين يدرسون لبعض الوقت أي غير متفرغين، وقد يكونون فوق السن المناسبة للدراسة وبالتالي فهي تسمح لهم بالالتحاق بدون متطلبات القبول الانتظامية.

ولذلك؛ وفي عام ١٩٨٤ حصل ما يقرب من ٦٩٠٠٠ من طلابها الملتحقين على درجة البكالوريوس في الآداب.

هذا في الوقت الذي قدمت فيه "جامعة فيرن الألمانية" في عام ١٩٧٥ مزيد من البرامج الصارمة عن تلك المناظرة لها في الجامعة البريطانية، وعلى الرغم من وجود ضوابط مشددة للالتحاق بالدراسة؛ فقد التحق بالجامعة عام ١٩٨٥ ما يقرب من ٢٨٠٠٠ طالب. وعلى كل؛ فإن معدل التسرب كان عالياً للغاية؛ ففي السنوات العشر الأولى استكمل ٥٠٠ طالب فقط دراستهم الجامعية ليحصلوا على درجاتهم العلمية المطلوبة.

وقد قدم "هولمبيرج Holmberg ١٩٨٦" عدة أسباب سياسية واقتصادية وتربوية لتواجد جامعات عالمية للتعليم عن بعد، ومنها:

- الشعور بالحاجة في معظم دول العالم للتوسع في التعليم الجامعي.
- إدراك أن الكبار ممن يرتبطون بوظائف، أو ممن لديهم مسؤوليات عائلية، أو التزامات اجتماعية يشكلون نسبة كبيرة من الطلاب المتوقع استقبالهم بدون تفرغ.
- الرغبة في خدمة الأفراد والمجتمعات بتقديم فرص دراسية للكبار من ذوي الظروف المعيقة للدراسة والتعلم.
- الاحتياج الواضح في عدة مهن للتدريب المستمر على مستويات مهارية أعلى.
- الرغبة في دعم التطوير التربوي.
- الإيمان بجدوى وأهمية الاستخدام الاقتصادي للمصادر التعليمية المختلفة باستخدام هذا الأسلوب من التعليم.

الفصل الثالث

نظرية التعليم عن بعد

يتراجع معظم الطلاب وبعض المعلمين عن فكرة التعامل مع التنظير أو مناقشة المفاهيم، وهذا لا يتفق مع ما نرغب في توضيحه، فهذا الفصل لا يستهدف التهويل أو التهوين من النظرية، بل في توضيحها وإبرازها لاستكمال الصورة الخاصة بهذا المجال، والنظرية هنا مهمة لدراسة التعليم عن بعد وذلك لأن لها تأثير بالغ الأهمية على كيفية التطبيق في المجال. وكما هو معلوم؛ فإن نظريات التعليم عن بعد أتت أساساً من مصادر خارج الولايات المتحدة، ولكن في الوقت الحالي؛ فإن هذا المجال في الولايات المتحدة نما وتوسع إلى حد انبثاق المفاهيم والنظريات والتعريفات بشكل محلي داخلي.

الاحتياج لنظرية:

على الرغم من أن أشكال التعليم عن بعد وجدت منذ الأربعينات من القرن التاسع عشر من خلال محاولات تفسير نظرية للتعليم عن بعد قام بها رواد متميزون في هذا المجال؛ فقد استمرت الحاجة إلى نظرية ينبني عليها أسلوب التعليم عن بعد مستمرة حتى السبعينات من القرن العشرين، وقد أوضح "هولمبرج Holmberg ١٩٨٦" أن الاعتبارات والمعايير النظرية تساهم وبشكل كبير في إعطاء التربويين في مجال التعليم عن بعد الثقة في قراراتهم الخاصة بهذا النوع من التعليم، وفي عام ١٩٨٥ استمر "هولمبرج" في التأكيد على الحاجة لاعتبارات نظرية في مجال التعليم عن بعد؛ فقد قال: "أحد أهم التداعيات الحادثة من جراء مثل هذا الفهم والتفسير يتمثل في إمكانية تنمية وتوجيه هذه الفرضيات لإزالة سوء الفهم، وسوف يقودنا هذا إلى وجهات نظر متبصرة فيما يتعلق بالتعليم عن بعد والشروط والظروف المثلى لاستخدامه، مما يؤدي لتمهيد الطريق نحو تعزيز الممارسات المنهجية العملية لهذا النوع من التعليم".

ولقد اهتم "مور Moore ١٩٩٤" بتوضيح أن التقدم في مجال التعليم عن بعد قد يحجبه نقص الاهتمام بما يسمى "العوامل الشاملة Macro factors"، فقد أشار إلى أنه ضمن هذا المساحة من التربية تكمن الحاجة لوصف وتعريف المجال، وذلك من أجل التمييز بين مختلف مكونات هذا المجال، ولتحديد العناصر الحاسمة بالنسبة لمختلف أشكال التعليم والتعلم.

بينما أشار "كيغان Keegan ١٩٨٨" إلى الحاجة المستمرة لنظرية في التعليم عن بعد وذلك خلال تعليقه على عدم وجودها؛ فقد قال: "إن عدم وجود نظرية مقبولة يضعف من أسلوب التعليم عن بعد؛ فالنقص في التعريف، وعدم تحديد المجال، والعجز عن اتخاذ القرارات كنتيجة للنقص في

تحديد الأساليب، أو الوسائط، أو التمويل المناسب، أو دعم الطلاب؛ يجعل من الصعب اتخاذها مع قدر مناسب من الثقة في هذه القرارات".

وبعد ذلك؛ ذكر "كيجان" أفكاره عن النظرية التي يجب وضعها: وطبقاً لما ذكره عام ١٩٨٨ فإن النظرية المطلوب ترسيخها لابد وأن تكون هي تلك التي تتلامس مع القرارات السياسية والمالية والتربوية والاجتماعية؛ والتي عندما يتم اتخاذها فلا بد وأن تتخذ بثقة عالية، ومن هنا فلا بد من وضع مجموعة من الشروط التي تنشأ من إشكالية تدرس وفقاً لأسلوب حل المشكلات، والذي يميز هذا المجال التربوي.

وبوجه عام فإن النظرية تتكون من مجموعة من الفرضيات المرتبطة منطقياً مع بعضها البعض وذلك بهدف التفسير والتنبؤ بالأحداث المحتملة، فقد ذكر "هولمبرج ١٩٨٥" ما يلي: "يهدف المنظرون دائماً إلى إيجاد نظريات تفسيرية؛ أي نظريات تصف خصائص تكوينية معينة للعالم المحيط بنا وبالتالي تمكننا من التفسير وفقاً لمجموعة من الشروط الأولية التي يمكنها تفسير الظاهرة نظرياً، وإمكانية تطبيقها عملياً أو تكنولوجياً".

وأضاف "كيجان ١٩٩٥" ما يلي: "النظرية هي شيء يمكن اختزاله في النهاية إلى تعبير أو جملة أو مقطع، وطبقاً للممارسات التجريبية؛ التي تعطي في النهاية الأساس الذي يمكن أن تتضح من خلاله كل من: الاحتياجات، والأهداف، والإدارة".

ومن ثم وضع "هولمبرج" في عام ١٩٩٥ تعريفاً أكثر تحديداً لمفهوم النظرية، فقد قال أن النظرية تعني تنظيم منطقي للأفكار عن ظاهرة ما، وتكوين منطقي لافتراضات معقولة يمكن أن تنشأ عنها فروض قابلة للفحص والاختبار، وبالتالي فإن "هولمبرج" يفترض أن التعليم عن بعد يتميز بأسلوب المحاولة والخطأ مع إعطاء اعتبارات أقل للأسس النظرية الخاصة بأسلوب اتخاذ القرار، ولذا فهو يفترض أن الأساس النظري للتعليم عن بعد دائماً ما يكون هش وغير مستقر؛ فمعظم الجهود في هذا المجال إما أن تكون عملية أو آلية وتركز في الأساس على الجوانب اللوجستية للمؤسسة أو المشروع.

وإلى حد ما؛ يمثل التعليم عن بعد اختلافاً عن التعليم التقليدي، ولذا يطالب "هولمبرج" بأن يتم اعتباره مجاًلاً منفصلاً من مجالات التعليم، كما يستنتج "كيجان ١٩٨٦" أن التعليم عن بعد هو مجال متميز من التعليم يتوازى مع التعليم التقليدي ويكمّله، ويعارض "شايل Shale ١٩٩٨" هذه الفكرة ويذكر بأن التعليم عن بعد هو عملية تربوية يمكن أن يتقابل فيها المعلم والطالب وجهاً لوجه، كما يمكن أن تنشأ هذه العملية عن وضع يتباعد فيه المعلم والطالب فيزيقياً.

وقد قارن "كروبي وكاهل Cropley and Kahl ١٩٨٣" بين التعليم عن بعد والتعليم التقليدي وجهاً لوجه وذلك بالنسبة للأبعاد النفسية، ومن ثم وضع مجموعة من المبادئ بشكل جلي الوضوح، وقد دافع "بيترز Peters ١٩٨٨" وبشدة عما يلي: أي شخص ينخرط مهنيًا في مجال التربية؛ فهو مرغوب وبشدة على افتراض وجود شكلين من التعليم منفصلان تمامًا: تعليم تقليدي وجهاً لوجه مبني على الاتصال التفاعلي المتبادل، والآخر تعليم اصطناعي مبني على تفاعل سببي وذوي هدف وتنتجه التكنولوجيا الحديثة، وقد صنف "كيجان ١٩٨٦" في كتابه المتميز "أسس التعليم عن بعد" نظريات التعليم عن بعد إلى ثلاث مجموعات:

- نظريات الاستقلالية والذاتية.
- نظريات مصنعة التدريس.
- نظريات التفاعل والاتصال.

بينما تتطلب المجموعة الرابعة من نظريات التعليم عن بعد مزيج من النظريات المتاحة في مجال الاتصال والانتشار مع غيرها من فلسفات التربية.

(١) نظرية الدراسة المستقلة Theory of Independent Study

تشارلز ويدماير Charles Wedemeyer

يتمثل جوهر التعليم عن بعد بالنسبة إلى "ويدماير" في استقلالية المتعلم، وقد انعكس هذا في تفضيله لمصطلح "الدراسة المستقلة" ليصف التعليم عن بعد على المستوى الجامعي، وقد كان "ويدماير" متجدداً في وصفه لنماذج التعليم العالي، وهو يعتقد بأنه قد تم توظيف مفاهيم قديمة للتعليم والتعلم فشلت في الاستفادة من التقنيات الحديثة بشكل يعمل على تغيير نمط التعليم الحالي، ولقد وضع "ويدماير" نظاماً يشتمل على عشرة سمات تدور حول استقلالية المتعلم ويتبنى التكنولوجيا كطريقة لتوظيف هذه الاستقلالية، وطبقاً لما ذكره "ويدماير" فإن هذا النظام لا بد وأن يكون قادراً على أن:

١. يعمل في أي مكان يوجد فيه طلاب (أو حتى مجرد طالب واحد) سواء وجد أو لم يوجد معلمون في نفس المكان وفي ذات الوقت.
٢. يضع المسؤولية الأكبر في التعلم على عاتق المتعلم.
٣. يحرر الأساتذة من نمط الواجبات الروتينية لتوفير المزيد من الوقت الذي يمكن توجيهه نحو مهام تربوية حقيقية.

٤. يقدم خيارات أوسع للطلاب والمتعلمون الكبار (فرص أكثر رحابة) وذلك فيما يتعلق بالمقررات، أو أنماط التعلم، أو طرق التدريس.
 ٥. يستخدم كل وسائل التعليم وطرق التدريس (كلما أمكن ذلك) طالما ثبتت فعاليتها.
 ٦. يمزج بين وسائل التعليم وطرق التدريس بحيث يتم تدريس كل موضوع أو وحدة بأفضل طريقة ممكنة.
 ٧. يؤدي إلى إعادة تصميم أو تطوير المقررات بحيث تتفق مع البرنامج ذي الوسائل التعليمية المتنوعة.
 ٨. يحافظ على الفرص التعليمية ويعززها لكي تتفق مع الفروق الفردية للمتعلمين.
 ٩. يقيم تحصيل الطلاب ببساطة؛ وليس بوضع العراقيل المرتبطة بمكان دراسة الطالب، أو معدل تقدمه، أو أسلوب تعلمه، أو تتابع المحتوى الدراسي.
 ١٠. يجيز للطلاب أن يبدأوا، أو يتوقفوا، أو يتعلموا وفقاً لخطوهم الذاتي.
- ويفترض "ويدماير" الفصل بين التعليم والتعلم لكسر الحواجز التربوية الخاصة بالزمان والمكان، وبالتالي فهو يقترح ستة خصائص تميز نظم الدراسة المستقلة:
١. الانفصال بين الطالب والمعلم.
 ٢. تنفيذ عمليات التعليم والتعلم عن طريق النصوص المكتوبة أو عن طريق وسائل أخرى.
 ٣. تقديم التعليم بشكل تقريدي.
 ٤. حدوث التعلم من خلال نشاط المتعلم.
 ٥. توافق الأسلوب المستخدم مع بيئة المتعلم الذاتية.
 ٦. تحمل المتعلم المسؤولية عن تقدمه في عملية التعلم مع حريته في البدء أو التوقف عند أي لحظة.
- وقد حدد "ويدماير" أربعة عناصر لأي موقف تعليمي/تعلمي وهي: معلم، متعلم أو متعلمين، نظام للاتصالات، شيء ما ينبغي تعليمه أو تعلمه، وهو يقترح إعادة تنظيم هذه العناصر لتلائم التباعد المكاني وتسمح بمزيد من الحرية للمتعلم، ويعتقد "ويدماير" أن مفتاح النجاح بالنسبة للتعليم عن بعد يكمن في تنمية وتطوير العلاقات بين الطالب والمعلم.

(٢) نظرية الدراسة المستقلة Theory of Independent Study

مايكل مور Michael Moore ١٩٩٤

تشكلت هذه النظرية في السبعينات من القرن العشرين، وعرفت بنظرية "مور" للتعليم عن بعد، بينما عرفها هو باسم "نظرية الدراسة المستقلة" وهي عبارة عن أسلوب تصنيفي لبرامج التعليم عن بعد، وقد تشكلت من خلال خبرته في التعليم الجامعي وتعليم الكبار، وهذه النظرية تختبر متغيرين أساسيين للبرامج التربوية وهما: حجم الاستقلالية المتاحة للمتعلم، والمسافة بين المعلم والمتعلم.

وبالنسبة له فإن المسافة تتكون من عنصرين يمكن قياسهما: الأول وهو تواجد اتصال في اتجاهين (المحادثة) فبعض النظم أو البرامج تقدم كم أكبر من التفاعل أو الاتصال التبادلي مما تقدمه بعض النظم الأخرى، والثاني هو الكيفية التي يستجيب بها البرنامج للاحتياجات الفردية للمتعلمين، فبعض البرامج جامدة للغاية؛ بينما يستجيب البعض الآخر بشدة لاحتياجات وأهداف كل متعلم على حدة.

وفي الجزء الثاني من النظرية يصب "مور" اهتمامه على استقلالية المتعلم، فقد لاحظ أنه في المدارس التقليدية أو التعليم التقليدي فإن المتعلمين يعتمدون تماماً على المعلمين لكي يرشدوهم، وفي معظم برامج التعليم عن بعد أو البرامج التقليدية يكون المعلم نشطاً بينما يكون المتعلم سلبياً. وهناك فجوة في التعليم عن بعد بين المعلم والمتعلم، وبالتالي فإنه يجب على المتعلم أن يتقبل درجة عالية من المسؤولية لتحقيق برنامج التعلم، فالمتعلم المستقل يحتاج لمساعدة أقل من المعلم، والذي يعتبر ميسر للتعلم بأكثر من كونه مديراً له. وعلى كل حال؛ فإن بعض المتعلمين الكبار يتطلبون مساعدة لتحديد أهداف تعلمهم، أو للتعرف على مصادر المعلومات، أو حتى في قياس مدى تحقق هذه الأهداف.

وقد صنف "مور" برامج التعليم عن بعد على أساس الاستقلالية (التي تعتمد على المتعلم) أو الاعتمادية (التي تعتمد على المعلم)، ومن ثم قياس درجة الاستقلالية التي تتوافق مع المتعلم بناء على الإجابة عن الأسئلة الثلاث التالية:

١. هل اختيار الأهداف التعليمية في البرنامج هو مسؤولية المتعلم أم المعلم (الاستقلالية في وضع الأهداف)؟

٢. هل اختيار واستخدام مصادر التعلم، ووسائطه المختلفة يتم بناء على قرارات من المعلم أم المتعلم (الاستقلالية في أساليب الدراسة)؟

٣. هل القرارات المرتبطة بأساليب التقويم، والمحكات المستخدمة تتم من جانب المتعلم أم من جانب المعلم (الاستقلالية في التقويم)؟

(٣) نظرية مصنعة التدريس Theory of Industrialization of Teaching

أوتو بيترز Otto Peters ١٩٨٨

وضع الألماني "بيترز" رؤيته للتعليم عن بعد على أساس أنه تصنيع لعملية التعليم والتعلم، ومن خلال بحث أجراه لتحليل المؤسسات التعليمية العاملة في مجال التعليم عن بعد في الستينات من القرن العشرين؛ وضع افتراضاً يقوم على أساس إمكانية تحليل التعليم عن بعد مقارنة مع عمليات التصنيع الخاصة بالمنتجات، وقد ذكر ما يلي: "يمكن النظر لأساليب التعليم التقليدية على أنها مكافئة للتعليم فيما قبل التصنيع، وهذا يعني ضمناً أن التعليم عن بعد لم يوجد في عصر ما قبل الثورة الصناعية، ويفترض "بيترز" بعض المصطلحات في محاولته لتحليل مفهوم التعليم عن بعد وذلك باستخدام النظرية الاقتصادية والصناعية كما يلي:

- **المعقولة Rationalization:** ويعني استخدام القياسات المنهجية لاختزال الكم المطلوب من مدخلات الجهد والوقت والتكلفة. وفي التعليم عن بعد؛ فإن أساليب التفكير، والاتجاهات، والإجراءات المستخدمة تنصب جميعاً في محاولة لدعم إمكانية تقديم التعليم بأقل المدخلات.
- **تقسيم العمل Division of labor:** ويعني تجزئة المهمة إلى مكونات أو مهام أصغر. وفي التعليم عن بعد؛ فإن أفراداً مستقلين ينجزون مهاماً مستقلة مثل توصيل المعلومات، وإرشاد المتعلمين، وقياس أدائهم، وتسجيل تلك القياسات، ويعتبر "بيترز" أن تقسيم العمل هو مطلب أساسي من أجل تطوير التعليم عن بعد لكي يصبح فعالاً.
- **الأتمتة Mechanization:** وهي تعني استخدام الآلات لإنجاز العمل، ويوضح "بيترز" أن التعليم عن بعد يصبح مستحيلاً بدون وجود الآلات، وتعتبر آلات نسخ المعلومات ونقلها من بين الآلات المطلوبة في نظم التعليم عن بعد، وسوف تشتمل النظم المستقبلية للتعليم عن بعد على تسهيلات وإمكانيات إضافية لوسائل الاتصال الحديثة ونظم معالجة البيانات.

- خط التجميع **Assembly line**: وهي تعني طريقة في العمل يستمر فيها العامل في مكانه المحدد بينما تتحرك المنتجات أمامه في طريقها للتجميع جزءاً بجزء، وفي الأساليب التقليدية للتعليم عن بعد؛ فإن المواد التعليمية لكل من المعلم والمتعلم ليست منتجة لفرد بعينه. والأفضل من ذلك؛ أن تصمم المواد التعليمية وتطبع وتُخزن وتصنف بواسطة المتخصصين.
- الإنتاج الجماعي **Mass Production**: وتعني إنتاج البضائع بكميات ضخمة، وقد لاحظ "بيترز" أنه بسبب الطلب العالي على التعليم الجامعي؛ فإن هناك اتجاهًا متزايدًا نحو زيادة كم المخرجات التعليمية والتي قد لا تتفق مع أشكال التعليم التقليدي الحالية، ولذلك فإن الإنتاج الجماعي للتعليم عن بعد يمكنه أن يعزز من جودة هذه المخرجات، ويؤمن "بيترز" بأن الكم الكبير من المقررات المتوفرة للاستخدام في التعليم عن بعد تؤدي إلى إمكانية تحليل السمات المطلوبة في المتعلمين عن بعد بشكل أكثر عناية مما في التعليم التقليدي، وتؤدي أيضاً إلى تطوير جودة تلك المقررات.
- العمل التمهيدي **Preparatory work**: وهو ما يعني تحديد الكيفية التي يتم بها الارتباط بين كل من العمال والآلات والمواد وبشكل مفيد خلال كل مرحلة من مراحل عملية الإنتاج، ويعتقد "بيترز" أن نجاح التعليم عن بعد يعتمد بشكل قاطع على هذه المرحلة من العمل التمهيدي، وهذه المرحلة تتضمن تطوير مقررات الدراسة عن بعد بواسطة الخبراء في التخصصات المختلفة.
- التخطيط **Planning**: هو نظام لاتخاذ القرارات التي تحدد العمليات قبل تنفيذها، وقد لاحظ "بيترز" أن التخطيط كان هاماً في مرحلة تطوير التعليم عن بعد من البداية وحتى النهاية، كما كان محدداً بشيء من التفصيل، وكان مرناً قابلاً للتعديل بناءً على العلاقات المتداخلة بين عناصر العملية (التعليم عن بعد).
- التنظيم **Organization**: ويعني اتخاذ ترتيبات ثابتة ومستمرة لكل الأنشطة الهادفة داخل العملية، وقد لاحظ "بيترز" العلاقة بين التنظيم من جهة وبين فاعلية أسلوب التعليم، وهذا التنظيم ييسر استلام الطلاب للوثائق المحددة سلفاً في أوقاتها المحددة تماماً، كما يجعل المعلمون عن بعد جاهزون لاستقبال التكاليفات التي أرسلوها للطلاب بعد أدائها من جانبهم، وأيضاً لتقديم الاستشارات في أماكن

وأوقات محددة، وهذا التنظيم كما حدده "بيترز" يتواجد وبشكل كبير في البرامج الواسعة الانتشار للتعليم عن بعد.

- نظم التحكم العلمية **Scientific control methods**: هي نظم التحليل المنهجي للعمليات، خصوصاً تلك المتعلقة بزمان العمليات، وبناتج هذه العمليات باستخدام البيانات التجريبية، ولذلك يتم اختبار العمليات الإنتاجية والتحكم فيها بطريقة منظمة من أجل زيادة الإنتاجية، وفي نفس الوقت اتخاذ أفضل السبل للتعامل مع الوقت، ومع الأشخاص المناسبين. وفي مجال التعليم عن بعد؛ فإن بعض المؤسسات تستخدم خبراء لتطبيق أساليب التحليل العلمي لتقييم المقررات.
- التشكيل **Formalization**: ويعني التحديد المسبق لمراحل عملية التصنيع، وفي مجال التعليم عن بعد؛ فإنه يتم تحديد كل النقاط في دورة التعلم بشكل دقيق، بدءاً من المتعلم إلى تنفيذ التعليم عن بعد، وتوزيع المقررات، وتخصيص المعلمين.
- المعيارية **Standardization**: هي الاشتراطات التي تخص سلعة أو منتج معين، وذلك من أجل جعل هذا المنتج مناسباً للغرض الذي أنتج من أجله، ورخيصاً بما يكفي، وسهل الاستخدام أيضاً. وفي التعليم عن بعد؛ فإن المعيارية لا تنطبق فقط على الوحدات المتكاملة والمكون منها هذا النظام التعليمي، بل أيضاً معيارية عمليات التواصل والتفاعل فيما بين المتعلم والمعلم، ومعيارية الدعم المؤسسي، والمحتوى الدراسي.
- تغيير الوظيفة **Change of function**: وتعني تغيير الدور أو العمل المكلف به العامل خلال عملية الإنتاج. وفي التعليم عن بعد؛ فإن تغيير الوظائف يظهر جلياً في دور المحاضر، فالدور التقليدي للمحاضر كمقدم للمعرفة ينقسم في هذه الحالة إلى جزأين هما مطور للوحدة الدراسية ومعلم لها، كما أن هناك دور آخر كمرشد يظهر في بعض المواقف التعليمية، وغالباً ما يتم تحول دور المحاضر إلى كونه مرشداً في نظام التعليم عن بعد.
- الموضوعية **Objectification**: وهي تعني التخلي عن عنصر الذاتية في عمليات الإنتاج، وذلك عند تحديد خطط العمل. وفي التعليم عن بعد؛ فإن معظم وظائف التدريس تكون موضوعية وذلك طبقاً لنوعية المقررات التي تدرس عن بعد، أو طبقاً للوسائل التقنية المستخدمة، وفي حالة الاتصال النصي المكتوب مع

الطلاب عن بعد أو في حالة القيام بالعمليات الإرشادية أو في بعض المواقف الاتصالية المختصرة وجهاً لوجه في الحرم الدراسي أو الجامعي؛ فقد تنعكس بعض الذاتية من جانب المعلم وتبدو واضحة في أسلوب التدريس المستخدم.

• التركيز والتمركز **Concentration and Centralization**: نظراً لضخامة

رؤوس الأموال المطلوبة في الإنتاج الجماعي، فهناك دائماً ميل نحو عمليات التصنيع الضخمة التي تعتمد على تركيز رؤوس الأموال، وتمركز الإدارة وذلك من أجل احتكار الأسواق، وقد لاحظ "بيترز" أن الاتجاه نحو التوسع في التعليم عن بعد يخدم أعداداً ضخمة من الطلاب. فعلى سبيل المثال؛ يوجد في الجامعة المفتوحة في المملكة المتحدة حالياً ما يقرب من ٧٠٠٠٠ طالب، ومن الأفضل اقتصادياً تأسيس عدد صغير من مثل هذه المؤسسات التعليمية لخدمة السكان على المستوى القومي بدلاً من عدد كبير منها لخدمة السكان على المستويات الإقليمية. وقد توصل "بيترز" إلى أن التعليم عن بعد يكون أكثر فاعلية إذا أصبح مبدأ تقسيم العمل جزء لا يتجزأ من أسلوب التعليم عن بعد، وفي نظريته لمصنعة التدريس فإن عملية التدريس يتم تشكيلها تدريجياً من خلال التوسع في عملية الميكنة والأتمتة، فقد ذكر ما يلي:

• تطوير مقررات التعليم عن بعد في نفس أهمية العمل التمهيدي الذي يسبق عمليات الإنتاج.

- فاعلية عملية التدريس تعتمد بشكل خاص على التخطيط والتنظيم.
- يجب أن تشتق المقررات من خلال توقعات الطلاب ومعاييرهم الذاتية.
- عملية التدريس موضوعية إلى حد كبير.
- وظائف المعلم في التعليم عن بعد تغيرت إلى حد كبير عن وظائفه في التعليم التقليدي.

• يكون التعليم عن بعد اقتصادياً إذا ما تم التركيز على المصادر المتاحة بالإضافة إلى مركزة الإدارة.

وطبقاً لما ذكره "بيترز"، فقد تم استخدام مفاهيم جديدة لوصف حقائق جديدة تستحق الانتباه، ولم ينقر "بيترز" أن هناك بعض العيوب في نظرية مصنعة التدريس في محاولته لوصف التعليم عن بعد؛ ولكن في أي تقصي لعملية التدريس فإن الخصائص الصناعية المميزة لعملية التعليم عن بعد ينبغي أخذها في الاعتبار عند اتخاذ أية قرارات جادة بهذا الشأن.

(٤) نظرية التفاعل والاتصال Theory of Interaction and Communication

بورجيه هولمبرج Borje Holmberg ١٩٩٥

تقع نظرية التعليم عن بعد التي وضعها "هولمبرج" (والتي يطلق عليها المحادثة التعليمية الإرشادية) تحت التصنيف الخاص بنظريات الاتصال، وقد لاحظ "هولمبرج" أن نظريته لها قيمة تفسيرية في ربط فاعلية التدريس بتأثير الأحاسيس الخاصة بالانتماء والتعاون وخصوصاً عند تبادل الأسئلة، والإجابات، والمناقشات عبر وسائط الاتصال المختلفة.

وقد قدم "هولمبرج" سبعة افتراضات أساسية تقوم عليها نظريته:

١. محور التدريس يدور حول التفاعل بين طرفي التعليم والتعلم؛ بمعنى أن التفاعل من خلال المادة العلمية المطروحة في مقررات معدة سلفاً يأخذ دوراً كبيراً في عمليات التفاعل وذلك بجعل الطلاب يطرحون وجهات نظر متعددة، وأساليب متنوعة للتفكير، وحلول مختلفة وبالطبع يتفاعلون مع هذه المقررات.
 ٢. الانخراط الانفعالي في الدراسة، والأحاسيس الخاصة بالعلاقات الشخصية بين طرفي التعليم والتعلم يساهمان في زيادة متعة التعلم.
 ٣. التمتع بالتعلم يساهم في زيادة دافعية المتعلم.
 ٤. المشاركة في اتخاذ القرارات المتعلقة بالدراسة يمكن أن تدعم دافعية المتعلم.
 ٥. الدافعية القوية للمتعلم تيسر التعلم.
 ٦. التعامل بسهولة ويسر مع المادة التعليمية مما يساهم في زيادة متعة التعلم، وتدعيم دافعية المتعلم للتعلم، وتيسير هذا التعلم من خلال العروض المعدة مسبقاً للمقرر (سواء عن طريق التفاعل أحادي الاتجاه مع بعض عروض المحاكاة، أو عن طريق التفاعل ثنائي الاتجاه بين التدريس وطرفي عملية التعلم).
 ٧. فاعلية التدريس وفقاً لأراء المتعلمين بعد تعلمهم من خلال هذه النظم.
- وينظر "هولمبرج" لهذه الافتراضات على أنها المبادئ الأساسية للتعليم الفعال عن بعد، ومن خلال هذه الافتراضات شكل "هولمبرج" نظريته كما يلي: "يدعم التعليم عن بعد دافعية المتعلم، ويعزز متعته في التعلم، ويربط بين فردية المتعلم وذاتيته وبين حاجاته المختلفة، كما يشكل علاقة متميزة بين المتعلم والمؤسسة التعليمية التي تقدم التعليم عن بعد (معلميها، ومستشاريها، ومساعدتها الفنيين، ...)، بالإضافة إلى أنه ييسر التعامل مع المحتوى التعليمي، ويدمج المتعلم في الأنشطة

التعليمية المختلفة، والمناقشات، واتخاذ القرارات، بل ويساعد في تعزيز الاتصالات الحقيقية والافتراضية بين النظام بكل مفرداته وبين المتعلم".

وعلى الرغم من اعتراف "هولمبرج" بأن هناك بعض أوجه القصور في هذه النظرية؛ إلا أنها تشير بوضوح إلى الخصائص الأكثر عمومية في نظام التعليم عن بعد. وفي عام ١٩٩٥ قام "هولمبرج" بتوسيع نظريته عن التعليم عن بعد، وهذه النظرية الموسعة تشتمل ضمناً على النظرية السابقة، وتتص على ما يلي:

١. يخدم التعليم عن بعد كل الطلاب الذين لا يستطيعون أو لا يريدون أن يستخدموا نظم التعليم التقليدية وجهاً لوجه، وهؤلاء الطلاب هم غالباً متقلبو المزاج أو الطباع.
٢. يعني التعليم عن بعد أن الطلاب لن يكونوا بعد محصورين بالقرارات التي يتخذها أشخاص آخرون خصوصاً فيما يتعلق بمكان الدراسة، أو بتقسيم الدراسة إلى فصول دراسية، وأجازات، وجداول دراسية، ومتطلبات للالتحاق بهذه الدراسة.
٣. يعزز التعليم عن بعد حرية المتعلم في الاختيار والاستقلالية.
٤. يستفيد المجتمع من التعليم عن بعد سواء عن طريق تقديم فرص متكافئة للمتعلمين تدعم الفروق الفردية فيما بينهم، أو عن طريق التدريب المهني أو الحرفي المقدم من خلاله.
٥. يعتبر التعليم عن بعد أداة للتعليم المستمر مدى الحياة، وللحصول على فرص تعليمية متكافئة.
٦. يمكن تقديم كل أنواع التعلم المرتبطة بالمهارات المعرفية وأيضاً الوجدانية، وربما بعض المهارات الحركية بشكل فعال من خلال أسلوب التعليم عن بعد، كما يمكن للتعليم عن بعد أن يحقق بعض الأهداف فوق المعرفية أيضاً.
٧. يبنى التعليم عن بعد على تعلم عميق من خلال الأنشطة الفردية؛ فيتم إرشاد التعلم وتوجيهه من خلال أساليب مختلفة، فالتعليم والتعلم عن بعد يعتمد على اتصالات وتفاعلات بينية يتم من خلالها تقديم مقررات سابقة الإعداد.
٨. ينفتح التعليم عن بعد لكل أنماط التعلم بما فيها التعلم السلوكي والمعرفي والبنائي وغيرها من أنماط التعلم، وهو يحتوى على خاصية مصنعة التعليم بما في ذلك: تقسيم العمل، واستخدام الوسائل الميكانيكية، والمعالجة الإلكترونية للبيانات، والاتصال الجمعي، والتي تعمل جميعها على تقديم مقررات سابقة الإعداد.

٩. تتمركز كل من العلاقات الشخصية، والاستمتاع بالتعلم، والارتياح الحادث بين المتعلمين ومن يدعمونهم (كالمعلمين، والمرشدين، إلى آخره) حول عملية التعلم في التعليم عن بعد، كما أن الشعور بالألفة والانتماء يعزز دافعية الطلاب للتعلم ويؤثر على كيفية تفضيل المتعلم لنوع معين من التعلم، وأحاسيس المتعلمين في هذه الحالة تدفعهم لمزيد من المواقف المتعلقة باتخاذ القرارات أو حل المشكلات وبالتالي يتم تعزيز التعلم وفقاً لهذه الحالة الانفعالية، ووفقاً لاستخدام نظم مختلفة للتفاعل والاتصال بين الطلاب والمعلمين والمرشدين وغيرهم من الأشخاص الداعمين لهذا النوع من التعلم، بالإضافة إلى تنظيم المؤسسة التعليمية والعمليات المقدمة من خلالها.

ويوضح "هولمبرج" أنه على الرغم من أن التعليم عن بعد فعال للغاية في التدريب، إلا أنه يمكن تنظيمه وتنفيذه بطريقة يتم فيها تشجيع الطلاب على البحث، والنقد، وتقدير إمكاناتهم، وبالتالي فإن التعليم عن بعد يخدم تعلم المفاهيم، وحل المشكلات. وخلاصة القول؛ فإن نظرية "هولمبرج" تمثل وصفاً للتعليم عن بعد، كما تمثل أيضاً نظرية ترتكز على فرضيات يمكن وضعها واختبارها وتفسيرها في ضوء نظريات التعليم والتعلم المرتبطة بالتعليم عن بعد.

(٥) نظرية "أندراجوجي" لتعليم الكبار Andragogy

مالكولم نولز Malcolm Knowles ١٩٩٠

يعتبر معظم التربويون في الوقت الحالي أن أفكار "نولز" تعبر عن نظرية للتعليم عن بعد، ويمكن اعتبارها كذلك لأن معظم الملتحقين بنظم التعليم عن بعد هم من الكبار، ونظرية "أندراجوجي" تتعلق بأطر العمل الخاصة بالبرامج المصممة للمتعلمين الكبار، وجوهر هذه النظرية تدور حول أن الوصول لمرحلة البلوغ والنضج يرتبط أساساً بنظرة الكبار لأنفسهم على أن لديهم القدرة على توجيه أنفسهم بشكل ذاتي كأفراد مستقلين.

وقد أمضى "نولز" حياته المهنية في وضع نظرية تعليم الكبار وذلك بناء على الأبحاث والخبرة في هذا المجال والتي ترتبط بخصائص المتعلمين الكبار، وتتضمن هذه النظرية سبعة عمليات هي:

١. تهيئة المناخ الملائم لتعلم الكبار، ويشتمل هذا على البيئة الفيزيائية التي تعمل على النمو الجسدي السليم للمتعلم البالغ، وأيضاً البيئة النفسية التي تقدم الإحساس بالاحترام المتبادل، والمشاركة، والثقة، والانفتاح على الآخرين.
 ٢. وضع التكوين التنظيمي للتعلم بالمشاركة والذي يتضمن مجموعات التخطيط التي يقدم فيها المتعلمون بعض المدخلات الخاصة بما سوف يتعلمونه وبعض الخيارات الخاصة بالأنشطة التعليمية.
 ٣. تشخيص احتياجات التعلم التي تتضمن اختلافات بين الاحتياجات المطلوبة أو الملموسة، وتلك التي سيتم توصيفها وتحقيقها.
 ٤. تكوين اتجاهات للتعلم الذي يتضمن أهدافاً تعليمية ذات مخرجات سلوكية يمكن تحقيقها، بالإضافة إلى اتجاهات خاصة بتطوير القدرات المختلفة للمتعلم.
 ٥. تطوير طرق تصميم الأنشطة التعليمية بما فيها المصادر التعليمية والإستراتيجيات الخاصة بتحقيق تلك الأهداف.
 ٦. تطوير الخطط الخاصة بتأكيد تحقق الأهداف التعليمية عند تحققها بالفعل.
 ٧. استخدام أساليب التقويم الكيفي والكمي التي تقدم إعادة لتشخيص احتياجات التعلم التي تم تحقيقها وتلك التي لم تحقق بعد.
- وتفترض نظرية "تولز" مجموعة من الخصائص المميزة للنظم الناجحة للتعليم عن بعد والتي صممت خصيصاً لتعلم الكبار؛ وهي على سبيل المثال:
- البيئة الفيزيائية للفصول الدراسية المزودة بالتلفزيون لتعليم الكبار؛ والتي لا بد وأن يرى فيها الطلاب ما يحدث وليس مجرد سماعه.
 - يجب أن تكون البيئة النفسية أحد العوامل المعززة لاحترام وكرامة المتعلمين الكبار.
 - يجب أن يشعر المتعلمون الكبار بأنهم مدعومون؛ وعندما يكون النقد هو أحد مكونات المناقشات أو العروض المقدمة بواسطة الكبار؛ فمن المهم أن يكون واضحاً كأحد القواعد الصارمة ألا توجه التعليقات مباشرة إلى المتحدث كشخص، ولكن إلى المحتوى المقدم وإلى الفكرة المطروحة.
 - ينبغي أن تكون نقطة الانطلاق لدراسة المقرر أو المحتوى المقدم من خلال احتياجات أو اهتمامات المتعلمين الكبار.

- ينبغي أن تحتوي خطة المقرر على توصيف له، وعلى أهداف تعليمية محددة، ومصادر تعليمية مقترحة، وجداول زمنية للأحداث المتضمنة في البرنامج لتحقيق الأهداف الموضوعية.
- تعميم النماذج الخاصة ببعض العروض التي تثبت فاعليتها في تعليم الكبار.
- تشجيع مشاركة الطلاب الفاعلين، عن طريق استخدام أساليب أخرى مثل مجموعات العمل، أو مجموعات الدراسة.

(٦) دمج النظريات المتاحة A Synthesis of Existing Theories

هيلاري بيراتون Hilary Perraton ١٩٨٨

تعتبر نظرية "بيراتون" تجميع ودمج للنظريات المتواجدة والمتاحة في مجال الاتصال والانتشار ولاسيما تلك المرتبطة بالفلسفات التربوية، وقد تم التعبير عنها من خلال (١٤) جملة أو فرضية، والفرضيات الخمس الأولى منها تتعلق بالطريقة التي يستخدم بها التعليم عن بعد لتعزيز ودعم التعليم:

١. يمكنك أن تستخدم أي وسيط لتدريس وتعليم أي شيء.
٢. يمكن أن يحل التعليم عن بعد مشكلة نسبة أعضاء هيئات التدريس إلى عدد الطلاب؛ والتي تعتبر عائقاً للتوسع في التعليم التقليدي وجهاً لوجه لتعذر الحصول على الأعداد الملائمة من المعلمين للوصول لنسب متوازنة.
٣. هناك بعض الظروف التي يكون فيها التعليم عن بعد أرخص بالمقارنة مع التعليم التقليدي سواء عند مقارنتهما معاً من حيث عدد الطلاب الملتحقين، أو من حيث نوعية التعليم المقدم.
٤. تتوقف اقتصاديات التعليم عن بعد على المتغيرات التالية: مستوى التعلم، حجم الطلاب الملتحقين، اختيار الوسائط المستخدمة، بالإضافة إلى تعقد نظم إنتاج المقررات.
٥. يستطيع التعليم عن بعد أن يصل للمتعلمين الذين لا يمكنهم الالتحاق بالنظم التقليدية للتعليم.

والفرضيات الأربع التالية تنصب على الحاجة إلى زيادة الحوار والتفاعل البيئي:

٦. من الممكن تنظيم التعليم عن بعد بالطرق التي تدعم الحوار والمناقشة والتفاعل البيني.
٧. عندما يقابل المعلم في نظام التعليم عن بعد طلابه وجهاً لوجه؛ فإن دوره يتغير من مقدم للمعلومات إلى ميسر للتعلم.
٨. تعتبر المناقشة الجماعية أسلوباً فعالاً للتعلم عندما يستخدم التعليم عن بعد لجلب معلومات مناسبة لهذه المجموعة.
٩. توجد مصادر تعليمية في معظم المؤسسات والمنظمات يمكن استخدامها لدعم وتعزيز التعليم عن بعد لتحقيق فوائد تعليمية واقتصادية لهذه المؤسسات. وتتعامل الفرضيات الخمسة الأخيرة مع الأساليب والطرق؛ كما يلي:
١٠. تتميز برامج الوسائط المتعددة بالفاعلية بأكثر من تلك التي تستخدم وسيط واحد فقط.
١١. يساعد مدخل النظم في التخطيط للتعليم عن بعد.
١٢. تعتبر التغذية الراجعة جزءاً هاماً وضرورياً في نظام التعليم عن بعد.
١٣. لكي يكون التعليم عن بعد فعالاً؛ فلا بد أن يتعهد الطلاب الملتحقين بأداء أنشطة تعليمية دورية معتادة سواء كانت قراءة، أو مشاهدة، أو استماع، أو غيرها من الأنشطة.
١٤. عند الاختيار بين عدة وسائط يكون القرار معتمداً على مدى الاستعداد لاستخدام هذه الوسائط في نظم التعليم التقليدية وجهاً لوجه.

(٧) نظرية التكافؤ Equivalency Theory

النظرية الأمريكية الحديثة للتعليم عن بعد

An Emerging American Theory of Distance Education

هناك تأثير واضح للتقنيات الحديثة على التعليم عن بعد، ويرى "ديزموند كيجان **Desmond Keegan** ١٩٩٥" أن الربط الإلكتروني بين المعلم والطلاب المتواجدين في أماكن متفرقة يعمل على ترسيخ ما يسمى "الفصل الافتراضي **Virtual Classroom**"، وقد أوضح "كيجان" ما يلي:

"لم يتم حتى الآن وضع الأطر النظرية المحددة للتعليم الافتراضي: وهل هي جزء من أساليب التعليم عن بعد، أم هي مجال منفصل من مجالات المستحدثات التربوية؟ ما هي البنية

التربوية لها؟ ما هي العلاقة بين فاعليتها الاقتصادية والتربوية وبين التعليم عن بعد والتعليم التقليدي؟"

ومن خلال هذه البيئة المتميزة للتعليم الافتراضي فقد نشأت نظرية التكافؤ الخاصة بالتعليم عن بعد، وقد حاول بعض المؤيدون للتعليم عن بعد (وعن خطأ) أن يقدموا مواقف تعليمية واحدة لكل الطلاب، بغض النظر عن الوقت أو المكان الذي سيتعلمون فيه، ومنذ أن أصبح من الصعب التحكم في ظروف الطلاب الملتحقين عن بعد واختلافها عن الطلاب المنتظمين في الدراسة التقليدية؛ فقد قرر البعض أن يشارك كل الطلاب في التعليم ولكن عن بعد، وهذا مبني على اعتقاد مفاده أن كل الطلاب ينبغي أن يحصلوا على فرص متكافئة للتعلم، وهذا خطأ كبير. ولذلك يصيغ "سيمونسون Simonson ٢٠٠٣" فكرة تفيد بأن: "لكي ينجح التعليم عن بعد في الولايات المتحدة الأمريكية؛ فلا بد أن تقوم تطبيقاته على الإيمان أو الاعتقاد فيما يلي:

"كلما تكافأت وتعادلت خبرات التعلم فيما بين طلاب التعليم عن بعد وطلاب التعليم التقليدي؛ كلما تكافأت وتعادلت المخرجات والنواتج والخبرات التعليمية فيما بينهما".
وبمعنى آخر؛ كل متعلم ينبغي أن يستخدم استراتيجيات تعليمية مختلفة، ومصادر تعليمية متنوعة، وأنشطة موصفة خصيصاً لكل واحد من المتعلمين، وإذا تم تصميم مقررات التعليم عن بعد بفاعلية وكفاءة، وتم توفير خبرات تعليمية/تعليمية متكافئة فسوف يحقق الطلاب المتعلمين الأهداف التعليمية الموضوعية للمقرر.

وفي تفسير "سيمونسون Simonson ١٩٩٥" لهذه النظرية؛ فقد ذكر ما يلي:
"ليس من المناسب أو من الضروري أن يتم تقييم متساو لأي مجموعة من الطلاب بناء على خبرات تعليمية مختلفة قد تلقوها؛ وعلى هذا فلا بد أن يعمل مطورو نظم التعليم عن بعد على تقديم خبرات تعلم متكافئة لكل الطلاب، بغض النظر عن الكيفية التي يرتبطون بها مع المصادر التعليمية المطلوبة.

ويعتبر مفهوم "التكافؤ" أحد أهم العناصر الرئيسية لهذه النظرية، فالبينات التي يتواجد فيها الطلاب النظاميون وطلاب التعليم عن بعد تختلف فيما بينها اختلافاً كبيراً، ومن مسؤوليات المعلم في التعليم عن بعد أن يصمم أحداثاً تعليمية تقدم خبرات لها نفس القيمة بالنسبة لكل الطلاب، مثل المثلث والمربع اللذين يتساويا في المساحة تمام التساوي مع اختلافهما في الشكل تمام الاختلاف، وبالتالي فلا بد وأن تكون الخبرات التي يحصل عليها الطلاب النظاميون وطلاب التعليم عن بعد ذات قيمة متكافئة حتى وإن كانت ذات نوعية مختلفة.

والعنصر التالي هو مفهوم خبرات التعلم؛ وخبرات التعلم هي أي شيء يعزز التعلم ويدعمه، بما في ذلك ما يمكن مشاهدته، أو الإحساس به، أو سماعه، أو فعله. وعلى الأرجح؛ فإن الطلاب المختلفين في مواقف مختلفة، والذين يتعلمون في أوقات مختلفة، ولديهم خلفيات مختلفة؛ يتطلبون خليطاً متنوعاً من خبرات التعلم.

فقد يحتاج بعض الطلاب إلى كم أكبر من الملاحظة، بينما يحتاج آخرون إلى أداء الأشياء بأيديهم، والهدف من التخطيط التعليمي هو جعل مجموع الخبرات المقدمة متكافئة لكل طالب. وإجراءات التصميم التعليمي ينبغي أن تعمل على تصنيف وتقديم مجموعة من الخبرات التي تناسب كل طالب أو كل مجموعة من الطلاب.

وهذا الأسلوب تم تدعيمه من جانب "شايل Shale ١٩٨٨" الذي ذكر أن التعليم عن بعد ليس مجرد مجال منفصل من التعليم، وأضاف أن العملية التعليمية التي يكون فيها المعلم والطلاب وجهاً لوجه هي نفسها التي يتعلم فيها الطلاب عن بعد.

(٨) الإطار النظري للتعليم عن بعد

A Theoretical Framework for Distance Education

ديزموند كيجان Desmond Keegan

يفترض "كيجان ١٩٨٦" أن أي شخص يريد وضع نظرية في التعليم عن بعد؛ لابد وأن يجيب أولاً على ثلاثة أسئلة:

١. هل يمكن اعتبار التعليم عن بعد نشاطاً تعليمياً؟ ويجب كيجان كما يلي؛ تسيطر على مؤسسات التعليم عن بعد بعض خصائص وسمات مؤسسات إدارة الأعمال بأكثر من مؤسسات التعليم التقليدية، مما يعمل على تزويدها بكم كبير للغاية من الأنشطة التعليمية، ومع ملاحظة أن نظم التعليم عن بعد يمكن اعتبارها شكل تصنيعي للتعليم، إلا أن الأسس النظرية للتعليم عن بعد تشتق عموماً من نظريات التعلم والتعليم.

٢. هل يمكن اعتبار التعليم عن بعد شكلاً من أشكال التعليم التقليدي؟ يعتقد "كيجان" بأنه نتيجة لأن التعليم عن بعد لا يقوم على الاتصالات واللقاءات الذاتية وجهاً لوجه، كما يفتقد عنصر الحضور والتواجد الفيزيقي (كما في التعليم التقليدي) لذلك فهو شكل منفصل من أشكال التعليم. ولذلك؛ وبينما تتواجد الأسس النظرية للتعليم عن بعد ضمن النظريات العامة للتعليم والتعلم؛ إلا أنها لا تتواجد ضمن الأسس

النظرية لأساليب التعليم المبنية على تعليم المجموعات، ويعتبر "كيجان" أن النظم الافتراضية المبنية على التعليم وجهاً لوجه ولكن عن بعد يمكن اعتبارها مجالاً جديداً من مجالات التعليم عن بعد، وهو يعتقد بأن التحليل النظري للتعليم الافتراضي لا يزال في حاجة لمزيد من البحث والدراسة.

٣. هل يمكن تحقيق التربية عن بعد، أم يوجد تعارض مع مفهوم التعليم عن بعد؟ أشار "كيجان" إلى أن التربية عن بعد تتطلب اتصالات وتفاعلات تبادلية وخبرات تشاركية بين المعلم والطالب وهذا ما يجعل هناك تعارضاً في المصطلح، فالتعليم عن بعد ممكناً بينما التربية عن بعد غير ممكنة.

ويظهر النظم الافتراضية المستخدمة في التعليم عن بعد يمكن تغيير الإجابات التقليدية على مثل هذه الأسئلة.

ومحور مفهوم "كيجان ١٩٨٦" للتعليم عن بعد هو الفصل بين أحداث ومواقف التعليم سواء في الزمان أو المكان مع أحداث ومواقف التعلم، وهو يعتقد بأن التعليم الناجح عن بعد لابد وأن يعيد الدمج بين أحداث ومواقف التعليم والتعلم.

والاتصالات والتفاعلات التبادلية بين المعلم والطالب -التي يتم فيها التعلم من خلال التعليم- يمكن إحداثها افتراضياً أو تخيلياً، ويمكن للتعليم عن بعد أن يعيد تشكيل اللحظة التي تتم فيها تفاعلات التعلم/التعليم مرة أخرى عبر الزمان أو المكان، كما أن الربط بين المواد التعليمية مع عملية التعلم هو جوهر هذه العملية.

وعملية إعادة الدمج بين أحداث التعليم عن بعد يمكن إحداثها بطريقتين، أولاً: عن طريق المواد التعليمية سواء المطبوعة أو غير المطبوعة والتي يتم تصميمها لتحقيق معظم خصائص الاتصالات البينية ولجعلها ممكنة إلى حد كبير. ثانياً: عندما يتم تقديم المقررات؛ فإن إعادة دمج أحداث التعليم تتم عن طريق مجموعة متنوعة من التقنيات؛ بما في ذلك الاتصالات عن طريق المراسلة، أو عن طريق الهاتف التعليمي، أو شبكات الحاسوب، بالإضافة لتقديم التعليقات والتكليفات عن طريق المعلمين أو الحواسيب، أو عن طريق نظم المؤتمرات عن بعد.

وتعتمد عملية إعادة دمج أحداث التعليم في نظام التعليم عن بعد -كما يقترح كيجان- على خمسة عوامل أو متغيرات على الأقل في التعليم المبني على المجموعات:

١. مصنعة التدريس.

٢. انتقاد التعلم التقليدي المؤسسي.

٣. تغيير بنية الإدارة المؤسسية.

٤. تعدد الوحدات والمواقع.

٥. تغيير هياكل التكلفة.

ويقدم "كيجان ١٩٨٦" ثلاثة فروض تشكل الإطار النظري لهذه النظرية، وهي:

١. يميل التعليم عن بعد إلى الانسحاب والتراجع عن المؤسسات التي لا تستطيع إعادة

هيكلتها برامجها وإعادة دمج أحداث التدريس فيها بشكل كاف ومناسب.

٢. يواجه الطلاب عن بعد صعوبات في تحقيق جودة التعلم في تلك المؤسسات التي لا

تتمتع بالتنظيم المناسب لإعادة دمج أحداث التدريس فيها بشكل كاف ومناسب.

٣. يصبح وضع التعلم مثار شكوك في تلك المؤسسات التي لا تتمتع بالتنظيم المناسب

لإعادة دمج أحداث التدريس فيها بشكل كاف ومناسب.

الخلاصة

في ظل التغير السريع والتطورات المتلاحقة في مجال التعليم عن بعد؛ تبقى عدة تساؤلات قائمة بدون إجابة، وفي مثل هذه الظروف فمن الصعب الوصول إلى تعريف أو الاتفاق على نظرية للتعليم عن بعد للممارسة العملية أو الدراسة النظرية في هذا المجال، كما أن ظهور التقنيات الحديثة، وتنامي مفهوم العولمة، والأفكار الجديدة المرتبطة بتعلم الطلاب تمثل تحديات جديدة لنظم التعليم التقليدية لكي تتحول إلى التعليم عن بعد، وتسيطر فكرة التغير على المناقشات المرتبطة بالتعليم عن بعد، وتعريفه، وتاريخه، ووضع الحالي، والنظريات التي يمكن قبولها لتفسيره.

وقد تم طرح عديد من النظريات التي تفسر التعليم عن بعد، ومعظمها يشتمل على فكرة الفصل بين المعلم والمتعلم، وتأثير المؤسسات التعليمية، واستخدام الوسائط المختلفة لربط المعلم والمتعلم، وتقديم الفرص الخاصة بالتفاعلات أو الاتصالات الثنائية، وتطبيق أساليب التعليم التفردي، والتعريفات التقليدية للتعليم عن بعد تقدمه على أنه التعليم الحادث في أوقات مختلفة وفي أماكن مختلفة، بينما التعريفات الحديثة والتي أصبحت ممكنة في ظل التقنيات التفاعلية الحديثة؛ تركز على التعليم المقدم في نفس الوقت ولكن عبر أماكن مختلفة، ودور المؤسسات التعليمية في التعليم عن بعد يبدو بالغ الأهمية بحيث تبقى هذه المفاهيم مثيرة للجدل في الوقت الذي يسعى فيه الممارسون للتعليم عن بعد لوضع تعريفات تتناسب مع عالم سريع التغير.

وتنقصي التاريخ القصير نسبياً للتعليم عن بعد يوضح التناقض الحادث والتغير السريع في هذا النظام، وتاريخياً؛ فإن الممارسات المختلفة للتعليم عن بعد تظهر كنتيجة لمصادر التعلم المتنوعة والفلسفات التربوية المرتبطة بالمؤسسات التي تقدم هذا النوع من التعليم، ويتضح من تاريخ هذا النظام أن التطور في التقنيات له بالغ الأثر في التغيرات الحادثة فيه، وهذه التطورات تبدو بالغة الوضوح في تقنيات الاتصال الحديثة في العقود الأخيرة، ويمكن حالياً رؤية ملامح المستقبل المرسوم بتكامل كل من تاريخ التعليم عن بعد مع التقنيات الحالية.

كما أن التغير في المجتمعات، والسياسات، والنظم الاقتصادية، والتكنولوجيات كلها تؤثر في نظم التعليم عن بعد في جميع أنحاء العالم، وفي بعض الحالات؛ ينظر للتعليم عن بعد على أنه حل لعدم كفاية الفرص التعليمية نتيجة لعدم استقرار النظم السياسية أو الاقتصادية، بينما في الحالات الأخرى؛ فإن المؤسسات التي تقدم خدمات التعليم عن بعد (وكنتيجة للتغير الاجتماعي) مطالبة بالتحول من التعليم الجمعي التقليدي إلى نظم تعليمية تستخدم أساليب أقل مركزية وذلك لتلبية الاحتياجات السريعة التغير للدارسين، وفي معظم الدول؛ فإن الحاجة إلى التعليم أو التدريب المستمر

أو حتى الالتحاق بالمؤسسات التعليمية التي تمنح الدرجات العلمية تتزايد بمعدلات كبيرة نتيجة للتغير السريع في احتياجات المجتمعات، والطلاب المتواجدين في الأماكن النائية أو المناطق المعزولة أو غير المأهولة بالسكان غالباً ما ينظرون إلى التعليم عن بعد على أنه فرصة للتفاعل والتواصل مع العالم الخارجي، ومرة أخرى تشكل التطورات التكنولوجية عاملاً مؤثراً في تطور نظم التعليم عن بعد في جميع أنحاء العالم، وتحول العالم إلى مفهوم العولمة نتيجة لهذه التطورات التكنولوجية المتسارعة سوف يتحدى التربويون الممارسون للتعليم عن بعد لكي يعيدوا التفكير ملياً في هذه الممارسات ووفقاً لهذه التطورات وذلك للحصول على أقصى فائدة من الفرص المتاحة من خلالها.

ونظراً للبيئات المختلفة والمتنوعة التي يتم فيها تطبيق نظام التعليم عن بعد؛ فلم يكن في الإمكان طرح نظرية واحدة للتعليم عن بعد يتم في ضوءها تفسير الأطر النظرية والممارسات التجريبية لهذا النظام، ولذلك فقد تم تقديم عدة نظريات يمكنها تفسير التعليم عن بعد في صورته التقليدية، وهي تشمل على نظريات استقلالية وذاتية المتعلم، ونظريات مصنعة التدريس، ونظريات التفاعل والاتصال، وهذه النظريات التقليدية تركز على أن التعليم عن بعد هو صيغة مختلفة من التعليم، بينما تركز النظريات الناشئة حديثاً على القدرات المتزايدة لنظم الاتصال التفاعلي بالصوت والصورة، وعلى أن التعليم عن بعد ليس صيغة منفصلة عن التعليم، كما تركز على الاستفادة من النظريات التربوية المتاحة بالإضافة إلى محاولة خلق خبرات متكافئة لكل من الطلاب المتعلمين عن بعد وأولئك المنتظمين في الدراسة محلياً، وأولئك المنظرين في نظم التعليم التقليدية عن بعد سوف يكونون مطالبين بتحديد تأثيرات التكنولوجيات الحديثة على هذه النظم، وعلى المدافعين عن النظريات الحديثة في التعليم عن بعد أن يتمتعوا جيداً في تأثير أفكارهم على النظم التقليدية للتعليم عن بعد، وبشكل أكثر تحديداً؛ فإن التركيز على نظريات التعليم التقليدي وجهاً لوجه سوف يقلل من فوائد التعليم غير المعتمد على الزمن والذي تقدره النظريات التقليدية للتعليم عن بعد، وسوف يزداد الجدل الدائر حول هذه المفاهيم النظرية نتيجة لتغيرها المستمر، ونتيجة للتطور المتسارع للمجتمعات.

وأحد الدلائل على التغير السريع في نظريات التعليم عن بعد هو جدلية (المعبر/ مابعد المعبر/ المعبر الأحدث) (Fordist/ post Fordist/ neo Fordist) والنموذج الأول تمت إدارته مركزياً، ويتضمن أسلوب للإنتاج الجماعي مناسب للاستهلاك الجماعي، ونتيجة للتغيرات الحادثة في المجتمع فقد تنوعت احتياجات السوق؛ ولم يستطع النموذج الأول الاستجابة إلى هذه الاحتياجات بسرعة، ولذلك فقد وظف النموذج الثاني نمطاً ديمقراطياً غير مركزي للإدارة يركز أساساً على

المستهلك، وفي هذا النموذج؛ فإن مسؤولية المعلمين كبيرة في الاستجابة للاحتياجات الفردية للطلاب، والاختلاف بين النموذج الأول والثاني يتمثل في اختلاف وجهات النظر فيما يتعلق بكيفية حدوث التعلم، ويقوم النموذج الأول على نظرية التعلم السلوكي التي يتم فيها توصيل المعلومات إلى الطلاب، أما المدخل البنائي للتعلم والذي يحصل فيه المتعلمون على معنى العالم الخارجي من خلال الخبرات؛ فهو ينتمي للنموذج الثاني، وسوف يستمر الجدل حول هذه الاختلافات قائماً طالما استمر التعليم عن بعد في التطور من أجل تحقيق احتياجات المجتمع المتغير.

وطالما كانت البيئة التي تشتمل على كل من التكنولوجيا، والمجتمع، والاقتصاد، والسياسة، وأيضاً نظريات التعلم مستمرة في التغير؛ فسوف يؤدي هذا إلى أن يستمر الجدل المثار حول التعريفات، والنظريات، والممارسات في مجال التعليم عن بعد، وهذه التغيرات سوف تتحدى التربويين والباحثون في مجال التعليم عن بعد وتحثهم على بذل المزيد من الجهد لفهم وتطوير طرقاً أكثر فاعلية لتحقيق احتياجات المتعلمين في كافة أرجاء العالم.

Glossary of Terms

معجم المصطلحات

3x4 Aspect Ratio

هي صيغة تشكيل تتكون من ثلاث وحدات طول وأربع وحدات عرض في نظام العرض التليفزيوني، وهي تحدد الطريقة التي تعرض بها الصورة التليفزيونية.

A/V

هي أجهزة أو أدوات العرض السمعية البصرية مثل أجهزة العرض فوق الرأس وأجهزة عرض الشرائح.

Access Control

هي القدرة على التحكم الانتقائي في الحصول على المعلومات أو التعامل معها وعلى سبيل المثال؛ خدمات الشبكة.

Accessibility

هي التأكد (إلى حد ما) من أن التسهيلات المقدمة (على سبيل المثال؛ من خلال التعامل مع الشبكات) متاحة للجميع سواء كانوا يعانون من إحدى الإعاقات أم لا.

Acoustic Echo Cancellor

هو أحد الأشكال المعدلة لبرامج إزالة صدى الصوت والناشئ عن مضاعفة الصوت وتكراره، وبالتالي فهو يعمل على حذفه من ملف الصوت، وهو يعمل على تقليل التحميل عن الساعات والخاص بالصوت المجسم الواصل لها وذلك لمنع صدى الصوت. ولتحقيق هذا؛ فإن خوارزميات معالج الإشارة الرقمية والمستخدمة حالياً في نظم الصوتيات تعمل على تثبيت الإشارة الناتجة بعد حذف هذا الصدى.

ACSS (Audio Cassette Style Sheets)

هي عبارة عن لغة تخبر الحاسوب بكيفية قراءة صفحة الويب بصوت عال، وهي حالياً تعتبر جزء من نظام CSS2.

Active Classroom

هي بيئة فصل دراسي ينخرط فيها الطالب في تعلمه من خلال الأنشطة التعاونية.

Active Involvement

وهي تعني مشاركة الطلاب في أحداث التعلم وليس مجرد الجلوس بشكل سلبي.

Ad Lib

هو جزء غير مخطط له من العرض أو السيناريو، ويتكون من كلمات وتلميحات وإيماءات.

ADA

١- اختصار يرمز إلى قانون الإعاقة الأمريكي عام ١٩٩٠ لوضعه في الاعتبار قبل العمل على صياغة وتحويل المقررات للتعلم عن بعد.

٢- ترمز إلى العمليات الثلاث المتتالية: النشاط، المناقشة، التطبيق، بمعنى أنه عندما يطلب من المتعلم أداء شيء فلا بد أن يتبعه تفكير فيما قد قام بفعله لتطبيقه في مواقف لاحقة.

ADC

هو جهاز للتحويل من الصيغة التناظرية إلى الصيغة الرقمية، ويقوم بتحويل الإشارات التناظرية إلى إشارات رقمية مكافئة لها تماماً.

Address

- ١- هي رمز خاص للتعريف يتم بواسطته تحديد موقع من مواقع الإنترنت أو موقع على شبكة الويب؛ بما في ذلك البريد الإلكتروني على الإنترنت.
- ٢- أحد المواقع على شبكة الويب.

Adult Learner

هو شخص مسئول عن قراراته التي سوف تؤثر في حياته وعن تداعيات هذه القرارات، ويمكن تحديد ذلك بسن قانوني وليكن ١٨ أو ٢١ عاماً.

Advanced Organizer

هو مقدمة مختصرة لمادة تعليمية جديدة يتم تقديمها ضمن مقرر عن بعد، وقد تم وضع هذا المفهوم قبل ظهور مفهوم الفصول عن بعد.

Advanced Research Projects Administration Network (ARPANET)

هي شبكة دولية للاتصالات ونقل البيانات أسستها وزارة الدفاع الأمريكية في الستينات من القرن العشرين، وتحولت بعد ذلك إلى الإنترنت.

ALN (Asynchronous Learning Network)

شبكة تعلم غير متزامن.

Amaya

هو عبارة عن أحد برامج إعداد مستعرضات الويب المفتوحة المصدر من W3C، ويستخدم لزيادة وتدعيم الأفكار الواعدة في مجال تصميم واجهات المستعرضات.

Analog

مصطلح عام يستخدم للإشارة إلى أي متغير فيزيائي متصل مثل فرق الجهد الكهربائي، أو شدة التيار، أو ضغط السائل، أو معدل الدوران، وغيرها من المتغيرات.

- ١- هو تغير مستمر في التردد والطول الموجي، والتلفزيون والهاتف يستخدمان عادة التقنيات التناظرية لإعادة عرض الأصوات والصور، كما أن التكنولوجيا التناظرية تتصف بالبطء وتدني الجودة عند مقارنتها بالتقنيات الرقمية التي بدأت تحل محلها.

- ٢- هو تمثيل لعلاقات فيزيائية لكميات مختلفة، وعادة ما تكون هذه التمثيلات متصلة (مثل الموجات الكهرومغناطيسية) ويتم فيها تشفير المعلومات تبعاً لشدة أو قوة الضوء الطبيعي، أو الصوت، ويقابل هذا النمط التمثيل الرقمي والذي تمثل فيه المعلومات في صورة أرقام منفصلة، أو فترات زمنية متقطعة (أنظر Digital).
- ٣- هي معلومات يتم تمثيلها ونقلها في صورة موجات إلكترومغناطيسية متصلة (نقابلهما النظم الرقمية).

Analog Transmission

هو نقل للإشارات الخاصة بالمتغيرات في صورة متصلة، والتي تعتبر عكس الإشارات المنقطعة للمتغيرات، والكميات الفيزيائية مثل درجات الحرارة تعتبر متغير متصل ويتم وصفها بأنها "تناظرية".

Andragogy

مصطلح مركب يشير إلى "تعليم الكبار" وتم وضع هذا المصطلح بواسطة "مالكولم نولز Malcolm Knowles" خلال وضع نظريته الخاصة بتعليم الكبار.

Anecdote

حدث قصير للغاية ضمن قصة أو أقصوصة، غالباً ما يكون ذاتياً أو شخصياً، وهو حوار أو جملة قصيرة، أو فكرة بسيطة ضمن هذا الحوار.

Animation

هي تقنية إنتاج تستخدم صوراً لإحداث وهم يمثل حركة، واستخدام سلسلة من الرسوم، أو الصور، أو النماذج لمحاكاة شخصيات موجودة في الواقع الحقيقي من خلال هذه الحركة.

ANSI (American National Standards Institute)

هي مجموعة مسئولة عن وضع المعايير الخاصة بنظم أجهزة الحاسوب والمعدات السمعية البصرية.

Apache

هو خادم للشبكة مفتوح المصدر تم تصميمه أساساً من مجموعات كبيرة من مكونات خادم الشبكة NCSA واستخدامها في تكوين خادم مختلف تماماً عنه.

Application

١- هي وظيفة أو مهمة يتم تنفيذها بواسطة الحاسوب، وهناك أمثلة عليها مثل: القوائم البريدية، أو الجداول الحسابية وغيرها.

٢- المستوى الثالث من التصنيف المعرفي، وعند هذا المستوى نتوقع من الطلاب أن يطبقوا القواعد والإجراءات التي تعلموها في مواقف أو مشكلات أو جديدة.

Application sharing

هي خاصية مقدمة من خلال معظم أنظمة المؤتمرات المرئية؛ وهي تسمح للمشاهدين والمتحدثين عن بعد بأن يشاركون في مشاهدة وتعديل نفس الوثيقة أو البرنامج وكل منهم في موقعه عن بعد.

Application Software

هي برامج مصممة للتعامل مع مهمات أو وظائف محددة مثل برامج الجداول الحسابية، أو معالجة الكلمات.

Arbitrary Graphic

هي استخدام الأشكال الهندسية المنتظمة وغير المنتظمة، والخطوط، والأسهم؛ بالإضافة إلى الكلمات والجمل بغرض إظهار وعرض العلاقات المكانية بين الأفكار المختلفة، فليس هناك معني حقيقي لأي شكل؛ ولكن المعنى ينبع من الطريقة التي يوضع بها هذا الشكل بواسطة المصمم أو المعلم.

Architecture

وهو يعني كيفية بناء نظام الحاسوب أو أحد الأجهزة الإلكترونية، بما يعني التركيب الداخلي.

ARPANET

(أنظر Advanced Research Projects Administration Network).

Artifact

هو أداة مادية تستخدم في التدريس عن بعد، خصوصاً في مجال التلفزيون التفاعلي، وتستخدم لتوضيح وتعزيز الأفكار، عن طريق تقديم تمثيلات لها، مثل أشكال الألعاب، وقصبة صيد السمك، والقبعات وغيرها من الرموز.

Artificial Intelligence (AI)

١. محاولات يقوم بها نظام الحاسوب لمحاكاة بعض خصائص وسمات العقل البشري.
٢. برامج حاسوبية تؤدي مجموعة من الوظائف، عن طريق التقليد والمحاكاة لبعض العمليات البشرية لتحليل واستيعاب وتعلم الأفكار.

ASCII

هو اختصار لمصطلح American Standard Code for Information Interchange، وهو نظام للتشفير يمثل الحروف الهجائية، والأرقام، والرموز في شكل سلسلة من الأرقام أو الأعداد الثنائية.

Aspect Ratio

هو نسبة العرض والطول في أي رسم أو صورة وفي أي نظام للعرض، وتساوي في نظام العرض التلفزيوني ثلاث وحدات عمودية كارتفاع إلى أربع وحدات أفقية كعرض، وهذا يوضح الكيفية التي ترى بها عدسات التلفزيون الأشخاص، والعناصر، والرسوم، والصور، ويشار إلى هذا أيضاً 3x4 aspect ratio.

Assessment

١. مصطلح لتحديد قدرة المتعلم على أداء مهمة محددة، كما تحددها الأهداف الموضوعية لهذه المهمة.
٢. القدرة على تحديد الدرجة التي تم بها أداء أو تحقيق أهداف تعليمية معينة، وهذا القياس يتضمن اختبارات تقليدية، بالإضافة إلى الملاحظة المباشرة، ومقاييس الأداء.

Asynchronous

١. هو حدوث الشيء في أوقات مختلفة. وعلى سبيل المثال، فإن الاتصالات غير المتزامنة تتميز باستقلاليته عن الزمن، وهذا يعني أن المرسل والمستقبل لا يتصلان معاً في نفس الوقت؛ ويعتبر البريد الإلكتروني مثال على الاتصالات غير المتزامنة.
٢. ليس في نفس الوقت.
٣. هي اتصالات يتم فيها التفاعل بين المرسل والمستقبل بشكل غير آني (مثل البريد الإلكتروني أو الفاكس).
٤. نوع من الاتصالات الثنائية التي تكتمل بعد فترة من التأجيل، بحيث تسمح للمشاركين بالاستجابة عندما يناسبهم الوقت لذلك.
٥. مصطلح يشير إلى الاتصال الذي يكون فيه التفاعل بين المرسل والمستقبل ليس في نفس اللحظة.
٦. نوع من الاتصال يمكن أن يحدث في أي لحظة وفي أية مدة زمنية، بما يعني أن الناس يمكن أن يتصلوا عبر الخط المباشر بدون ربط في نفس اللحظة، وهو نوع سائد من الاتصالات المستخدمة في البريد الإلكتروني، أو لوحات النقاش.

Asynchronous Communication

١. هو التفاعل بين اثنين أو أكثر من الأشخاص بشكل مؤجل زمنياً، ويعني أن تفصل بينهم دقائق أو ساعات أو حتى أيام، فتقديم المقررات عبر المراسلة وعبر البريد الإلكتروني يعتبر أشكالاً غير متزامنة للتعلم عن بعد، ويقابل هذا المصطلح مصطلح "الاتصالات المتزامنة" مثل التحدث في الهاتف أو عبر نظم المؤتمرات عن بعد، والبرامج المتميزة للتعلم عن بعد تستخدم كلا النوعين من الاتصالات سواء كان متزامناً أو غير متزامن.
٢. هو اتصال مؤجل زمنياً من خلال أحد أجهزة تسجيل وحفظ الاتصالات؛ والتي يتم استعادتها بواسطة المستخدم في الوقت المناسب له، والأمثلة على ذلك تشمل البريد الإلكتروني، والبريد الصوتي.

Asynchronous Learning Network (ALN)

هو أحد أشكال التعلم عن بعد تستخدم تقنيات شبكات الحاسوب، خصوصاً الإنترنت، وذلك بغرض القيام بأنشطة تعليمية مختلفة.

Audience

مجموعة أو مجموعات محددة يتم تصميم المقررات من أجلها، ويمكن أن تشمل على: الكبار، الأطفال، المراهقين، وغيرهم، وكل من هذه المجموعات يمكن تقسيمه إلى مجموعات فرعية أصغر.

Audience Participation

هو العمل على دمج المشاركين وانخراطهم في التعلم وليس مجرد الجلوس والاستماع، وهذا يشمل على المناقشة، رفع الأيدي، المشاركة في الألعاب، المحاكاة، والأنشطة الخاصة بالمجموعات الصغيرة.

Audience Response System

كل مشارك لديه لوحة تحتوي على أرقام وحروف، وعندما يتم طرح سؤال أو رأي؛ فإن كل مشارك يضغط على الزر المناسب، ومن هنا تصل إلى المعلم نتيجة استجابات المشاركين في نفس اللحظة.

Audio Bridge

١. هو جهاز به وصلات تليفونية متعددة، تسمح لثلاثة أو أكثر من الأشخاص بتنظيم اجتماع أو مؤتمر صوتي وبحيث يكون كل منهم في موقع مختلف (أنظر Bridge).
٢. معدات خاصة تسمح لعدة خطوط تليفونية بالربط معاً في اجتماع أو مؤتمر صوتي.
٣. جهاز يستخدم في المؤتمرات الصوتية التي تربط مجموعة من الخطوط التليفونية معاً وتتحكم فيها لإنشاء مؤتمر صوتي متعدد الأطراف.

Audio Cart

هي خرطوشة تحتوي على شريط تسجيل صوتي ممغنط، يحتوي هذا الشريط على موسيقى افتتاحية أو ختامية لفيلم فيديو.

Audio Mixing

مصادر متعددة للصوت يتم تركيبها وتجميعها معاً على شريط صوتي أصلي واحد.

Audioconferencing

١. هو استخدام الرسائل التليفونية بواسطة الأجهزة لربط مجموعة من المشاركين معاً في نفس اللحظة كما يحدث في نظم المؤتمرات الصوتية.
٢. هو نظام للاتصالات الصوتية؛ عادة ما يتم بواسطة خطوط تليفونية معيارية، مع ملاحظة أن تقنيات حديثة مثل الاتصالات التليفونية عن طريق الإنترنت قد ساعدت في انتشار هذا النوع من الاتصالات، وعندما يكون أكثر من شخص واحد في نفس المكان، فإنه يتم توظيف مكبرات صوت أو معدات صوتية خاصة بهذا النظام، وعندما يشترك أكثر من

موضعين في هذا الاتصال؛ يتم استخدام معدات للربط بين أكثر من نقطتين أو بعض برمجيات الإنترنت الخاصة بتقديم هذه التقنية.

٣. اتصالات صوتية فقط تربط ثلاثة أو أكثر من الأشخاص في موقعين أو أكثر عن طريق خطوط تليفونية، وغالباً ما تستخدم السماعات لتسمح لعدد من الأشخاص في نفس الموقع بالمشاركة في المحادثة؛ وقد يستخدم ما يسمى بالجسر لربط ثلاثة أو أكثر من المواقع، ويعرف أيضاً بنظام المؤتمرات الصوتية.

٤. هو اجتماع عبر الوسائط الإلكترونية يرتبط فيه المشاركون عبر مواقع متباعدة باستخدام التليفونات أو معدات المؤتمرات الصوتية (عبر الميكروفونات والسماعات) وذلك للاتصال التفاعلي بين الأفراد في نفس الوقت.

Audiographic

١. نظام للمؤتمرات الصوتية يستخدم قنوات اتصال ذات سعة منخفضة مثل خطوط التليفونات لنقل الصوت، والرسوم، والصور، وملفات النصوص الكمبيوترية.
٢. نقل الصوت والصورة عبر خطوط التليفونات المعتادة (بما في ذلك اللوحات البيضاء، ولقطات الفيديو الثابتة، والملفات الكمبيوترية).

Audiographic Conferencing

١. نظام للمؤتمرات الصوتية مدعم بنظام للعرض البصري يمكنه أن يعرض الشرائح، والصور الكمبيوترية، والملفات، ورسائل الفاكس، والرسوم، ولقطات الفيديو الثابتة، وغيرها.
٢. استخدام جسر للاتصالات للربط بين مجموعة من الطلاب في مواقع متعددة، وكل الطلاب في هذه الحالة يستطيعون سماع ومتابعة المعلم وإجراء مناقشات معه من خلال أي موقع من المواقع المشتركة في الربط، كما يمكن استخدام السماعات والميكروفونات في موقع معين لسماح لعدد من الطلاب بالتحدث معاً وفي نفس الوقت.

Audiographics

١. أحد أشكال المؤتمرات الصوتية يسمح فيه بنقل رسوم محدودة الحجم عن طريق لوحات إلكترونية أو كاميرا لتصوير الوثائق لنقلها عن بعد.
٢. نظام للمؤتمرات عن بعد يسمح بربط مجموعة من معدات عرض الصورة، مثل شاشات الحاسوب، موزعة على أماكن متباعدة مكانياً، وهذه التقنية تسمح للمشاركين عموماً بمشاهدة الصور بنفس الجودة، ولاسيما الصور الثابتة في أي موقع من المواقع، وبعض النظم تسمح بتقديم التعليقات، أو إضافة النصوص، أو الرسوم على شاشة العرض.

٣. هو تجميع لقدرات وإمكانيات التلفزيون، والتليفون، والحاسوب، والطابعة، ويستخدم إشارات ذات سعة منخفضة لنقل إشارات الصوت والصورة.

٤. هو تطبيقات متطورة لنظم الحاسبات تعتمد أساساً على التفاعل الصوتي في نظام اتصالات فوري ثنائي الاتجاه، بحيث يسمح للمستخدمين في مواقع متباعدة بالعمل آنياً على نفس التطبيق.

Audio-only conference

نوع من المؤتمرات يتم فيه الاتصال عبر الصوت فقط.

Audiovisual

هي المعلومات المسجلة غير المطبوعة مثل الصوت والصورة والتي يتم تسجيلها على شرائط التسجيل الصوتي، أو شرائط الفيديو، أو الرسوم والصور، وأفلام ١٦ مللي.

Authoring Language

هي لغة برمجة يمكن استخدامها بسهولة لتطوير تطبيقات محددة مثل برامج العروض التعليمية، أو برامج التعليم بمساعدة الكمبيوتر، وبرامج الوسائط المتعددة، وهناك أمثلة متعددة تشمل برمجيات:

HyperCard, Astound, ToolBook, PowerPoint, Authorware.

Authoring System

(أنظر Authoring Language).

Backbone

١. هي عبارة عن سلسلة من الروابط الإلكترونية الفائقة السرعة التي ارتبطت معاً بدعم من المؤسسة الوطنية للعلوم، وأصبحت تعرف بعد ذلك بالإنترنت، كما يشير المصطلح أيضاً إلى الطريق القومي الفائق السرعة للمعلومات، وهو عبارة عن مجموعات محورية من خطوط الاتصالات، مثل الألياف البصرية، والتي تربط بين مجموعة من الشبكات في مواقع متعددة.

٢. مسار أساسي للاتصالات، وعادة ما يكون كابل محوري متعدد الخطوط، أو كابل محوري للألياف البصرية، مرتبط بكابل محوري آخر ولكنه متشعب إلى خطوط عديدة موصلة للمستخدمين.

Backlight

هو عبارة عن ضوء خلف رأس المعلم أو حوله وذلك لإظهار التفاصيل والسمات المميزة له مثل الشعر، أو الرأس، أو الأكتاف، وهذا الضوء الخلفي يضيف عمقاً للصورة التليفزيونية.

Backup

١. هو نسخة من البيانات، أو المطبوعات، أو الرسوم تستخدم في حالة حدوث أي مشكلة للنسخة الأصلية.

٢. نسخة من الملفات الإلكترونية، يحتفظ بها لاستخدامها في حالة كون النسخة الأصلية غير صالحة للاستخدام، أو تم تدميرها لأي سبب كان.

Balance

١. هو الاتزان المناسب بين درجة وطبقة الإشارات الصوتية.

٢. مصطلح يشير إلى تركيب الصورة من حيث الاتزان بين خلفية الصورة والعناصر الموجودة عليها.

Band

هو مدى من الترددات محدود بحدود عليا ودنيا. على سبيل المثال؛ فإن الموجة المتوسطة (MF) للتردد كما حددها الاتحاد الدولي للاتصالات (ITU) هو من ٣٠٠ إلى ٣٠٠٠ كيلو هيرتز kHz.

Bandwidth

١. في مجال الاتصالات؛ هو حيز الترددات التي يمكن من خلالها نقل الإشارات واستقبالها، وعرض الموجة يرتبط مباشرة بسرعة نقل البيانات، وكلما زاد العرض الموجي كلما زادت سرعة نقل البيانات.

٢. كم البيانات المنقولة من كومبيوتر إلى آخر في الثانية الواحدة يحدد عرض الموجة.

٣. كم ومعدل نقل البيانات التي يمكن أن ينقلها جهاز أو معدة إلكترونية، وكلما زاد عرض الموجة؛ زاد كم البيانات والمعلومات الممكن نقلها، وهذا يعني الإشارات المنقولة في مدى من الترددات المختلفة (من العالية حتى المنخفضة)، مقاسة بالذبذبة أو الدورة لكل ثانية، ويتطلب التليفزيون عرض موجي كبير لا يمكنه من مواكبة التغير السريع في التكنولوجيا مثلما هو الحال مثلاً في التليفونات المحمولة، فبالأسلاك والكابلات مستخدمة بشكل واسع في أجهزة الاتصالات الصوتية على الرغم من أنها تتطلب حجماً بسيطاً لعرض الموجة، بينما نجد أنه في الوقت الحالي يتزايد النقل عبر الأثير للإرسال التليفزيوني على الرغم من أنه يتطلب عرضاً موجياً أكبر لا يتيح هذا الأثير، وفي المقابل نجد أن الإشارات التي تحتاج إلى عرض موجي أقل يتم نقلها عبر الأسلاك والألياف البصرية التي تتميز بإتاحة حيز أكبر لاستخدامات أوسع لا يتم استغلالها، وهذا التناقض ينبغي أن يتغير، فقناة واحدة من قنوات الفيديو (الصورة) يمكن استبدالها بألف ومائتي قناة تليفونية صوتية، والمصطلح "ميغا" يساوي مليون، و"الجيجا" يساوي بليون، و"التيرا" يساوي تريليون، ومعدل نقل البيانات

"T-1" يساوي ١,٥ ميجا بايت في الثانية، بينما معدل نقل البيانات "T-3" يساوي ٤٥ ميجا بايت في الثانية.

٤. هو عرض دائرة أو مسار النقل الإلكتروني، وذلك بدلالة مدى الترددات التي يمكن تمريرها بدون تشنيت للإشارات، وكلما زاد عرض هذه الموجة كلما زاد كم المعلومات المنقولة بواسطة هذا الوسيط الناقل، ويتم قياس هذا التردد بالهيرتز، ولكن يمكن قياسه أيضاً بالبايت لكل ثانية، وعلى سبيل المثال تتطلب القناة التليفزيونية ٦ ميجا هيرتز.

٥. هو التردد المطلوب لنقل إشارة الاتصالات بدون حدوث تشنيت لها، وكلما زاد حجم المعلومات الموجودة في الإشارة؛ زاد عرض الموجة المطلوب لنقلها بدون تشويش أو تشنيت لها.

Bar Code

١. هو سلسلة من الخطوط العمودية المختلفة العرض يمكن قراءتها بواسطة الماسح الضوئي، ويستخدم لقراءة الأسعار الموجودة على المنتجات والمشتريات والأغذية، كما يمكن استخدام هذه التقنية أيضاً لتخزين الاختبارات أيضاً.

٢. نوع من التشفير المستخدم على الملصقات يمكن قراءته بواسطة جهاز قارئ للبيانات أو ماسح ضوئي، والتطبيق الأساسي له في وضع ملصقات على المنتجات والوثائق في المكتبات، كما يستخدم أيضاً لوضع شفرة برمجة على بعض الأجهزة مثل مشغلات الفيديو، ومشغلات الأقراص المدمجة.

Barcode Reader

هو جهاز للقراءة بالأشعة تحت الحمراء يمكنه أن يفك الشفرة الموجودة على مشغلات الفيديو ومشغلات الأقراص المدمجة.

Basic Rate Interface (BRI)

١. هي دائرة اتصالات رقمية لها سعة نقل ١٢٨ كيلو بايت في الثانية، ودوائر ISDN يمكنها أن ترسل ثلاثة إشارات رقمية عبر زوج من الأسلاك النحاسية: قناتان صوتيتان B وقناة لنقل الإشارات D.

٢. إحدى واجهتين معرفتين في نظام ISDN ، والذي يقدم قناتان B كل منهما بمعدل ٦٤ كيلو بايت في الثانية، وقناة D لنقل البيانات بمعدل ١٦ كيلو بايت في الثانية.

Baud

١. وحدة قياس سرعة نقل الإشارات الرقمية للبيانات، وهو يساوي واحد بت في الثانية، بمعنى أن ٣٠٠ "بود" أبداً بينما ٣٣٦٠٠ "بود" أسرع.

٢. هو المعدل الذي تنتقل به البيانات بين الكمبيوترات، وهو مرادف للمصطلح "بايت لكل ثانية".

BBS

١. (أنظر Bulletin Board System).

٢. هو نظام للمؤتمرات عبر الكمبيوتر يدار عادة عبر الكمبيوترات الشخصية.

B-channel

هي القناة الناقلة والتي تعتبر مكوناً أساسياً في الشبكة الرقمية للخدمات المتكاملة، وتسمى الواجهة B لهذه الشبكة، وهي تحمل ٦٤ كيلو بايت في الثانية في كلا الاتجاهين، كما يمكنها أن تحمل كل من الصوت الرقمي أو البيانات.

Binary Language

هي لغة تتكون من رمزين فقط، مثلاً: (OFF,ON) أو (O,X) أو (2,1) وهكذا.

Binary Digit

١. في النظام العددي الثنائي، فإن الأرقام المستخدمة هي 0 أو 1 (أنظر Bit).

٢. نظام به حالتين فقط: (OFF,ON) أو (1,0) أو (no,yes) أو (no signal,signal).

Biographical Sketch

هو عبارة عن سيرة ذاتية مختصرة يتم التركيز فيها على بعض الخصائص الأساسية للشخص مثل: المستوى التعليمي، الخبرات، الجوائز والشهادات المتميزة الحاصل عليها، الهوايات الشخصية، وكيفية قضاء وقت الفراغ، وتستخدم من أجل المقابلات الوظيفية، أو للنشر في المجالات المتخصصة.

Bit

١. هو عبارة عن رقم في النظام العددي الثنائي، وهو إما أن يكون 0 أو 1، وهو يمثل أصغر وحدة من وحدات التخزين الإلكتروني، ويتم تمثيله إما بالرمز on أو off. والمجموعات المكونة من ثمانية من البتات تمثل حرفاً واحداً من البيانات وتعرف باسم البايت.

٢. هو تمثيل للرقم الثنائي، والذي يأخذ إحدى قيمتين: الواحد أو الصفر، ويمكن تحويل الإشارة التناظرية إلى سلسلة متواصلة من البتات والتي يمكن نقلها عبر الكابلات النحاسية أو الألياف البصرية، والبت هو أصغر وحدة من وحدات البيانات التي يمكن للكمبيوتر أن يتعرف عليها.

٣. هو اختصار للرقم الثنائي (أنظر Binary).

Bits Per Second (BPS)

عدد البتات المنقولة في الثانية الواحدة.

Black Box

هو أداة إلكترونية يمكنها تحويل الإشارات الداخلة أو الخارجة في اتجاه معين، وهي عملية تقنية لا تتعلق بالمعلم.

Blocking

وتعني كيفية استخدام مسرح العمل أو الأداء، وهذا يتضمن الديكورات، والمعدات، والحركة من مكان لآخر، وتغيير الموضع لنقطة أخرى كمؤثرات انتقالية للتركيز على نقطة هامة.

Body Language

هو استخدام الاتصال غير اللفظي لتعزيز وتدعيم أفكار رئيسية عند استخدام التليفزيون التعليمي.

Body Text

هو النص الذي يشكل جزءاً كبيراً من الوثيقة.

Boldface

هو خط للكتابة داكن اللون يستخدم للتركيز على العناوين الرئيسية للنص المكتوب.

Bookmark

هو عنوان لأحد مواقع الويب يتم حفظه للوصول السريع في أي وقت.

Boot

تشغيل أو إعادة تشغيل الكمبيوتر.

BPS

(أنظر Bits Per Seconds).

Breakout Session

هو وضع يجلس فيه المشاركون في مجموعات صغيرة تتراوح ما بين ٣-٨ طلاب من أجل المناقشة، أو حل المشكلات، أو تبادل الآراء والخبرات، أو توضيح وتفسير بعض الموضوعات.

Bridge

١. هو أداة لربط ثلاثة أو أكثر من قنوات نقل الصوت أو البيانات، وهو أيضاً الكمبيوتر الذي

يربط بين شبكتين أو أكثر لنقل المعلومات بينهم.

٢. هو الصندوق الأسود الذي يربط بين ثلاثة قنوات أو أكثر لنقل الصوت والبيانات.

٣. أ- هو أداة لربط معدات الاتصالات مثل التليفونات والكمبيوترات أو اثنين أو أكثر من

الشبكات المحلية LANS. ب- الجسر التليفوني هو أداة إلكترونية تربط بين ثلاثة أو أكثر

من خطوط التليفونات معاً من أجل عقد اجتماع أو لقاء باستخدام تقنية المؤتمرات عن بعد،

والجسور المتقدمة تقنياً يمكنها أن تربط المشاركين تلقائياً في المؤتمر، وبأن نخبرنا بمن هو

فرد من هذا المؤتمر أو بمن غادر هذا الاجتماع عن بعد، وأيضاً تقدم درجة صوت وصورة

واحدة لجميع المشاركين فيه.

٤. هو نظام يسمح لاثنتين أو أكثر من خطوط التليفونات أو من خطوط ومواقع المؤتمرات عن بعد بأن يرتبطوا معاً لعقد اجتماع أو مؤتمر عن بعد (أنظر Audio Bridge).

Broadband

١. هي دائرة اتصالات عالية السعة قادرة على أن تنقل البيانات بسرعة تصل إلى ملايين البتات في الثانية.

٢. مصطلح يشير إلى دائرة اتصالات عالية القدرة، عادة ذات سرعة أكبر من 1.544 ميغا بايت في الثانية.

٣. هو نظام اتصالات له سعة أكبر من ساعات نقل الإشارات الصوتية، وهو قادر على نقل البيانات بسرعات عالية وعادة ما يستخدم الكابلات المحورية، والألياف البصرية، والموجات الدقيقة في نقل الإشارات، وعادة ما يستخدم لوصف قنوات نقل البيانات بسرعات عالية، أو واحد أو أكثر من قنوات نقل الصورة، ويستخدم أيضاً للتعبير عن التقنيات الرقمية التي تنقل مزيجاً من الصوت، والبيانات، وخدمات الاتصال التفاعلية إلى المجالات التجارية والمنزل.

Broadband Signal

هو مصطلح يشير إلى نقل البيانات عبر مدى واسع من الترددات، وهو يعني القدرة على نقل البيانات بترددات أعلى من مجرد نقل الصوت، كاستخدام الموجات الدقيقة، أو الألياف البصرية، أو شعاع الليزر، أو توصيل الإرسال التليفزيوني عن طريق الكابلات، وهذه الإشارات العالية السرعة سوف تستخدم في خدمات الاتصالات الشخصية (PCs) مثل أجهزة الفاكس المحمولة، والهواتف النقالة.

Broadcast Quality

نظام مطابق لمعايير اللجنة القومية للنظم التليفزيونية (أنظر NTSC).

Broadcast Television

هو نقل إشارات الصوت والصورة عبر قنوات UHF و VHF التليفزيونية، ويسمى أيضاً الصورة الكاملة الحركة.

Broadcasting

١. هي خدمة اتصالات عبر موجات الراديو يكون فيها البث موجهاً نحو مستقبلات متعددة الترددات؛ مثل موجات الراديو التجارية، وموجات البث يمكن أن تشمل على الصوت، والإرسال التليفزيوني، وقنوات المعلومات والبيانات.

٢. هو نقل أحادي الاتجاه للمعلومات (مثل الراديو والتليفزيون).

Browser

هو ما ينوب عن الإنترنت في جعل المستخدم يستطيع قراءة ما هو موجود على صفحات الويب.
Browser software (web browser)

١. هو برنامج يقدم إمكانية التعامل مع المواقع URLs الموجودة على شبكة الويب، والأمثلة على مستعرضات الويب تشمل على: Netscape Navigator وأيضاً Microsoft's Internet Explorer.

٢. هو أداة ذات أيقونات تسمح للمستخدمين بمشاهدة الوثائق المصممة وفقاً لمفهوم النص الفائق وذلك عبر صفحات الويب بضغوط معينة باستخدام الفأرة، وهناك أمثلة على المستعرضات مثل: Microsoft Explorer، و Mosaic، و Netscape Navigator.

BTV (Business Television)

هي شبكات تليفزيون خاصة تستخدم بواسطة المؤسسات للتدريب وبعض الأغراض الأخرى للاتصالات.

BTW

هو اختصار لكلمة "by the way" وتعني "على كل حال".

Bug

هو تلف عشوائي أو غير عشوائي يحدث في وظائف المعدات أو البرمجيات.

Build-Up

هو بناء مادي لفكرة ما على اللوحة الممغنطة باستخدام البطاقات والقطع الممغنطة.

Bullet

١. هو الرمز ".".

٢. رموز صغيرة (دوائر، مثلثات، خطوط) تستخدم لتقديم المفردات والبيانات.

Bulletin Board System (BBS)

١. هي خدمة مقدمة عبر الخط المباشر وتستخدم اتصالاً غير متزامن بين المشاركين في موضوع ما أو مجموعات التعلم لمقرر معين، وفيها يمكن للمشاركين أن يتركوا رسائل لبعضهم البعض في أي وقت ويتلقاها الآخرون في الوقت المناسب لهم، كما يمكن تحميل الملفات وتنزيلها من على الموقع في أي وقت.

٢. كومبيوتر شخصي به مودم للاستجابة التلقائية يستخدم للدخول إلى كومبيوتر مضيف بغرض قراءة وكتابة رسائل إلكترونية.

Bundle

هو سعر شراء موحد لعدد من المنتجات معاً، مثل سعر جهاز كومبيوتر مع مجموعة متنوعة من ملحقاته.

Business Television (BTV)

هي تقنية تعمل على بث صورة متحركة (فيديو) وإرسالها من خلال موقع أساسي إلى عدة مواقع تستقبله في نفس الوقت، وتستخدم عندما لا تكون هناك ضرورة للرسالة المقدمة أن تشاهد ما يجري في هذه المواقع، أو من يجلسون في هذه المواقع عن بعد، وغالباً ما يتم تزويد هذه المواقع البعيدة بأسلوب معين لإرجاع الاستجابات والآراء إلى الموقع الرئيسي، وغالباً ما يتم هذا عن طريق تقنية لإرسال الصوت فقط، أو نظام لإرسال الإجابات مكتوبة، أو عن طريق الفاكس، والأمثلة على هذا النظام البث بالأقمار الصناعية، أو خدمة التلفزيون التعليمي (أنظر ITFS).

Byte

١. هو أقل وحدة من وحدات التخزين الأولى أو الذاكرة التي يحتاجها تخزين رمز واحد (حرف، رقم، رموز خاصة) من المعلومات، وعادة ما يتكون من ثمانية بتات.
٢. وحدة ذاكرة الكمبيوتر تقاس بالآلاف (K)، أو بالمليون (M)، أو بالبيليون (G).
٣. هو حرف من حروف الكمبيوتر، يساوي ثمانية بتات (أنظر Bit).
٤. مجموعة (عادة من ٨ إلى ١٦) من الأرقام الثنائية (0 أو ١) التي يتعامل معها الكمبيوتر كوحدة للمعلومات مثل الحرف، أو الرمز، أو الرقم.

C

هو اختصار يعني سنتي أو مائة.

Cable

هو قنوات مادية يمكن من خلالها نقل إشارات التلفزيون والبيانات، ويتم صنع هذه الكابلات المحورية عن طريق الأسلاك النحاسية، بينما تصنع كابلات الألياف البصرية من ألياف زجاجية عالية الجودة.

Cable Television

١. هو نظام لنقل الصورة التلفزيونية التناظرية عن طريق الكابلات المحورية يستخدم أساساً لشركات تقديم الخدمة التلفزيونية في مساحة معينة، وهذا الكابل يربط المشتركين الموجودين في منطقة ما مع هوائي مركزي موجود في وسط هذا التجمع لاستقبال الإرسال من القمر الصناعي، كما يوجد نظام آخر لاسلكي يعمل على توزيع الإرسال التلفزيوني عبر الهوائيات.
٢. هو نقل لإشارات البث التلفزيوني عبر الكابلات المحورية أو الألياف البصرية مباشرة لأجهزة التلفزيون وليس عن طريق الهوائيات، وقد تنتقل الصورة التلفزيونية في اتجاه أو أكثر، مما لا يمكن المشاهدين من إرسال بعض البيانات إلى مركز البث التلفزيوني، كما

يقدم هذا النظام الإمكانية لإجراء بعض الخدمات مثل تقديم تقنية المؤتمرات بالصوت والصورة.

CAD

اختصار يعني التصميم بمساعدة الكمبيوتر لإنتاج الرسوم والأشكال والمخططات الهندسية.

CAI

(أنظر Computer-Assisted Instruction).

Camcorder

هي كاميرا تليفزيونية صغيرة تستخدم شرائط مقاس نصف بوصة، وتتميز بإمكانية حملها والتنقل بها بسهولة.

Canned

هو عرض يتم إعداده بعناية من أجل استخدامه مرات عديدة.

Capacity

كم المعلومات التي يمكن تخزينها داخل جهاز الكمبيوتر.

Caption

هو عنوان، أو رسم، أو تعليق منطوق يتعلق برسم أو أي شيء آخر معروض على شاشة التلفزيون.

Capture

هو التقاط البيانات لحفظها على قرص، من أجل استعراضها فيما بعد.

Carrier

١. هو التردد الموجود ضمن عرض موجي معين، والذي يمكن أن تتأثر خلاله الإشارة الناقلة

للمعلومات بغيرها من الإشارات.

٢. هي مؤسسة أو شركة أو منظمة مخولة من قبل الحكومة لتقديم خدمات اتصال محددة.

٣. هو نظام لنقل الإشارات يستخدم إحدى عمليات التعديل المناسبة من أجل استقبال أكثر من

قناة خلال مسار واحد فقط.

CATV (Community Antenna Television or Cable Television Delivery System)

هو تقديم الخدمة التلفزيونية عبر الكابلات المحورية أو وصلات الألياف البصرية، وتتم إدارة هذه الخدمة بواسطة مؤسسات تجارية أو غير ربحية.

CAV (Constant Angular Velocity)

هي عبارة عن سرعة دورانية ثابتة لمشغلات أقراص الفيديو بسرعة ١٨٠٠ لفة في الدقيقة، بحيث يتم تسجيل الإطار الواحد في لفة كاملة، مع وضع عنوان محدد لكل إطار من إطارات الصورة، وهذه المتطلبات أساسية في نظم أقراص الفيديو التفاعلية.

C-Band

١. هي موجة خاصة لإرسال البث التلفزيوني إلى أحد الأقمار الصناعية، ومن ثم يتم توزيع هذا الإرسال التلفزيوني من خلال القمر للأطباق الهوائية أو المحطات الأرضية.
٢. هو تردد يتراوح ما بين ٤ إلى ٦ جيجا هيرتز للإشارة التلفزيونية المرسل من القمر الصناعي إلى أطباق هوائية أرضية (عرضها ٣ أمتار).
٣. نوع من أنواع البث الفضائي عبر الأقمار الصناعية مع أقل فقد لجودة الإشارة بالمقارنة مع باقي أنظمة البث الفضائي مثل موجة Ku، ولكن في المقابل فإن موجة C-Band تحتاج إلى أطباق هوائية ذات قطر أكبر، كما أنها تشترك في تردداتها مع ترددات الموجات الدقيقة على سطح الأرض، مما يحدث تداخلاً بين هذه الإشارات ويعمل على إضعافها في مناطق معينة.
٤. هي موجات بث لنقل قنوات التلفزيون الفضائية أو الإشارات الصوتية اللاسلكية، ويتم إرسال إشاراتها بتردد ٦ جيجا هيرتز بينما يتم استقبالها بتردد ٤ جيجا هيرتز (أنظر أيضاً Ku-Band).

CBI

(أنظر Computer-Assisted Instruction).

CBT

هو أي تدريب أو تعليم يستخدم تقنية الكمبيوتر، وهذا يتضمن مراكز تعليم الكمبيوتر، أو أجهزة المحاكاة، أو شبكات الحاسوب.

CCTV (Closed Circuit Television)

١. هي إشارات تلفزيونية يتغير موضعها ويمكن لبعض الأشخاص أن يستقبلوها باستخدام أجهزة تصحيح لهذه الإشارات (أنظر Closed Circuit Television).

٢. هو نظام لنقل البث التلفزيوني من خلال شبكات خاصة مرتبطة عن طريق الكابلات.

CD (Compact Disc)

هي صيغة لتسجيل البيانات على أقراص ضوئية مقاس ١٢ سنتيمتر.

CD-I (Compact Disc-Interactive)

١. هو تفاعل الطالب مع مفردات التعليم الموجودة على الأقراص المدمجة من خلال الكمبيوتر في شكل صور ثابتة، أو رسوم كومبيوترية، أو صوت، أو بيانات ومعلومات كومبيوترية.
٢. هي صيغة لتشكيل الأقراص المدمجة تشتمل على صوت وفيديو وبرمجيات كومبيوترية.

CD-ROM (Compact disc-read only memory)

١. اختصار لمصطلح "الأقراص المدمجة بذاكرة القراءة فقط"، وهي صيغة للتخزين الضوئي عالي الكثافة باستخدام تقنية الليزر.

٢. تقنية تستخدم لتسجيل وتشغيل الأصوات، والرسوم، والفيديو، وتوسع أكثر من ٦٤٠ مليون بايت من البيانات التي يمكن تخزينها على قرص واحد.

٣. صيغة لتشكيل الأقراص يمكنها تخزين المعلومات في صيغة رقمية يمكن قراءتها بواسطة الكمبيوتر.

٤. صيغة لتسجيل وحفظ البيانات على الأقراص المدمجة، تسمح بقدر كبير من المعلومات التي يمكن تخزينها.

CD-Rom XA (Compact disc-read only memory extended architecture)

هي صيغة لدمج الصوت والبيانات بداخل الصيغة الأساسية لتشكيل الأقراص المدمجة.

Center of Interest

هي نقطة في داخل الصورة أو الرسم تجذب العين إليها (أنظر Rule of Thirds).

Centering

هو موضع المعلم على شاشة التليفزيون، فلا بد أن يكون المعلم دائماً في مركز الشاشة سواء كان جالساً أو واقفاً.

Central File Server

هو الكمبيوتر المضيف أو المركزي داخل شبكة والذي يقدم الملفات والبرامج إلى بقية الأجهزة المتصلة بالشبكة.

Central Processing Unit (CPU)

١. هو جزء من معدات نظام الحاسوب يعمل على توجيه كل أنشطة معالجة البيانات، وهو يتكون من دوائر إلكترونية تشتمل على: وحدة التحكم، وحدة الحساب والمنطق، وحدة الذاكرة أو التخزين، وفي الحاسبات العملاقة؛ فإن هذا المصطلح يستخدم للإشارة إلى الجهاز بأكمله، وفي بعض الحاسبات الدقيقة؛ فإن المصطلح يشير فقط إلى وحدة التحكم ووحدة الحساب والمنطق.

٢. هي الدوائر الإلكترونية التي تنفذ برنامج يحتوي على تعليمات محددة، ووحدة المعالجة المركزية تتكون من وحدة التحكم ووحدة الحساب والمنطق، وهي الجزء الرئيسي لمعالجة البيانات في الحاسوب.

٣. هو المعالج المركزي لنظام الحاسوب، ويحتوي على المخزن الرئيسي للبيانات، ووحدة الحساب، والمسجلات.

CERN

هو اختصار يعني "المختبر الأوروبي لفيزياء الجسيمات" الواقع على الحدود الفرنسية السويسرية بالقرب من جنيف، بسويسرا.

Channel

١. هو مسار للنقل بين نقطتين، ويسمى أيضاً خط، أو دائرة، أو رابطة.
٢. هو جزء من الموجة تقدم مساراً أو رابطة اتصال بين نقاط الإرسال والاستقبال.

Character

أي جزء من البيانات مثل الحروف، والأرقام، والرموز، أو المسافات الفارغة والتي تخزن وتعالج بواسطة الكمبيوتر.

Character Generator

هو جهاز به حروف وأرقام شبيه بالآلة الكاتبة يضيف إلكترونياً رسوماً ونصوصاً بدون استخدام كاميرا تليفزيونية، ويسمى أيضاً "Caption Generator".

Chat

هي محادثة مباشرة وفي نفس اللحظة بين مستخدمي الكمبيوتر، يشابه إلى حد كبير استخدام التليفون.

Chat/IRC (Internet Relay Chat)

نظام للدردشة والمحادثة تم ابتكاره بواسطة "جاركو أويكارينين Jarkko Oikarinen" في فنلندا في أواخر الثمانينات من القرن العشرين، ويسمح للأشخاص بأن يرتبطوا معاً مهما تباعدوا عبر المسافات لإجراء مناقشات حية عبر الإنترنت والتي لا تقتصر فقط على شخصين، ولكي تتم المشاركة عبر هذا النظام فلا بد من استخدام برمجيات معينة ووصلة مع الإنترنت، هذه البرمجيات يتم تشغيلها على أجهزة المشتركين ويتم عن طريقها إرسال واستقبال الرسائل عبر خادم الإنترنت، ويقوم هذا الخادم بدوره بإرسال كل هذه الرسائل إلى كل المشاركين في هذه المناقشة.

Chip

هو حجر البناء الأساسي في نظام الكمبيوتر الذي يؤدي وظائف متعددة مثل الذاكرة والحسابات، ويتكون الحاسوب من عدد كبير من الدوائر والترانزستورات، وهذه الشريحة مصنوعة من السليكون وتحتوي على دوائر متكاملة هي الأساس لكل النظم الرقمية.

Circuit switching

هي أداة للتشفير وفك التشفير تستخدم لتحويل وضغط إشارات الفيديو التناظرية في صيغ رقمية والعكس صحيح.

Click-Stream

هي معلومات تدل المستخدم على الموضوع الذي يوجد فيه بعد تجواله داخل مواقع شبكة الويب.

Client

هو أي برنامج يستخدم الخدمات التي يقدمها برنامج آخر، وعلى شبكة الويب فإن Web Client هو مثلاً أحد برامج التصفح، أو أحد برامج إعداد صفحات الويب، أو برامج البحث عن عناوين المواقع، وغيرها من البرامج التي تستفيد شبكة الإنترنت منها.

Client Server System

هو نظام للاتصالات وتوزيع البيانات والتي من خلالها يؤدي الكمبيوتر وظيفتين هامتين هما "وكيل client"، أو "خادم server" وذلك للبحث عن البيانات الموجودة في نظم للاتصالات والبيانات ومعالجة هذه البيانات التي يطلبها "الوكيل".

Client-Server Application

هي بنية شبكية يكون فيها كل كمبيوتر على الشبكة وكيل أو خادم، والخدمات هي أجهزة كمبيوتر أو عمليات تختص بإدارة مشغلات الأقراص (خدمات الملفات)، أو بإدارة الطابعات (خدمات الطابعات)، أو بالحركة عبر الشبكة (خدمات الشبكة)، أو أية خدمات أخرى للمعالجة، والوكلاء هم أجهزة حاسبات شخصية أو منصات عمل يتم من خلالها تشغيل التطبيقات للمستخدمين، هؤلاء الوكلاء يعتمدون على الخدمات من أجل مصادر المعلومات مثل الملفات، أو الاتصالات، أو القدرة على معالجة هذه المعلومات، وهذه البنية تعرف أيضاً ببنية الصفيين المتوازيين.

Clip

مقطوعة قصيرة من الصوت أو الفيديو المخزنة على شريط.

Clip Art

هي رسوم خطية بدون حقوق ملكية فكرية تستخدم الرسوم الخطية غير الملونة (أسود وأبيض فقط) ودرجات اللون الرمادي من أجل إضفاء الظلال على الرسم، وهي متاحة كرسوم مطبوعة ورقية، أو على أقراص الكمبيوتر، وحالياً يزداد انتشارها كرسوم ملونة.

Clip Media

هي ملفات رقمية أو مكتبات تحتوي على الصور الثابتة، وأفلام الفيديو، والأصوات، والوسائط الأخرى التي يمكن التعامل معها مجمعة بداخل برامج الوسائط المتعددة.

Clone

هو عبارة عن كمبيوتر أو أي منتج آخر يكون نسخة متطابقة مع الأصل.

Closed Circuit Television (CCTV)

هو نظام تليفزيوني يمكنه إنتاج، وتوزيع، واستقبال البرامج التليفزيونية، ويتم تصميمه لمنطقة محددة مثل مبنى معين، أو تجمع سكاني مكون من عدة منازل، وبحيث يكون توزيع هذه البرامج خارج هذه المنطقة غير ممكن إلا إذا تم ذلك بقصد.

Close-up Shot

هي لقطة تليفزيونية تظهر الرأس والكتفين فقط، أو هي لقطة تشغل شاشة التليفزيون بالكامل بعنصر ما.

CLV (Constant Linear Velocity)

هي صيغة لتشكيل الأقراص المدمجة تحافظ على إعطاء طول ثابت من المسار لكل إطار، وهذا يعطي زمناً أطول لتشغيل القرص، كما يتيح وصولاً سريعاً للمعلومات على القرص.

CMC (Computer-mediated Communications)

اختصار يعني الاتصالات عبر الكمبيوتر وغالباً ما تكون بغرض التعليم عن بعد عبر الوسائل المتزامنة وغير المتزامنة.

CMI (Computer-managed Instruction)

اختصار يعني التعليم المدار بالكمبيوتر، ويستخدم فيه الكمبيوتر لتسجيل وعرض البيانات وتحديد المسار والتتابع المناسب لكل متعلم.

CMS

(أنظر Course Management System).

Coaxial Cable

هو ناقل معدني (كابل نحاسي مفرد) لنقل البث، وهذه الكابلات يمكن أن تستخدم لنقل البث التليفزيوني، والاتصالات التليفونية، وإشارات التلفزيون.

Codec

١. هي معدات للتشفير وفك التشفير تستخدم لضغط الإشارات التناظرية للصورة وتحويلها إلى

إشارات رقمية والعكس صحيح.

٢. الشفرة وفك الشفرة تعني تحويل الإشارة التناظرية مثل إشارات التلفزيون إلى إشارة رقمية

ومن ثم نقلها عن طريق وسائط إلكترونية، ومن ثم تحويلها مرة أخرى إلى إشارات تناظرية لعرضها، وبالتالي فإن هناك معدات خاصة بعمليات التحويل.

٣. معدة تستخدم لتحويل الإشارات التناظرية إلى صيغة رقمية (والعكس بالعكس)، وعادة ما

تستخدم في نقل الصورة التليفزيونية.

٤. معدات التشفير وفك الشفرة تستخدم لتحويل وضغط إشارات الصورة التناظرية إلى صيغة رقمية لكي يمكن نقلها، ومن ثم تحويلها مرة أخرى إلى إشارات تناظرية عندما تصل لوجهتها النهائية.

Coder-Decoder (CODEC)

١. هي معدات للاستخدام وفقاً لتقنية المؤتمرات عن بعد؛ والتي يمكنها تشفير إشارات الصوت والصورة المرسل، وفك تشفير إشارات الصوت والصورة المستقبل، وقبل عملية النقل؛ فإن هذه المعدة تحول الإشارات التناظرية إلى إشارات رقمية ومن ثم تقوم بضغطها، وإشارات الصوت والصورة التي يتم استقبالها ينبغي فك ضغطها ومن ثم تحويلها إلى إشارات تناظرية مرة أخرى.

٢. هي معدات يمكنها تحويل التناظري إلى رقمي والرقمي إلى تناظري، وتستخدم لتحويل الإشارات التناظرية -مثل إشارات البث التلفزيوني- إلى الصيغة الرقمية من أجل نقلها، ومرة أخرى تعاد إلى الصيغة التناظرية الأصلية لعرضها على شاشة التلفزيون.

Cognitive

هي الوسائل التي تمكن الطالب من اكتساب معلومات جديدة، ويمكن أن تكون عن طريق التذكر، أو الفهم، أو التقويم، وعادة ما تستخدم للإشارة إلى النواتج أو المخرجات المعرفية للتعلم.

Color Bars

هي إشارة اختبار تلفزيونية يتم إنتاجها إلكترونياً وتظهر على هيئة خطوط عمودية متوازية ملونة، وهي تسمح لمهندس الصيانة أو الإنتاج باختبار مدى جودة الألوان وضبطها على الدرجة المطلوبة.

Color Separations

تتطلب طباعة الصور الملونة عملية لإعداد وتجهيز وفصل لمجموعة من الألوان عددها أربعة (أسود، أصفر، سماوي، بنفسجي)، ومعكوس كل لون من هذه الألوان يسمى اللون السلبي ويستخدم لإنتاج الصورة السلبية عن طريق معكوسات هذه الألوان. وقياساً على هذا؛ فإن الصور المنتجة كومبيوترياً لابد أن يتم تجميعها من مجموعة من درجات الألوان التي تشكل في مجملها الصورة النهائية.

Communications Control Program

(أنظر Communications Controller).

Communications Controller

أداة للاتصال ونقل البيانات تستخدم لإرسال واستقبال الرسائل من مصادر متعددة، وهذا الأداة متعددة الروابط وتعمل على سبيل المثال في التحكم في التعامل مع الاتصالات الخاصة بالشبكات.

Communications Satellite

هو أي قمر صناعي فوق الكرة الأرضية تم تصميمه للاتصالات، بحيث يدور أعلى خط الاستواء وعلى ارتفاع ٢٢٣٠٠ ميل من سطح الأرض، ولذلك يبدو من سطح الأرض وكأنه محطة فضائية.

Compact Disc Interactive

(أنظر CD-I).

Compact Video

واحد من المعدات التي تستخدم لتخزين كميات كبيرة من المعلومات الرقمية لكي يتم التعامل معها بواسطة الكمبيوتر (أكبر في حجم التخزين بالمقارنة مع الأقراص الصوتية).

Compressed Video

١. هي برمجيات كمبيوتر تستخدم لاختزال عدد البتات أو البايتات التي نحتاج إليها لتخزين أو نقل ملف فيديو، وتستخدم بعض المعادلات والقوانين لإزالة البتات الفارغة من المعلومات أو تكرار بعض البتات داخل ملف الفيديو ببعض الشفرات التي تستخدم فيما بعد لإرجاع الملف إلى حالته الأصلية، ويستخدم هذا الأسلوب لضغط ملفات الفيديو في الغالب عندما يكون نقل البيانات بطيئاً أو يكون منقولاً عبر خطوط ساعاتها أقل من المطلوب.

٢. يحدث هذا عندما يتم ضغط كم وافر من المعلومات في الإشارة التلفزيونية العادية إلى نسبة معقولة من حجمها عن طريق معدات للتشفير وفك التشفير، وفي هذه الحالة يمكن نقل الصورة المضغوطة بشكل اقتصادي عبر موجات حمل أصغر، ويلاحظ بأن بعض المعلومات يتم التضحية بها خلال هذه العملية مما ينتج عنه بعض النقص في جودة الصوت والصورة.

٣. طريقة لاختزال حجم ملفات الفيديو الرقمية، ويمكن إنجاز هذا بإزالة الأجزاء المتكررة في الإطارات المتتالية وبالتالي الإبقاء على تلك الأجزاء التي تتغير من إطار لآخر.

٤. هي صور الفيديو في الصيغة الرقمية والتي تسمح بإزالة المعلومات المتكررة، وبالتالي تخفيض سعة الموجة المطلوبة لنقل هذه المعلومات، وتتوقف جودة الصورة على نسبة الضغط الحادثة.

٥. هي عملية النقل الرقمي المستخدمة عبر قنوات الصورة، وحيث أن الصورة المضغوطة تتطلب عرض موجي أقل لذلك فسوف تتناقص بالضرورة جودة الصورة. وكنتيجة لذلك؛ فإن جودة الصورة عموماً لن تكون بنفس الكفاءة التي يعطيها الفيديو غير المضغوط، فغالباً ما تظهر بعض البقع أو النقاط الملونة على صورة الفيديو التي تم ضغطها.

Compression

أساليب مستخدمة لاختزال جوهري في حجم أو حيز المعلومات المرسل في شكل صوت، أو صورة، أو بيانات.

Computer

هو جهاز إلكتروني يستقبل المدخلات، ويعالجها وفقاً لمجموعة من التعليمات، ويقدم النتائج كمخرجات، ويمكن تصنيف أجهزة الكمبيوتر إلى الكمبيوترات الفائقة، الكمبيوترات العملاقة، والكمبيوترات المتوسطة الحجم، والكمبيوترات المحمولة؛ وذلك وفقاً لحجم الأجهزة، وسرعتها، وملحقاتها.

Computer Assisted Instruction

يعني استخدام الكمبيوتر كوسيط تعليمي مشابه للوسائل التعليمية الأخرى مثل الشرائح، الشرائط السمعية، شرائط الفيديو، أو حتى المطبوعات.

Computer Conferencing

هو اتصال ثلاثة كمبيوترات أو أكثر عبر خطوط التليفونات أو الموجات الدقيقة (عادة عن طريق خدمة القوائم البريدية)، ويتعامل المستخدمون مع بعضهم عن طريق لوحة المفاتيح، كما يمكن أيضاً استخدام لقطات الفيديو، والاتصال التليفوني، ورسائل الفاكس عن طريق هذه الشبكة التي تتصل من خلالها هذه الكمبيوترات.

Computer Interface

هو أداة تستخدم لربط معدات وملحقات الكمبيوتر معاً أو لربط الكمبيوتر مع أجهزة أخرى كالتلفزيون مثلاً.

Computer Learning Center

هو فصل دراسي تقليدي مزود بأجهزة الكمبيوتر وبحيث يتاح للجميع الدخول إليه والتعامل مع أجهزته واستخدامها وفقاً للوقت المناسب لكل فرد.

Computer Managed Instruction (CMI)

هو التعليم المدار بالكمبيوتر لتقديم المناهج والمقررات الدراسية، وعلى الرغم من توجيه هذا التعلم لتحقيق أهداف تعليمية محددة من خلاله؛ إلا أنه يستخدم أيضاً لتقديم خدمات أخرى كالإرشاد، والتقويم، والإحالة إلى وسائل تعليمية أخرى في أوقات وتتابعات محددة.

Computer Network

عدد من الكمبيوترات المتصلة ببعضها البعض ولكنها متباعدة مكانياً عن بعضها بمسافات متباينة.

Computer-Assisted Instruction (CAI)

١. هو استخدام الكمبيوتر في العملية التعليمية بحيث تتم متابعة تقدم الطلاب وتسجيل مستواهم لتقديم تعليمات محددة بناء على هذه النتائج، ومعظم هذه البرمجيات التعليمية يمكنها أن تعدل المواد التعليمية المقدمة وفقاً لمستوى كل فرد على حدة.

٢. استخدام الكمبيوتر الموجه لدفع الطلاب إلى تحقيق التمكن من المادة التعليمية وإجادتها وفقاً لأهداف تعليمية محددة (مثل الهجاء الصحيح لمجموعة من الكلمات)، وهذا الاستخدام يكون جزءاً من العملية التعليمية الكاملة لمقرر تعليمي.

Computer-Based Examination

هو الاختبارات المقدمة عن طريق الكمبيوتر، والمثال على هذا هو تقديم اختبار يتم إنتاجه لكل طالب بشكل تختلف فيه الأسئلة عن الاختبار المقدم لطالب آخر حيث تنتج الأسئلة بطريقة عشوائية من بنك للأسئلة مخزن داخل البرنامج.

Computer-Based Instruction

هو التعليم المقدم عبر الكمبيوتر، ويستفيد هذا الأسلوب من المزايا التفاعلية للكمبيوتر، ولذلك فهو يعتبر أسلوب فعال من أساليب التعلم.

Computer-Conferencing

هو إدارة مؤتمر أو اجتماع بين اثنين من المشاركين أو أكثر في مواقع متعددة باستخدام الشبكات لنقل أي نصوص، أو صور ثابتة، أو صوت، مع أو بدون صورة الفيديو الحية، والمؤتمر المتعدد النقاط يسمح لثلاثة أو أكثر من المشاركين بالجلوس معاً في حجرة اجتماعات أو مؤتمرات افتراضية والاتصال معاً كما لو كانوا يجلسون جنباً إلى جنب.

Computer-Managed Instruction (CMI)

هو استخدام الكمبيوتر للمساعدة في العملية التعليمية، وهو أحد المصطلحات الأولية التي ظهرت للإشارة عموماً إلى تطبيقات الكمبيوتر في مجال التربية، ويستخدم أيضاً في الإشارة إلى تطبيقات برامج التعليم مثل برامج التدريب والممارسة وبرامج الريادة.

Computer-Mediated Communications (CMC)

هو استخدام نظم الكمبيوتر التي تتضمن برامج للاتصالات مثل البريد الإلكتروني أو القوائم البريدية وذلك لدعم التعليم عن بعد وأيضاً تدعم تطبيقات التعليم المدار بالكمبيوتر.

Concept File

هو مجموعة من المواد البصرية التي تجتمع حول فكرة وحيدة أو مفهوم متفرد.

Concept Graphic

هو ملخص يحتوي على الحد الأدنى من التفاصيل الضرورية لتوضيح المفهوم: مثل الرموز، والصور الفوتوغرافية، وربما بعض الرسوم الخطية.

Cone of Experience

بدأ "إدجار ديل Edgar Dale" في عام ١٩٤٦ في وضع نظرية للتعليم تعرف باسم "مخروط الخبرة لإدجار ديل" وتقترض هذه النظرية أن الطفل يتعلم بالتعرض للخبرة المباشرة حيث لا توجد لديه خلفية معرفية سابقة. وفي المقابل؛ نجد أن البالغين لديهم ميزة وجود خبرات سابقة تتيح لهم الفرصة لتعلم خبرات جديدة، ويحدث هذا عن طريق استخدام أسلوب التطابق أو التناظر بين الخبرات الجديدة والخبرات السابقة، وكلما نما المتعلم وزادت خبراته؛ فمن الممكن فهم الأحداث الأقل واقعية والأكثر تجرداً.

Conferencing Interactions

هي الاتصالات بين الأفراد عن طريق الكمبيوتر، أو عن طريق الصورة، أو الصوت، ويمكن تعريفها على أنها الاتصالات المتعددة الاتجاهات بين عديد من الأفراد، ويمكن أن تكون هذه الاتصالات متزامنة أو غير متزامنة.

Connect Time

هو كم الوقت المستغرق لإحداث الاتصال عبر أي مقدم خدمة من خدمات الإنترنت مثل: America online أو CompuServe أو Prodigy.

Connectivity

مصطلح يشير إلى تيسيرات الاتصالات (مثل: الكابلات المحورية، أو كابلات الألياف البصرية، نظم التليفونات، معدات الكمبيوتر) والتي تمكن المستخدمين من الاتصال بشبكات الكمبيوتر.

Connector

مصطلح يستخدم للإشارة إلى تناظر أو تشابه في الفكرة، وهي أي جملة تربط بين ما هو مجهول إلى ما هو معلوم، مثل: "يشبه Like"، أو "يشابه Resemble"، أو "بالمقارنة مع is compared to" وغيرها.

Constraints

هي حدود أو محددات ينبغي أخذها في الاعتبار أثناء مرحلة التخطيط؛ ومثل هذه المحددات تتضمن المصادر المتاحة، والوقت الممكن استغلاله، الأموال، الجهود المبذولة، والزمن المطلوب لإنجاز المهمة، والعوامل الثقافية وغيرها.

Constructivism

وهي إحدى نظريات التعلم التي تركز على أهمية الخبرات، والتجربة، وحل المشكلات، وبالتالي بناء المعرفة، وتعرف بالنظرية البنائية.

Consumer Assessment

هو تقييم الطالب أو المدرب لمدى أهمية منتج معين أو جاذبيته مثل تقييم المقررات المقدمة عن بعد، والبيانات التي يتم جمعها عادة ما تكون بصورة علنية عامة على جمهور المستفيدين من هذا المنتج.

Content Expert

هو المعلم الذي يصمم المقررات للتعليم عن بعد، وغالباً ما يكون حاصلاً على درجة علمية معينة في مجال التخصص (أنظر Subject Mater Expert).

Continuous Presence

هو مصطلح صناعي يرتبط بنظم المؤتمرات المتعددة النقاط؛ ويعني أن صور متعددة للفيديو تكون كلها نشطة ومتحركة ومتاحة على نفس الشاشة وفي نفس الوقت.

Convergence

هو مزيج من التقنيات المستقلة مثل: التليفون، والتليفزيون، والكمبيوتر، وأجهزة الفاكس، وأجهزة الصوت.

Cookbook

هي إجراءات يتم تنفيذها خطوة بخطوة لتحقيق الهدف النهائي من المهمة.

Copper Wire

هو وسيط لنقل البث التليفزيوني والاتصالات التليفونية، ويتم تغييره حالياً وبشكل سريع بكابلات الألياف البصرية.

Copyright

هي الحقوق القانونية المشروعة للملكية الفكرية، وكل شيء محمي بحقوق الملكية الفكرية لحظة ابتكاره أو إبداعه، ولحماية هذه الحقوق من السطو؛ فإنه يتم تسجيلها في مكتب تسجيل حقوق الملكية الفكرية (في الولايات المتحدة الأمريكية، يتم تسجيله في مكتب لحقوق الملكية الفكرية تابع لمكتبة الكونجرس، في واشنطن العاصمة).

Corner Insert

هو وضع يظهر فيه رأس المعلم في أعلى الركن الأيمن العلوي أو أي ركن على شاشة التليفزيون ويشير بيده إلى صورة يقوم بشرحها في نفس الوقت (أنظر Picture-in-Picture).

Correspondence Course

هذا هو أبسط وأقدم شكل من أشكال التعليم عن بعد، فيتم إرسال التكاليفات بالبريد إلى المتعلم، بحيث يستكمل هذه التكاليفات ويعيدها مرة أخرى بالبريد على المعلم لتقييمها، وبعدئذ يتم إرسال التغذية المرتدة عن طريق البريد ومن ثم يعاد إرسال التكاليفات التالية إلى المتعلم مرة أخرى وهكذا، ويتم

تكرار هذه الدورة حتى يتم استكمال المقرر، وهذا الشكل من التعليم يتميز بعدم التكلفة، ويتم استكمالها في أي مكان، وتم التأكد من فعاليته في مجال التعليم عن بعد.

Course Authoring Software

هي برامج موجهة خصيصاً إلى تصميم مقررات تعليمية أو تدريبية وإنتاجها ونشرها إلكترونياً، وهذه المقررات يمكنها أن تكون ذات طبيعة تفاعلية، لكي يتمكن الطلاب من التفاعل مع بعضهم البعض من خلالها، أو يتفاعل كل منهم على حدة مع هذا المقرر.

Course Management System (CMS)

هي مجموعة من الأدوات الخاصة ببرمجيات الكمبيوتر، والتي تمكن مستخدميها من تصميم وإنتاج مقررات يتم تقديمها عبر الشبكات، والأمثلة على ذلك: WEBCT أو TopClass أو LearningSpace.

Courseware

1. هي مواد تعليمية في صيغة قابلة للتداول إلكترونياً، وقد يشير هذا المصطلح إلى برامج التعليم القائم على الكمبيوتر، وقد تكون مخزنة داخل الكمبيوتر أو على أقراص مدمجة.
2. هي برمجيات تم تصميمها للاستخدام بشكل ما في العملية التعليمية.

Covert Behavior

هو سلوك لا تتم ملاحظته مباشرة؛ كالنشاط العقلي مثلاً.

CPU (Central Processing Unit)

هو جزء أساسي من أجهزة الكمبيوتر يكون مسئولاً عن معالجة المعلومات.

Crash

هو خطأ في البرمجيات أو مشكلة في معدات الكمبيوتر ينشأ عنها توقفها عن العمل؛ ويعود إلى عيب في الأجهزة أو خطأ بشري.

Crawl

هي أداة لمساعدة المعلم على القراءة في نظام التلفزيون التفاعلي، وهذه الأداة تعمل على إنتاج الكلمات تباعاً وتحركها تدريجياً أسفل الشاشة أفقياً من ناحية لأخرى، وتتم قراءتها من جانب المعلم.

Creativity

هي القدرة على تحديد وتحليل العناصر والعلاقات الموجودة في أشياء معلومة بالفعل ومن ثم إعادة تجميع هذه العناصر مرة أخرى بعلاقات جديدة ومتفردة، وهي القدرة على رؤية روابط جديدة وعلاقات ابتكارية، وهي أيضاً القدرة على تغيير منظور الرؤية وصياغة ما هو مألوف في شكل وموضع غير مألوف.

Crop

هي عملية لتعديل أو قص، أو تزيين صورة أو رسم أو حذف أجزاء غير مرغوب فيها منها، أو ضبط أبعاد الصورة بحيث تكون ذات نسبة 3x4 لعرضها على شاشة التلفزيون أو الكمبيوتر.

CRT (Cathode Ray Tube)

اختصار لمصطلح "أنبوبة أشعة الكاثود" أو شاشة العرض الكمبيوترية.

CSS (Cascading Style Sheets)

لغة لكتابة الجداول المتتابعة (أنظر Style Sheet).

Cue

هي تلميحات لجذب انتباه الطالب مباشرة نحو فكرة أو نقطة هامة، وتشتمل هذه التلميحات على استخدام الألوان، أو وضع خطوط تحت الكلمات، أو جعلها مائلة، أو ملئ المساحات، أو التوجيهات اللفظية، أو الإيماءات غير اللفظية.

CUL (See You Later)

اختصار لجملة "أراك فيما بعد".

CU-SeeMe

هو اتصال بالصوت والصورة عبر الإنترنت، بحيث تكون هذه الملفات عالية الضغط، وهي أيضاً حزمة من البرمجيات التي تسمح بعقد المؤتمرات بالصوت والصورة عبر الشبكات.

CUT

هو إطار انتقالي منفرد بين لقطتين للفيديو.

Cut-In

لقطة فيديو أو لقطة تليفزيونية ليست هامة داخل السياق ولكنها تستخدم للانتقال المباشر إلى لقطة تالية.

Cybernetics

١. هو علم الاتصالات والتحكم في الآلات.

٢. نظرية للاتصالات والتحكم تضع في اعتبارها نظم العمليات طبقاً للتغذية الراجعة.

Cyberspace

١. مصطلح يصف الإنترنت.

٢. مصطلح يعني الفضاء الافتراضي أو المكان الذي يمكن فيه للأفراد أن يتراسلوا عبر

الإنترنت، وقد وضع "ويليام جيبسون William Gibson" هذا المصطلح عام ١٩٨٥

ضمن قصته "رواية غرامية معاصرة Neuromancer" وهي قصة خيال علمي تصف عالم

الإنترنت، وتشبهه بثقب أسود يخفي فيه الزمن، والمسافات، والكينونة ذاتها.

Cyc

هو مشروع لتمثيل المعرفة بحيث يمكن لشجرة أو خريطة التعريفات أن تعبر عن حقائق العالم الحقيقي بشكل يمكن قراءته بواسطة الآلات (وتعتبر حالياً العلامة التجارية لشركة Cycorp Inc.).

Data

تمثيل منظم للحقائق أو المفاهيم بحيث يمكن التعامل معها، أو إرسالها، أو استقبالها، أو تفسيرها، أو معالجتها بواسطة الأفراد أو الوسائل الأوتوماتيكية.

Data Communications

هي القنوات والوسائط المستخدمة لنقل البيانات من أحد أجهزة الكمبيوتر إلى آخر، وتشتمل وسائط نقل البيانات على الكابلات المحورية، والتليفونات، والألياف البصرية، والأقمار الصناعية.

Data Conferencing

مصطلح يشير إلى جلسات التواصل التي يتشارك فيها اثنين أو أكثر من المشاركين في البيانات الكمبيوترية في نفس اللحظة، ويتم التعامل مع هذه البيانات بواسطة لوحة المفاتيح أو الفأرة، كما يمكن للاتصالات الصوتية أن تكون عبر قنوات نقل الصوت أو تكون عبر وسائط الاتصالات الكمبيوترية التي تنقل الصوت والبيانات في نفس الوقت.

Database

١. مجموعة من المعلومات أو البيانات المحددة بدقة لغرض معين، والأمثلة على ذلك قد تكون معجم عام أو متخصص، كما يمكن أن تكون مجموعة من العناوين.
٢. مصطلح يشير عموماً إلى البرمجيات المصممة لإدخال، وإدارة، وبحث، واستعادة المعلومات من قوائم متعددة.

DBS

هو قدرة الأقمار الصناعية على إرسال المعلومات واستقبالها مباشرة عبر مجموعة من الأطباق الصغيرة (من ١ إلى ٢ قدم) موجودة لدى المستخدمين (في المكاتب أو المنازل) (أنظر Direct Broadcast Satellite).

Debug

إزالة الأخطاء من برمجيات الكمبيوتر أو المقررات التعليمية عن بعد.

Decompression

١. فك أو إلغاء عملية ضغط الملفات.
٢. عملية تقوم بها بعض البرمجيات تعيد بموجبها الملفات المضغوطة إلى حالتها الأصلية بحيث يمكن عرضها على شاشات العرض.

Dedicated System or Connection

هو أي نظام للاتصالات يتم تصميمه واستخدامه بواسطة مؤسسة ما لمدة ٢٤ ساعة في اليوم لسبعة أيام في الأسبوع.

Definition

هي درجة الوضوح التي يتم بها عرض تفاصيل صورة ما على شاشة التلفزيون أو الكمبيوتر والتي تتراوح ما بين الصورة غير الواضحة إلى الصورة عالية التفاصيل.

Degauss

هي عملية إلغاء المغنطة من شرائط تسجيل الصوت أو شرائط تسجيل الفيديو، أو من شاشات التلفزيون.

Delivery Medium

هي الوسائط المادية لتقديم المقررات عن بعد، وهذه الوسائط يمكن أن تشمل على الصوت، أو الفيديو، أو البرمجيات، أو المطبوعات، أو مزيج من بعض أو كل هذه الوسائط.

Delivery Options (Telecommunications)

هي وسائط تقديم المقررات إلكترونياً إلى الطلاب من خلال بعض المواقع، وهذه البدائل تتمثل في الصوت، أو الصورة، أو البرمجيات، أو المطبوعات، أو مزيج من بعض أو كل هذه الوسائط.

Delivery System

هو نظام شامل يقوم بتصميم، وتوزيع، واستقبال مكونات المقرر إلكترونياً، ويشير أيضاً إلى نظم التقديم المادية أو ما يعرف بالأجهزة والمكونات المادية.

Depth of Field

هي مساحة التدريس في الفصل الافتراضي والتي يتم التركيز عليها (من خلال الكاميرا).

Design

ويعني هذا المصطلح عادة تصميم الصور والرسوم.

Desk Top Two-way Audio/Visual

هو صفة متقدمة لنظام الكمبيوتر الشخصي؛ تختزل الحاجة إلى معدات خاصة أو ملحقات إضافية من أجل عمل اتصالات بالصوت والصورة من خلال الكمبيوتر الشخصي فقط.

Desktop Camera

هي كاميرا تلفزيونية صغيرة توضع على منضدة بجوار المعلم أو أمامه، وتستخدم لنقل الصور الثابتة والمتحركة التي تلتقطها (أنظر Document Camera).

Desktop Publishing

هو استخدام الكمبيوتر الشخصي لإنتاج النصوص والرسوم، وتشير أيضاً إلى البرمجيات التي تقدم تسهيلات إضافية لمعالجة وعرض الكلمات والحروف والرموز والألوان والصور.

Desktop Video

١. كاميرا تليفزيونية صغيرة تثبت أعلى شاشة الكمبيوتر، ومن خلالها يمكن للمستخدمين أن يجتمعوا عن طريق الصوت والصورة وهم في أماكن متباعدة.
٢. عقد المؤتمرات بالصوت والصورة عبر أجهزة الكمبيوتر.

Desktop Video Conferencing

هو عقد للمؤتمرات بالصوت والصورة والذي يعقد بين اثنين أو أكثر من المشاركين الموجودين في مواقع مختلفة متباعدة وذلك باستخدام الكمبيوترات الشخصية لإرسال واستقبال الصوت والصورة.

Desktop Videoconferencing

يعتبر عقد المؤتمرات بالصوت والصورة عبر أجهزة الكمبيوتر الشخصية هو الأكثر مناسبة للمجموعات الصغيرة والأفراد، ومعظم هذه التقنيات تدعم أيضاً تبادل الوثائق.

Different Time/Different Place

وهذا هو ما ينظر إليه معظم الناس على أنه التعليم عن بعد، وقد كانت المقررات المقدمة قديماً عبر المراسلة مثلاً على هذا النوع من التعليم، أما الأشكال الأحدث لهذا المصطلح فهي استخدام شبكة الويب والبرمجيات المناسبة لها مثل WebCT، أو Blackboard، أو Embanet وغيرها، ويمكن للطلاب والمعلمين أن يرسلوا تكليفاتهم في الاتجاهين، بالإضافة للتعليم تحت الإرشاد، وتقديم التعليقات والملاحظات، بل وإجراء محادثات غير متزامنة.

Different Time/Same Place

غالباً ما يعرف بالدراسة المستقلة، وهو تعلم يسير فيها المتعلم وفقاً لخطوه الذاتي، ولا يزال تحت إرشاد المعلم أثناء دراسته، ولكن قد يكون المعلم متواجداً فقط خلال ساعات محددة، ومراكز التعلم بالكمبيوتر هي أفضل مثال على ذلك المفهوم، ولكن يبقى على الطلاب أن يتحركوا إلى المكان الذي يتم فيه التعلم.

Digerati

هم أشخاص خبIRON بمفردات العصر الرقمي، وهي صيغة مكافئة للأشخاص "المتقنون معرفياً". Literati.

Digital

١. مصطلح يتعلق بالأرقام، ويتم اعتبار الكمبيوترات رقمية لأن كل البيانات والتعليمات يتم تمثيلها بالأرقام الثنائية.
٢. مصطلح يشير إلى المعلومات المخزنة باللغة الثنائية في مجموعة من الصفر والواحد، وتكنولوجيا الكمبيوتر رقمية؛ فالصوت والصورة يتم تمثيلهما في صورة تغيرات منفصلة (مثلاً: فرق الجهد الكهربائي، أو التردد، أو الطول الموجي، أو الموضع). وبوجه عام؛ فإنه

يمكن نقل الإشارات الرقمية بشكل أسرع وبدقة أكبر مما تفعله الإشارات التناظرية، وعلى سبيل المثال؛ الموسيقى المسجلة على أقراص تكون أنقى صوتياً من تلك المسجلة بطرق تناظرية (مثل شرائط التسجيل).

٣. هي المعلومات المخزنة في صورة بتات (إشارات on/off) وكل ما يمكن تخزينه ونقله عبر الوسائط الإلكترونية، ويتم تمثيل البيانات كوحدات منفصلة (on/off) وليس كفترات مثلما هو الحال في الإشارات التناظرية، وكل المعلومات يتم تشفيرها في صورة بتات (أصفار وآحاد) والتي تمثل حالتها الفتح والغلق، والإشارات الرقمية التي تسجل في حالتين فقط تكون أقل عرضة للتدخل أو التغير أو التشويش كما يمكن تخزينها وتداولها بواسطة الكمبيوتر، وهي تقابل في معناها المعلومات التناظرية، وعندما تتم رقمنة البيانات، فإنه يمكن حفظها أو تعديلها.

٤. هو أسلوب لمعالجة ونقل وتخزين البيانات التي يتم تداولها في دفعات إلكترونية منفصلة بدلاً من الموجات المتصلة كما هو الحال في الأسلوب التناظري.

٥. الاتصالات الرقمية هي نقل المعلومات باستخدام إشارات كهربية أو إلكترومغناطيسية منفصلة وغير متصلة تمثل التغير في التردد، أو الاستقطاب، أو الطول الموجي، أو السعة بحيث يمكن نقلها عبر الوسائط الرقمية للاتصالات (أنظر Analog).

Digital Signature

هو عدد كبير جداً يتم إنتاجه بطريقة ما ليتم استخدامه من قبل شخص معين ككلمة سر للدخول مثلاً إلى وثيقة إلكترونية معينة تحتوي على معلومات خاصة، ويمكن استخدامه لنفس الغرض كتوقيع يدوي للشخص على وثيقة ورقية، وتعمل مؤسسة W3C على تطوير نظم التوقيع الإلكترونية لتجعلها أكثر أماناً للمستخدمين.

Digital Video (DV)

هي شرائط فيديو تعمل بالطريقة الرقمية بدلاً من التناظرية، وهي إشارات الفيديو التي يتم تشفيرها في شكل سلسلة من الأرقام الثنائية، وفي هذه الطريقة يمكن التعامل مع هذه الإشارات ومعالجتها بواسطة برمجيات للكمبيوتر.

Digitizer

١. هي أي معدة تستخدم لتحويل الإشارات التناظرية (ذات خصائص فيزيائية متصلة مثل فرق الجهد الكهربائي وشدة التيار) إلى إشارات رقمية ثنائية.

٢. هو مصطلح أساسي يطلق على الماسح الضوئي أو جهاز رقمنة صور الفيديو.

Direct Broadcast Satellite (DBS)

١. هو نقل إشارات الصوت والصورة إلى المنازل مباشرة من خلال أجهزة استقبال توضع فوق أسطح المنازل بمقاس ١٨ بوصة ومضبوطة على القمر الصناعي، ولا بد من الاشتراك المستمر في هذه الخدمة.

٢. نظام للأقمار الصناعية مزود بقدرة كافية لنقل الإشارات مباشرة من مداره إلى محطات أرضية صغيرة غير مكلفة لتخدم بذلك منطقة معينة أو ضاحية صغيرة، وهذا يلغي الاحتياج إلى شبكة من الكابلات لتغطية هذه المنطقة حيث يتم استخدام الأطباق ذات قطر متر أو أقل توضع مباشرة على أسطح المنازل.

Directory

١. مجموعة من القوائم بها أسماء ملفات توضع على وسط تخزين ثانوي كالأقراص مثلاً، ويمكن أن يكون هذا الدليل عبارة عن مجلد به هذه الملفات.
٢. قائمة خاصة بها ملفات في موضوع معين وتوجد على جهاز كومبيوتر آخر ومتصل بشبكة الإنترنت.

Dish

يطلق عليه أيضاً لفظ المحطة الأرضية، وهو معدة ميكانيكية، عبارة عن طبق هوائي ببيضاوي التقعر يستخدم لنقل واستقبال الإشارات من القمر الصناعي.

Disk Drive

أداة لحفظ البيانات في داخل الكومبيوتر ويتكون من حافظة مغناطيسية لحفظ البيانات.

Disk Operating System

١. مصطلح يستخدم للإشارة إلى أي نظام تشغيل موجود على الأقراص ويتم تحميله حسب الطلب إلى وسط تخزين داخلي أولي في الكومبيوتر.
٢. هو النظام الذي يشغل كل وظائف التحكم في الكومبيوتر (أنظر DOS).

Diskette

قرص مغناطيسي مقاس "5¼ بوصة"، أو "3½ بوصة" تسجل البيانات عليه على هيئة نقاط ممغنطة.

Display

هو كم من المعلومات المعروضة المناظرة للمقاطع المكتوبة، فالعروض تتكون من الكلمات المرسومة، والصور، والرسوم، والتدريبات، والأنشطة والتوجيهات وغيرها، وعادة ما يوجد شيطان أو ثلاثة للعرض بكل صفحة معروضة في نظم التعلم التفاعلية، وهذه العروض قد تغطي صفحتين أو ثلاثة إذا كانت نسخة من مقالة قصيرة، أو دراسة حالة، أو عرض للمحاكاة.

Dissolve

هي صورة انتقالية تليفزيونية تحدث عندما تختفي إحدى الصور لتظهر أخرى سواء من جانب لآخر أو من أعلى لأسفل.

Distance Education

١. يشير هذا المصطلح -على وجه العموم- إلى التباعد المكاني بين المعلمين والطلاب.
٢. (التعليم عن بعد؛ التعلم عن بعد؛ التعلم الموزع) ترتبط جميعها بتطبيقات تكنولوجيا المعلومات (والبنية التحتية لها) في مجال الأنشطة التعليمية والتي تربط بين الطلاب وبعضهم البعض وبين الطلاب مع المعلمين بالرغم من تواجدهم في مواقع مختلفة.
٣. هو انفصال الطالب عن المعلم بأية مسافة، وكل الاتصالات بينهما تتم عن طريق الوسائط التكنولوجية في نفس الوقت أو فيما بعد؛ بغض النظر عن أماكن تواجدهم.
٤. هو إطار عمل مؤسسي لعملية تقديم التعليم عن بعد، ويعتبر التعليم عن بعد عندما يكون المعلم بعيداً مكانياً عن الطلاب، وتستخدم التقنيات المختلفة (مثل الصوت، والفيديو، والكمبيوتر، والمطبوعات) في ملئ الفجوة المكانية بين المشاركين (أنظر Distance Learning).

Distance Instruction Planning

عندما يتم تخطيط التعليم عن بعد؛ فإنه يتم التركيز على المزيد من العروض، وعلى الاهتمام بالمتعلم كمحور للعملية التعليمية (بدلاً من جعل المعلم هو محورها)، وأيضاً على توقيت تقديم هذه العروض الخاصة بالمواد التعليمية، ومن الضروري أن تتم مراجعة المواد التعليمية التقليدية لإبراز النقاط والمفاهيم الرئيسية بها باستخدام الجداول، أو الأشكال التوضيحية، أو الرسوم أو أي عروض بصرية أخرى، ويجب تضمين الأنشطة التي تشجع على التفاعلية، كما ينبغي تخطيط الأنشطة الجماعية بين الطلاب بشكل مناسب (وهذا يدعم البيئة الاجتماعية بين الطلاب)، كما يجب أن تكون هناك خطط بديلة لتقديم التعليم عند حدوث مشكلات في الأجهزة أو الاتصالات، وهناك بعض الاعتبارات الهامة عند تطبيق هذا النمط من التعليم؛ وهي: نقص التفاعل المباشر وجهاً لوجه بين المعلم والطلاب، وعدم استخدام لغة الجسد التي تحتوي على الإيماءات والتلميحات وحركات الأيدي والوجه وغيرها (والتي تعتبر تغذية راجعة غير لفظية)، بالإضافة إلى مشكلات زيادة الزمن الكافي للتعلم، وضرورة استخدام معلمين متخصصين في مجالاتهم، بالإضافة إلى صعوبة التحكم في توزيع المواد التعليمية على الطلاب.

Distance Learning

١. مصطلح يشير إلى التباعد المكاني بين المعلمين والمتعلمين والذي أصبح منتشرًا وشائعًا في السنوات الأخيرة، وخصوصاً في الولايات المتحدة الأمريكية، وعندما يتم التحول إلى نظام التعليم عن بعد؛ فلا بد من التركيز على المتعلم في العملية التعليمية وخصوصاً فيما يتعلق بتحمل المتعلم لمسئولية تعلمه بشكل كامل.

٢. هو عملية إمداد وتزويد المتعلمين بمصادر التعلم عن بعد (تعريف المجلس الأمريكي للتربية ACE).

٣. هو المخرجات المرغوبة من التعليم عن بعد (أنظر Distance Education).

Distance Learning System

هو مزيج متكامل من التقنيات الموجهة لدعم التعليم والتعلم التفاعلي بين الأفراد الذين لا يتواجدون في مكان واحد، ومثل هذه النظم تركز على تقنية واحدة ولكنها تتعامل مع التقنيات الأخرى لزيادة مرونتها، فعلى سبيل المثال؛ فالنظام المبني على استخدام الفيديو كوسيط أساسي لتقديم التعليم يمكنه أن يستخدم البريد الصوتي، أو البريد الإلكتروني، أو الوسائط المتعددة، أو قواعد البيانات، أو تقنية الفاكس لتقديم أساليب إضافية للتفاعل البيئي ودعم المشاركين.

Distributed System

هو شكل من أشكال المعالجة الكومبيوترية التي تربط مجموعة من الأجهزة منتشرة في أماكن متباعدة عبر شبكة واحدة؛ وهو نظام يقوم على افتراض أن أي جهاز يؤدي وظائف معينة يمكنه أن يوسع وظائفه ويشارك الأجهزة الأخرى طالما تتصل معه عبر هذه الشبكة.

Distributed Disks/CD ROM

هي نظم تدريبية قائمة بذاتها يتم توزيعها عبر أقراص الكومبيوتر (بأحجام مختلفة) بالإضافة إلى الأقراص المدمجة (للقراءة فقط)، وقد أظهرت الدراسات فاعلية برامج التدريب على المعدات والمقدمة عبر الأقراص المدمجة، كما أنها تختزل الزمن اللازم للتدريب على هذه المعدات بنسبة ٧٠% من الزمن في نظم التدريب التقليدية في المختبرات أو قاعات الدراسة، وتنتشر الأقراص المدمجة بشكل كبير لزيادة سعتها، وحالياً فإن أقراص DVD تتزايد في الانتشار.

Distributed Learning

هو نموذج تعليمي يسمح لكل من المعلم، والطلاب، والمحتوى بالتواجد في أماكن متعددة، وليس في مكان واحد؛ وعلى الرغم من ذلك يحدث التعلم بغض النظر عن الزمان والمكان، ويمكن أن يستخدم هذا النموذج بالتكامل مع المقررات التقليدية للفصل الدراسي، ومع المقررات المصممة للتعليم عن بعد، أو قد يستخدم هذا النموذج لخلق بيئة فصول دراسية افتراضية كاملة.

Distributed Network

هو نظام تنتشر قواعد البيانات الخاصة به على مجموعة كبيرة من الكومبيوترات في جميع أنحاء العالم بدلاً من تواجدها على كومبيوتر واحد في مكان واحد فقط.

Document

هو ملف بيانات كومبيوتري مثل صفحة ويب واحدة، أو ملف نصوص، أو ملف قاعدة بيانات، أو ملف رسومي، أو غيرها من الملفات.

Document Camera

هي كاميرا تليفزيونية صغيرة توضع على المنضدة وتكون قادرة على التقاط الصور، والرسوم، أو الوثائق الواقعة تحتها، كما تسمى أيضاً العارض المكتبي، ويمكن إرسال هذه الصور في نظام لنقل الصورة أحادي أو ثنائي الاتجاه، كما يمكن تبديلها بصورة المعلم والعكس بالعكس.

DOM (Document Object Mode)

يتم تنظيم المعلومات داخل الكومبيوتر على أساس أنها مجموعة من العناصر؛ ولكن عند نقلها أو بثها عن بعد فإنها تنقل على أنها وثائق، ولذلك فقد وضعت لجنة W3C القواعد التي تشكل أساليب عامة للبرامج للتعامل مع الوثيقة على أنها مجموعة من العناصر.

Domain Name

هو اسم لخدمة معينة (مثل W3C.org)، أو موقع على شبكة الويب، أو كومبيوتر محدد، أو غيرها بحيث تكون موجودة داخل تصنيف هرمي للتدرج في المسؤولية.

DOS

اختصار لمصطلح "نظم تشغيل القرص"، وهو من أكثر نظم التشغيل انتشاراً للكومبيوترات المبنية على شريحة "إنتل" كما يشار إليه أيضاً بالاختصار (MS-DOS) نسبة إلى شركة ميكروسوفت التي طورته (أنظر Disc Operating System).

Double-Page Layout

هي صيغة تتضمن الطباعة على كلتا الجهتين من الصفحة، لذلك ففي معظم الأوقات يمكن للقارئ أن يشاهد الصفحتان اليمنى واليسرى في نفس الوقت.

Downlink

١. هو نقل البيانات من القمر الصناعي للاتصالات إلى المحطة الأرضية.
٢. هو طبق للاستقبال التليفزيوني يقوم بالنقاط إشارات القمر الصناعي لتوزيعها على مجموعة من التليفزيونات في منطقة معينة.
٣. هو نقل الإشارات من القمر الصناعي لمحطة أرضية (مثل: طبق الاستقبال).
٤. هو هوائي طبعي يستخدم لاستقبال الإشارات المرسل من القمر الصناعي.

Downlink Dish

هو عبارة عن طبق الاستقبال والمعدات الإلكترونية التي يحتاجها لاستقبال الإشارات من القمر الصناعي، وقد يكون الطبق مضبوطاً على أحد الأقمار الصناعية؛ أو متحركاً إلكترونياً لمواجهة أي قمر صناعي، ويسمى أيضاً المحطة الأرضية.

Download

١. في مجال شبكات الكمبيوتر؛ هو عملية نقل نسخة من الملفات من كمبيوتر (عادة ما يشار إليه بأنه خادم الملفات المركزي) إلى كمبيوتر آخر.

٢. هو عملية نقل (نسخ) البيانات من كمبيوتر رئيسي مضيف إلى كمبيوتر أصغر، وهي عكس عملية Upload.

٣. هو إجراء خاص بنقل أو استدعاء ملف من كمبيوتر بعيد وتخزينه على الكمبيوتر الخاص بك.

٤. عكس عملية "التحميل Upload".

Downtime

هو الوقت الذي تستغرقه معدات الاتصالات في التوقف نتيجة لمشكلات فنية قد تحدث.

Dramatic Incident

هو لعب الأدوار (غالباً ما يتميز بالتركيز والتلخيص) لتمثيل بعض المواقف، كما يمكن استخدام ما يشبه خشبة المسرح أو إمكانياته، وتقوم مجموعة من المتعلمين بتقديم هذه المواقف بينما تقوم مجموعة أخرى بمراقبتها وتسجيل ملاحظاتها لتنظيم مناقشة تالية لهذا العرض.

Dropout

هو فقد للإشارة (أو الصورة) عند تشغيل شريط صوتي أو فيديو نتيجة لبعض العيوب في الشريط.

DTD (Document Type Definition)

في مجال لغة كتابة صفحات الويب SGML فإن هذا المصطلح يعني ملف يحتوي على معلومات عن الكيفية التي يمكن بها استخدام مجموعة من تعليمات لغة كتابة صفحات الويب، بينما في لغة XML فإن هناك مخطط يتولى هذه العملية (أنظر Schema).

Dual Band

تستخدم للدلالة على المعدات والهوائيات المستخدمة لالتقاط إشارات C-band و Ku-band.

Dub

هو نسخ شريط فيديو أو شريط صوتي من نسخة أصلية، تسمى أيضاً "dupe".

Dublin Core

هي مجموعة من خصائص البيانات الأساسية لتصنيف مصادر الويب.

Duplex Video

هي اتصال بالصوت والصورة في اتجاهين قادر على إرسال الصورة واستقبالها فوراً.

DV

(أنظر Digital Video).

DVI (Digital Video Interactive)

١. هي صيغة مخصصة لوضع صور الفيديو الرقمية على الأقراص المدمجة.

٢. هي ملفات مضغوطة يمكنها أن تعرض صور فيديو متحركة عالية الجودة.

DYAD

هي التفاعلات الحادثة بين طالبين أو متعلمين.

Earth Station

١. هي عبارة عن طبق استقبال أو إرسال لتوزيع البث التلفزيوني أو البيانات من أو إلى القمر الصناعي.

٢. هي عبارة عن هوائي مثبت أرضياً يستخدم لاستقبال أو إرسال إشارات البث من أو إلى القمر الصناعي الموجود في مدار ثابت جغرافياً بالنسبة للأرض.

EBT (Electronic Book Technology)

هي شركة بدأها وأسسها "أندرياس فاندام Andries Van Dam" وآخرون لتطوير نظم النصوص الفائقة.

Echo Celler

هو جهاز يمنع انعكاسات صدى الصوت خلال عقد مؤتمر، ويحافظ على صوت نقي مجسم.

Economy of Scale

هو مجتمع أو تجمع كبير بشكل كاف لكي يستطيع تمويل التكلفة الفعلية لتقديم مقررات عن بعد.

EDI (Electronic Data Interchange)

هي معايير للتبادل الإلكتروني للوثائق التجارية عبر شبكة الويب.

Edit

١. تصحيح وضبط البيانات المسجلة صوتياً، أو بالفيديو، أو حتى البيانات الكمبيوترية.

٢. تغيير ترتيب أو تتابع البيانات لمزيد من الدقة على الرسالة المقدمة، كما يمكن أن تشير أيضاً إلى إلغاء البيانات تماماً.

Education Quadrants

يتم تصنيف التعليم في أربعة قواسم طبقاً للعلاقات الزمانية والمكانية بين المعلم والطالب، وهذه القواسم الأربعة هي: نفس الزمن/ نفس المكان، أو نفس الزمن/ أماكن مختلفة، أو أزمنة مختلفة/ نفس المكان، أو أزمنة مختلفة/ أماكن مختلفة.

Educational Television (ETV)

هي برامج تقدم موضوعات تربوية تعليمية، غالباً ما تكون غير مباشرة؛ فهي موضوعات ترتبط بالاهتمامات العامة للناس، ويمكن إذاعتها مباشرة أو عبر شرائط الفيديو.

Edutainment

هو مزيج يجمع بين القدرات التفاعلية والترفيهية لألعاب الفيديو والتعليم المباشر، وهي برمجيات وسائط متعددة عالية التفاعلية تجمع بين الصوت وصور الفيديو وبرمجيات الكمبيوتر.

Electronic Blackboard

هي لوحة مثل السبورة ولكنها حساسة للضغط عليها بحيث تنتقل الكتابة عليها بشكل إلكتروني عبر خطوط الاتصالات إلى مواقع متعددة ومتباعدة، وبحيث يستطيع المشاركون أن يعلقوا عليها ويتناقشون حولها.

Electronic Bulletin Board

هي مجموعة من المشاركين في نظام للبريد الإلكتروني أو القوائم البريدية يمكنهم أن يضعوا رسائلهم أو يقرأوا رسائل زملائهم من المشاركين.

Electronic Learning

هو نظام يتفاعل فيه المتعلم مع الوسائط الإلكترونية لكي يتعلم مهارة أو موضوع معين، والأمثلة تتضمن أقراص الفيديو، الأقراص المدمجة، شرائط الفيديو، شرائط التسجيل الصوتي وغيرها.

Electronic Mail (E-Mail)

١. هو نقل الرسائل عبر شبكات الاتصالات.
٢. هي أجهزة كمبيوتر طرفية يمكنها إضافة بعض التعبيرات الانفعالية إلى الرسائل النصية (أنظر Smiley).
٣. مصطلح عام يشير إلى نقل وتوزيع الرسائل إلكترونياً، ويتميز البريد الإلكتروني بأنه يخزن الرسائل في عناوين إلكترونية يمكن استقبالها بواسطة المستقبلين عن طريق أجهزة الكمبيوتر المتصلة بشبكات الاتصالات، وأجهزة الفاكس تنقل الرسائل بنفس الطريقة؛ ولكنها تصل مباشرة للمستقبل ولا تخزن في كمبيوتر مضيف لحين طلبها بواسطة المستقبل.
٤. هي رسائل تخزن وترسل عن طريق أجهزة الكمبيوتر.

Electronics

هي إشارات تنتج من حركة الإلكترونات خلال الغازات، أو الفراغ، أو أشباه الموصلات.

E-Mail

(أنظر Electronic Mail).

Emoticons

تعرف أيضاً بلفظ "Smiley"، وهي عبارة عن رموز تستخدم لإضافة التعبيرات الانفعالية والعاطفية على الرسائل النصية (أنظر Smiley).

Encryption

وهي تعني تشفير الرسالة لكي لا تقرأ، ولابد أن يكون لدى المستقبل جهاز لفك الشفرة لاسترجاع الإشارة إلى حالتها الأولى لكي يمكن قراءتها، وهذا ينطبق على تقنية الكمبيوتر وأيضاً التليفزيون.

Enquire

هو برنامج ظهر عام ١٩٨٠ بعد نشر كتاب "Enquire Within Upon Everything".

Enthusiasm

هي العروض المثيرة، العاطفية، والمتحركة التي تؤدي إلى الحماسة والإلهام وتثير الدافعية.

Entry Level Skills

١. هي المهارات والكفايات التي تكون لدى الطالب عند بداية دراسة المقرر.

٢. هي المادة التعليمية التي تم تعلمها مسبقاً.

٣. هي المتطلبات الضرورية للبدء في دراسة المقرر.

Environmental Scanning

مصطلح يعني التخطيط الذي يساهم في دعم الأنشطة التي تقدم المعلومات خارج المؤسسة أو البيئة الخارجية.

Ergonomics

١. هو علم دراسة البشر وخصائصهم المميزة في علاقاتهم ببيئة العمل التي يعملون بها (الأثاثات، المعدات والأجهزة، الإضاءة، إلى آخره)، ويهدف هذا العلم إلى زيادة عامل الراحة والأمان وذلك لزيادة معنويات وكفاءة العمال، وهذا العلم يهتم بصفة خاصة بعمليات تصميم التسهيلات والتيسيرات في الفصول الإلكترونية.

٢. هو العلاقة بين الإنسان والآلة، ويهتم بتحليل العمليات للوصول إلى الراحة الجسمانية للعامل، ويصمم من أجل تخفيض التعب والإرهاق الناتج عن العمل.

Eudora

هو برنامج للبريد الإلكتروني منتشر على مستوى العالم لإرسال واستقبال الرسائل الإلكترونية.

Evaluation

هي عملية تحديد قيمة وجدارة واستحقاق شيء ما أو منتج ناتج عن عملية محددة، والسمات الخاصة للتقييم كأحد الأشكال الخاصة للتحقق (التمييز، وكمثال من الأبحاث التجريبية التقليدية في العلوم الاجتماعية) يشتمل على خصائص تهتم ببعد التكلفة والحكم على القيمة المضافة؛ وليس فقط مجرد اختبار للفروض.

Expectations

هي الأهداف التعليمية أو الآداءات التي يفترض أن يتقنها المتعلم.

Export

هي البيانات المرسلّة من نظام (أرضي أو فضائي) لنظام يتواجد في مكان آخر.

Extended Syllabus

هي مجموعة من المواد التعليمية أو المقررات الموجهة لاستخدام المتعلم، وغالباً ما تكون في مجموعات من المقاطع، وتبدأ بتحديد الأهداف التعليمية للمقرر، والتكاليفات، والتعليمات، والقراءات المطلوبة أو المقترحة وغيرها، مما يسمح للطلاب بدراسة المقررات بشكل أكثر استقلالية كلما أمكن ذلك.

External Disc

هي وحدة لتخزين المعلومات توجد خارج مكونات الكمبيوتر.

Extranet

هي شبكة تسمح بتبادل المعلومات بين مجموعة من المستخدمين كعملاء لديها، فيمكن ضبط هذه الشبكة -على سبيل المثال- كوسيلة يمكن تسجيل الطلاب لمقرراتهم من خلالها كما يمكنها أن تستمر في إمدادهم بالمعلومات التي يريدونها بالنسبة لدراساتهم.

Extreme Close-Up

هي لقطة فيديو للرأس فقط تظهر الرأس منتصباً لأعلى وبكامل اللقطة.

Extreme Long Shot

هي لقطة فيديو تبدو فيها الخلفية غالبية على المساحة، وبالكاد نرى المعلم وسط هذه الخلفية.

Extrinsic Motivation

هي مكافأة تقدم للطالب على سلوك مرغوب فيه، ويتقدم الطالب نتيجة لدافع وجود المكافأة وليس لقيمة التعلم في حد ذاته، وهذه الدوافع الخارجية تتضمن: إعطاء التقديرات، المكافأة المالية، الجوائز، التميز، وغيرها من الدوافع.

Eye Contact

هي قدرة المعلم على النظر إلى عدسات الكاميرا التلفزيونية، والتواصل غير لفظياً (بعينه فقط) مع الطلاب الموجودين في نفس القاعة معه.

F2F (Face to Face)

اختصار لمصطلح "وجهاً لوجه".

Facsimile (FAX)

١. هو نظام لنقل النصوص والصور عبر قنوات الاتصالات، والصورة الأصلية يتم مسحها ضوئياً عبر جهاز الإرسال، ويتم تجميعها مرة أخرى عند جهاز الاستقبال، ويتم طبعها على أوراق أو حفظها داخل كومبيوتر، وتختلف سرعات الفاكس وتندرج أنواع الفاكسات التناظرية من المجموعة الأولى إلى الثانية إلى الثالثة والتي تتطلب خمس دقائق، ثم دقيقتين، ثم من ٢٠-٤٠ ثانية على الترتيب؛ بينما تكون سرعة الفاكس الرقمي من المجموعة الرابعة من ثلاث إلى ست ثواني لنقل الصفحة الواحدة.

٢. هو جهاز نسخ ضوئي يقوم بإرسال المواد المطبوعة إلى مواقع بعيدة عبر الخطوط التليفونية.

Faculty Development

هي عملية تطوير الفاعلية التعليمية لأعضاء هيئة التدريس من خلال التدريب وتدعيم المؤسسة التعليمية.

Fair Use

الاستخدام العادل هو مبدأ يعني الاستخدام المحدود للمواد المحمية بحقوق التأليف؛ وذلك بغرض النقد، أو التعليق، أو التقارير الإخبارية، أو التعليم، أو المنح الدراسية، أو البحث العلمي، وهو عبارة عن بعض الضوابط لمنع احتكار مالك الحقوق الفكرية ويمكن تطبيقها في بعض الظروف والمواقف.

FAQ

(أنظر Frequently Asked Questions).

FCC

(أنظر Federal Communications Commission).

Federal Communications Commission (FCC)

تم تأسيس لجنة الاتصالات الاتحادية في عام ١٩٣٤ لتنظيم البث الإذاعي المتنامي دائماً، وهو ينظم ترددات البث كما يضع القواعد الخاصة بالمحطات التي تذيع عبر الولايات المتحدة وليس ضمن ولاية بعينها.

Feedback

هي المعلومات المقدمة إلى الطالب والمعلم لإخبار كل منهما بما قد تعلمه الطالب، كما أن هذه المعلومات توضح مدى فاعلية طرق التدريس وأنشطة التعلم التي تساعد الطالب في إتقان وتحقيق الأهداف التعليمية المطلوبة.

Fiber Optic Cable

١. هي خيوط دقيقة من الزجاج أو المواد الشفافة؛ والتي يمكن من خلالها نقل نبضات ضوئية مشفرة تمثل البيانات، والصورة، والصوت وذلك لمسافات طويلة للغاية عبر انعكاسات داخلية متعددة، وتتميز كابلات الألياف البصرية بالسرعة الفائقة في نقل الإشارات.
٢. هي حزمة من الخيوط الزجاجية غاية في الدقة والمرونة قادرة على نقل إشارات الصوت، والبيانات في كلتا الصيغتين الرقمية والتناظرية، ويتم هذا مع فاقد ضئيل للغاية في جودة الإشارة وكفاءتها.

Fiber Optic System

هو عبارة عن ومضات ضوئية مثل الليزر تنقل كم ضخم من الرسائل الرقمية عبر خيوط متضافرة من الزجاج البالغ النقاء (الألياف الزجاجية) أو من البلاستيك وذلك بسرعة الضوء (١٨٦٣٠٠ ميل في الثانية)، وكل كابل من الألياف يمكن أن يحمل ما بين ٩٠-١٥٠ ميجابايت من المعلومات الرقمية في الثانية الواحدة أو ١٠٠٠ قناة صوتية، وبأكثر مما تحمله الكابلات النحاسية.

Fiber Optics

١. هو مصطلح يستخدم أسلوب إرسال واستقبال الومضات الضوئية عبر ألياف بصرية غالباً ما تصنع من خيوط زجاجية، وتهدف تقنية الألياف البصرية إلى التغيير الجذري للسرعة والطريقة التي تقوم عليها الاتصالات على مستوى العالم.
٢. هو نقل الصوت، والفيديو، والمعلومات الكومبيوترية في صيغة رقمية تستخدم الومضات الضوئية عبر الألياف الزجاجية.

Field Production

هو الإنتاج التلفزيوني الذي يصور بعيداً عن موقع الاستوديوهات التلفزيونية.

Field Site

هو أي موقع بعيد مكانياً عن موقع المعلم ومجهز لاستقبال الصورة التعليمية حية أو مسجلة.

File Server

هو كومبيوتر خاص يخزن بيانات محددة مثل الصور، والشرائح، ولقطات الفيديو، ويمكن التعامل مع هذه البيانات بواسطة الكومبيوترات الأخرى بعد الربط مع الكومبيوتر الأساسي لاستدعائها.

File Transfer Protocol (FTP)

١. هي إجراءات وقواعد شائعة تستخدم لتنظيم نقل البيانات عبر شبكة الإنترنت الدولية.
٢. هي خصائص عامة للإنترنت، وهي تعبر عن أساليب تداول الملفات التي تخزن على كومبيوترات بعيدة، ويمكن تحميلها على أي كومبيوتر متصل بالشبكة، وهذا يتضمن: النصوص، والرسوم، والأصوات، والفيديو، والوسائط المتعددة.

Fill-In

١. هي كتابات الطالب التي تعتبر تلخيصاً أو تركيزاً لما يشرحه المعلم في نقاط أساسية ومحددة.

٢. مصطلح يعني التلميحات والكلمات المفتاحية للأفكار الرئيسية في أي موضوع.

Filtering

هو وضع بعض المعايير التي تنتقي بعض البيانات من بين كم وافر منها، وترشيح المعلومات يهتم كل فرد في مجال الحياة اليومية، فترشيح المعلومات بواسطة الآباء من أجل الأبناء قد يبدو أمراً حكيماً، بينما يعتبر ترشيح المعلومات بواسطة الآخرين (عن طريق مقدمي خدمة الإنترنت أو عن طريق الحكومات) أمر حساساً وغير مقبول.

Fire Wall

هي حزم برمجيات أو معدات للتأمين وفصل الشبكة المحلية عن ارتباطاتها الخارجية؛ وتستخدم أساساً لمنع المتسللين من الدخول للمعلومات أو المواد التي تم تأمينها، وهذا البرنامج يعمل كم منطقة عازلة بين الشبكة العامة والشبكة الخاصة وذلك للتأكد من خصوصية الشبكة؛ بل إنه قد يستخدم داخل الشبكة الخاصة ذاتها فيما بين الأجهزة المرتبطة بها.

Flaming

هي أي استجابة غاضبة على جملة مكتوبة عبر الإنترنت.

Flip Chart

هي لوحة عرض متعددة الأوراق يتم قلب أوراقها للأمام أو للخلف لوضع وشرح النقاط التعليمية على لوحاتها المتتالية، ومعظم هذه اللوحات لا تتبع النسبة 3x4 بالنسبة للعروض التليفزيونية. وبالتالي فإنه عند استخدام اللوحة الورقية؛ فلا يظهر منها عند تصويرها إلا النصف العلوي منها فقط.

Flop

هي وحدة قياس عدد العمليات الحسابية المنجزة في الثانية.

Floppy Disk

١. هي شريحة بلاستيكية رقيقة عادة ما يكون قطرها 3.5 أو 5.25 بوصة تستخدم لتخزين المعلومات الرقمية التي يمكن قراءتها بواسطة الكمبيوتر.
٢. هو قرص ممغنط غير صلب يتم تخزين البيانات عليه.

Floppy Drive

هو أداة يقرأ بها الكمبيوتر المعلومات المخزنة على قرص مرن (أنظر Floppy Disc).

FO (Fiber Optics)

هو تقنية تستخدم نقل الصوت، والفيديو، والبرمجيات باستخدام شعاع ضوئي عبر كابلات الألياف البصرية الزجاجية (أنظر Fiber Optic System).

Foamboard

هي لوحات خفيفة مضغوطة سمكها من 1/4 بوصة إلى 5/8 بوصة ومقاسها 4x12 بوصة وتتكون من لوح خفيف من الإسفنج المضغوط بين شريحتين سمكيتين من الورق المضغوط، بحيث تكون من الصلابة بحيث يمكن قطعها بسهولة.

Focus

أقوي بؤرة ممكنة يمكن ضبطها في العدسة.

Folder

١. هو تجميع أو مجلد لأسماء الملفات التي توجد في وسط تخزين ثانوي مثل القرص، وهو يماثل الدليل في وظيفته.

٢. القدرة على حفظ رسائل البريد الإلكتروني في موضع محدد تلقائياً، فيمكن للمعلم أن يحدد مجلداً لفصله ويحفظ فيه كل الرسائل المرسله أو الواردة من الطلاب.

Font

هو نوع من خطوط الكتابة والطباعة يحتوي على الأرقام، والحروف، والرموز المختلفة، ويتم وضعها جميعاً في قالب أو حجم متماثل الارتفاع والكثافة، وهناك أنواع خطوط مثل: Helvetica, Palatino, Roman وغيرها العديد من أنواع الخطوط، وتجميع هذه الحروف معاً يعني نوع الخط typeface، ولكن هناك شكل الخط typestyle (مائل، سميك، تحته خط)، وهناك حجم الخط Size، وينبغي التأكيد هنا على أن نوع الخط يترادف في معناه مع مصطلح الخط Font.

Footer

هي المعلومات الموضوعه أسفل حدود الصفحة (حواشي الصفحة) مع إمكانية استثناء الصفحة الأولى من ذلك.

Footprint

١. منطقة موجودة على سطح الكرة الأرضية ويمكنها استقبال إشارات القمر الصناعي.

٢. منطقة أرضية قادرة على استقبال إشارات القمر الصناعي.

Formative Evaluation

هو التقييم الذي يحدث أثناء تقدم أو تطور البرنامج أو المنتج أو الفرد، إلى آخره. وهو ذلك التقييم الذي يتم إجراؤه لتقييم المشاركين في النظام أو لتقييم البرنامج نفسه؛ وقد يقوم بإجرائه مقوم داخلي أو خارجي؛ ويفضل أن يكون النمطين معاً.

Formative Evaluation Measures

هي المقاييس التي تقدم المعلومات للمساعدة في تحسين، أو تطوير، أو توسيع البرنامج أو العملية، وهي الطريقة التي تنظم بها البيانات داخل وثيقة أو بداخل ملف.

Frame

مصطلح يشير إلى صورة فيديو كاملة بها ٥٢٥ خط أفقي وتأخذ جزء من ثلاثين من الثانية لكي يتم عرضها.

Frame Rate

١. هو عبارة عن عدد الإطارات أو الصور المعروضة في الثانية الواحدة على جهاز لعرض الأفلام، وعرض ثلاثون إطاراً في الثانية يعطي ما يسمى بصورة الفيديو المعيارية.
٢. معدل سرعة الصور المعروضة في الثانية على شاشة عرض فيديو، وصورة الفيديو المعيارية تعرض بمعدل ٣٠ إطاراً في الثانية في نظام NTSC.

Frame Store

هو إطار منفرد من فيلم فيديو تتم رقمته وتخزينه في ذاكرة الكمبيوتر للاستعادة فيما بعد، وهذا الإطار له درجة وضوح عالية للغاية.

Frames per Second

يسمى أيضاً معدل الإطارات، وهو التردد الذي تعرض به صور الفيديو على شاشة العرض، وبث الصورة التلفزيونية بنظام NTSC يتكون مما يقرب من ٣٠ إطار في الثانية، وعرض صورة الفيديو المعيارية عبر التلفزيون عادة ما تتطلب ١٠١٥ إطار في الثانية الواحدة، وعند استخدام موجة منخفضة مثل T-1 (٥٦ أو ١١٢ كيلوبايت في الثانية) فلا يمكن لصورة الفيديو المعيارية أن تظهر بشكل مناسب بل تخرج عن التزامن المطلوب.

Freeze Frame

هو إيقاف إطار من إطارات صورة الفيديو وتخزينها للاستخدام فيما بعد.

Frequently Asked Questions (FAQ)

هي عبارة عن ملفات خاصة من الأسئلة المرتبطة والتي توضع الإجابات عليها في أرشيف يمكن وضعه على مواقع شبكة الويب.

FTP (File Transfer Protocol)

هي النظم الخاصة بنقل الملفات فيما بين أجهزة الكمبيوتر عبر شبكة الإنترنت.

Full Duplex

١. هو اتصال متزامن في اتجاهين وهو عكس الاتصال أحادي الاتجاه أو ما يعرف بالاتصال نصف المزدوج، وفي هذا النمط من الاتصال المتزامن في اتجاهين يمكن للطرفين المشاركين فيه إرسال واستقبال صورة الفيديو، والصوت، بل والبيانات أيضاً في نفس الوقت.
٢. هي قناة اتصالات تسمح بالمحادثة المزدوجة في اتجاهين بحيث يشترك الطرفان فيها بلا انقطاع.

Full-Motion Video

١. هي صورة تكافئ صورة الفيديو التلفزيونية المعيارية بمعدل عرض ٣٠ إطار في الثانية الواحدة، وهذه الصورة ترسل في نفس اللحظة ومن ثم تكون الصورة مستمرة.

٢. هي صورة تلفزيونية ترسل وتعرض في نفس اللحظة كصورة متحركة مستمرة، وهذا ما نراه على شاشات التلفزيون، وهي ليست صورة مضغوطة بمعدل (١٥-٢٠ إطار في الثانية) فالمشاهدين يرون تلك الصورة التلفزيونية بمعدل ٣٠ إطار في الثانية.

٣. هي إشارة لصورة الفيديو المعيارية القادرة على إنتاج صورة متحركة عالية الجودة.

٤. (على عكس الصورة المضغوطة التي تنتج صورة مشوهة) هي صورة فيديو متحركة عالية الجودة تماثل تلك الصورة المستقبلية عبر جهاز التلفزيون (أنظر Compressed Video).

FYI (for your information)

اختصار لكلمة "المعلوماتك".

Garbage In/Garbage Out

(أنظر GIGO).

Gateway

هو كومبيوتر خاص يربط بين شبكتين، وبحيث يترجم عناوين المواقع الموجودة على إحدى الشبكتين بحيث يمكن قراءتها واستدعاؤها بواسطة الشبكة الأخرى.

Genlock

هي أداة تعمل على تجميع الإشارات من مصادر متعددة، وجعلها متزامنة بغرض دمجها لتسجيل إشارات الفيديو والكومبيوتر.

Geostationary Orbit

هو مدار حول الكرة الأرضية يقع مباشرة فوق خط الاستواء، على ارتفاع ٢٢٣٠٠ ميل فوق سطح الأرض، والأقمار الصناعية الواقعة في هذا المدار تدور بنفس السرعة النسبية لدوران الأرض، وهذا يسمح للهوائيات الأرضية بأن تبقى ثابتة في مكانها.

Gesticulate

هي عبارة عن إيماءات تعبيرية واضحة؛ تكون باستخدام كامل الجسد، والأيدي، والأذرع، والأرجل، وتتم بصورة بالغة الحركة لإثارة الانتباه.

GIF (Graphic Interchange Format)

هي صيغة لتشكيل الصور نقطة بنقطة عبر شبكة الإنترنت، تم وضعها بواسطة شركة CompuServe، وقد وضعت خصائص هذا النوع من الصور للاستخدام العام، ولكن وجدت شركة

Unisys أن هذه الصيغة لها حقوق ملكية فكرية فيما يتعلق بتقنيات ضغط هذه الصورة، وهذا ما دفعها إلى وضع صيغة PNG الجديدة لتشكيل الصور.

GIGA

واحد بليون.

GIGO (Garbage In/Garbage Out)

اختصار يشير إلى البيانات الداخلة إلى الكمبيوتر والخارجة منه.

GILC (Global Internet Liberty Campaign)

هي مجموعة تدعم حقوق الملكية الفكرية للأعمال الموسيقية والغنائية للأفراد عبر الإنترنت.

Glitch

هي مشاكل فجائية تحدث في المعدات الإلكترونية؛ وغالباً ما لا يتم تفسيرها.

Glossary

١. في مجال الوثائق؛ هي قائمة من المصطلحات غير المألوفة (غالباً ما تكون فنية) مع تعريف لكل منها.

٢. في بعض برامج معالجة الكلمات؛ هي وظيفة تسمح بالتخزين والاستدعاء السهل للنصوص والصور المستخدمة بشكل متكرر.

Gopher

هو بروتوكول لإدارة قواعد البيانات ويستخدم لتحديد مواقع الملفات على شبكة الويب.

Grabbers

هي أساليب لجذب الانتباه في بداية تقديم الدروس عن بعد، وهذا يشتمل على عناوين الصحف، أو قصاصات الأخبار، أو الجمل التمهيدية الاستهلاكية، أو حتى الصور.

Graphic Analogy

هو تناظر معزز بصرياً؛ مثل استخدام بعض المواد المصنعة، أو الحيل البصرية، أو الدمى وغيرها.

Graphical User Interface (GUI)

هو عرض خيارات البرنامج في صورة أيقونات وصور صغيرة يمكن اختيارها بواسطة أدوات لذلك مثل الفأرة، وهي تعتبر سمة للبرامج السهلة الاستخدام مثل تلك التي تقدمها نظم "أبل ماكنتوش"، أو "نوافذ مايكروسوفت"، ومعظم برامج التطبيقات الموجودة حالياً.

Graphics

هي صور ذات بعدين أو ثلاثة أبعاد، يمكن أن تكون رسوم أو صور (أنظر GIF, PNG, SVG, VRML).

Groupware

هي برامج مصممة لتسمح لمجموعة من الزملاء بتنظيم أنشطتهم الجماعية، وهذه المجموعة يجب أن ترتبط إلكترونياً؛ سواء عن طريق الإنترنت، أو الإنترنت، أو الإكسترانت، وهذه البرامج تيسر مثل هذه الأنشطة؛ فيمكنها أن تنظم مواعيد اللقاءات فيما بينهم، وتوزع المصادر المختلفة للمعلومات، كما تيسر الرسائل الإلكترونية، ومزايا الاتصالات التليفونية، وتوزع الملفات، وتؤمن كلمات سر يستخدمها أفراد المجموعة لتأمين الاتصالات.

GUI

(أنظر Graphical User Interface).

H.320 Standard

هي معايير شائعة لاستخدام تقنيات ضغط صورة الفيديو تسمح لمجموعة متنوعة من نظم مؤتمرات الفيديو بالتواصل معاً، وقد تم وضع هذه المعايير بواسطة الاتحاد الدولي للاتصالات ITU.

Hacker

هو مستخدم يدخل بشكل غير قانوني إلى جهاز كومبيوتر آخر أو شبكة أخرى بهدف إحداث ضرر ما.

Hairy Arm Teaching

هي صورة لذراع بشرية تكتب ملاحظات وتفسيرات وفوقها كاميرا تليفزيونية علوية، وتحتل الذراع في هذه الحالة مركز أو بؤرة الصورة، وبالتالي فإن الطلاب يسجلون هذه الملاحظات بشكل آلي وبغير انتباه.

Half-Duplex

هو أسلوب للاتصالات يكون فيه أحد الطرفين مرسلاً بينما يكون الطرف الآخر مستقبلاً، ومن ثم يتم عكس اتجاه هذا الاتصال، ولذلك فإن قناة الاتصال الخاصة بالإرسال والاستقبال تكون ممكنة؛ ولكن في اتجاه واحد فقط في نفس اللحظة.

Hand-Held Computer

هو كومبيوتر محمول صغير يمكن استخدامه واحتوائه بيد واحدة فقط.

Handout

هي معلومات مضافة إلى المواد النصية المتعلقة بمقرر والمقدمة إلى الطلاب، وهي تشتمل على الأنشطة، والتدريبات، والنصوص البلاغية، والصور، والرسوم.

Hands-On

هي عملية التعامل المباشر مع المعدات لتعلم الوظائف الخاصة بها، وهذا المصطلح يشير إلى الخبرات المباشرة وليس مجرد الخبرات التعليمية.

Hang-Up

هي عبارة عن ملصقات، مقولات، أمثلة، صور، رسوم، لوحات خطية تعلق على الحائط ويشار إليها خلال الدرس المقدم تليفزيونياً، وإذا تم استخدامها في نظم التليفزيون التفاعلي فينبغي أن تكون ذات أبعاد 3x4.

Hard Copy

هي مطبوعات في صورة يمكن قراءتها، ويمكن أن تكون أسود وأبيض أو ملونة.

Hard Disk

عبارة عن قرص غير مرن موضوع في حافظة ذات حجم ثابت، ويستخدم في حفظ البيانات الإلكترونية.

Hard Drive

هو قرص ثابت بداخل الكومبيوتر موضوع داخل مشغل يحتويه، والمشغلات الصلبة تحفظ كم أكبر من البيانات وتتعامل معها بسرعات أكبر بكثير من الأقراص المرنة.

Hardware

هي المكونات المادية للنظام، والتي تستخدم لنقل، وتخزين، واستقبال المعلومات، والأمثلة على ذلك تشمل: المعدات المادية لنظم الكومبيوتر وشبكات الاتصالات.

Headend

هو مركز التحكم الإلكتروني الذي يستقبل ويرسل كل الإشارات الإلكترونية الخاصة بمؤسسة معينة.

Header

١. هو افتتاحية فيلم سينمائي أو فيديو يحمل كل المعلومات الضرورية، بالإضافة إلى الإهداءات.

٢. هي معلومات موضوعة أعلى الحاشية العلوية لكل الصفحات الموجودة في وثيقة (مع إمكانية استثناء الصفحة الأولى).

Headroom

هو حجم الحيز من أعلى رأس المعلم إلى أعلى نقطة في شاشة التليفزيون.

Hertz (Hz)

هو وحدة قياس التردد التي تساوي دورة واحدة في الثانية.

High Definition Television (HDTV)

١. هي تقنية تليفزيونية حديثة تقدم للمشاهدين صورة بالغة النقاء تتكون من ٥٢٥ من الخطوط الأفقية، ولها جودة الشرائح ٣٥ مللي، ولا بد في هذه الحالة من استخدام أجهزة استقبال تليفزيونية مخصصة لهذا.

High Sierra

هي اسم خاص بصيغة شائعة لتسجيل البيانات على الأقراص المدمجة.

Highlight

هو إبراز نقاط محددة من النص باستخدام الحروف الكابيتال، أو التي تحتها خط، أو الخطوط المائلة، أو الألوان.

Hologram

هي صور أو رسوم ثلاثية الأبعاد.

Home Page

تعرف أيضاً بصفحة الويب، وهي أول ما يتعامل معه الفرد أو المؤسسة على شبكة الويب، وهي صفحة يتم تحميلها أولاً على مستعرض الويب، وهي مجموعة من البيانات والمعلومات التي تعطي للمستخدم مسارات تفرعية من هذه الصفحة، وشبكة الويب تحتوي على الملايين من هذه الصفحات؛ تشتمل على النصوص، أو الرسوم، أو لقطات الفيديو، أو الصوت.

Horizontal

١. تعني الأفقية وهي عكس الرأسية، وهي وحدات طول أفقية بدلاً من أن تكون من أعلى لأسفل.

٢. مصطلح يشير إلى نسبة 3x4 المستخدمة في تقنيات شاشات العرض التلفزيونية.

Host

١. هو كومبيوتر مرتبط بشبكة بحيث يمكنه استقبال المعلومات من كومبيوتر آخر.

٢. كومبيوتر ضخم يخزن ويحول المعلومات من كومبيوترات أخرى على نفس الشبكة.

Host System

هو نظام للدخول يقدم وصلات للإنترنت للأشخاص الذين هم خارج المؤسسات البحثية أو النظم الحكومية.

Hot Text

هي كلمات بها روابط لصفحات أخرى على شبكة الويب (تعرف أيضاً بAnchor).

HTML (Hypertext Markup Language)

١. هي لغة تستخدم للتعامل مع شبكة الويب، وكل الوثائق يجب أن تكتب بهذه اللغة لتوضع على شبكة الويب.

٢. لغة برمجة لعرض محتوى الصفحات بأسلوب النص الفائق؛ وهي اللغة التي تكتب بها معظم صفحات الويب حالياً (أنظر Hypertext Markup Language).

HTTP

١. هو بروتوكول لنقل المعلومات عبر الشبكة بطريقة ما لتحقيق متطلبات نظام النص الفائق.
٢. هو جزء من التصميم الأصلي للويب، بدءاً من معايير W3C، وحتى معايير HTTP 1.1 وETF (أنظر Hypertext Transfer Control Protocol).

Hue

هو اللون الأساسي في تكوينات متنوعة، وتشتمل أساساً على الأحمر والأخضر والأزرق.

HyperCard

هو برنامج لتأليف وإعداد المقررات تم تطويره وتوزيعه بواسطة شركة "آبل كومبيوتر".

Hyperlearning

هو مصطلح يعني تقديم وتوزيع التعليم والتعلم عبر مفهوم التعلم الفائق، فالآلات تساعد البشر في التعلم، والبشر يساعدون الآلات في التعلم، فلا توجد "مدرسة"، ولذلك فهذا المفهوم هو امتداد لمفهوم الذكاء الاصطناعي.

Hyperlink

هي رابطة بين الوثائق في أسلوب الوسائط الفائقة أو أسلوب النص الفائق.

Hypermedia

١. هي نظام لاستعادة المعلومات الكومبيوترية كالصوت، أو النص، أو الصور، أو الرسوم، أو الفيديو بطرق غير متتابعة وغير خطية.
٢. هي امتداد لمفهوم النص الفائق؛ وتعني القدرة على تصنيف واستدعاء المعلومات المتعددة الأشكال والصيغ مثل الصور، والفيديو، والصوت، والأحاديث المسجلة، والموسيقى وعندئذ يتطور مفهوم النص الفائق ليصبح الوسائط الفائقة.
٣. هي أسلوب لتخزين المعلومات واستدعائها بحيث تقدم روابط متعددة بين العناصر. وفي التعليم بالوسائط المتعددة؛ فإنه يسمح للمتعلم بالإبحار بسهولة من إحدى نقاط المعلومات إلى نقطة أخرى.
٤. هي تخزين واستعادة النصوص، والصور، والصوت، والفيديو في صيغة رقمية كومبيوترية (أنظر Multimedia).

Hypertext

١. هو نص مبني على الكومبيوتر ويتم التعامل معه عبر نظام لاستعادة الوثائق بشكل غير متتابع أو غير خطي.
٢. هي كتابة غير متتابعة، وأسلوب النص الفائق يشتمل حالياً على الوسائط الأخرى بالإضافة إلى النص؛ ويسمى عندئذ الوسائط الفائقة.

٣. هو ربط المعلومات معاً وذلك بالتركيز على كلمات مفتاحية يمكن من خلالها الانتقال إلى تفسيرات مرتبطة بها مثل الهوامش، أو الموسوعات.

٤. هو القدرة على تقديم وثائق مترابطة، وقد تم وضع هذا المفهوم بواسطة "Ted Nelson" والذي يعتبر أباً روحياً لهذا المفهوم.

Hypertext Markup Language (HTML)

١. هي لغة تستخدم لوضع ملفات البيانات لكي يتم التعامل معها عبر شبكة الويب.
٢. هي لغة تشكيل خاصة بإخبار متصفح الإنترنت عن كيفية إظهار الأجزاء المختلفة من الوثيقة على شبكة الويب.

Hypertext Transfer Control Protocol (HTTP)

هو أكثر المعايير استخداماً على شبكة الويب، وهو يعمل بالتعاون مع معيار TCP/IP.
Hz (Hertz)

هو وحدة لقياس الترددات وتساوي دورة واحدة في الثانية.

I/O (Input/Output)

مصطلح يشير إلى إدخال البيانات واستعادتها وليس مجرد التعامل معها.

Icebreaker

هو نشاط أو أداة تستخدم في بداية المقرر المقدم عن بعد، بحيث يسمح للطلاب بأن يعرفوا بعضهم البعض سواء كانوا في الموقع الرئيسي للتعليم أو عبر أي موقع آخر مرتبط به.

Icon

١. هو رسم صغير على الشاشة يمثل مجموعة من الأحداث، وكمثال عليها: سلة المهملات التي تستخدم لتمثيل عملية حذف الملفات غير المرغوبة.
٢. هي أيقونة بسيطة صغيرة يرتبط بها معنى أو وظيفة محددة.

ILS

(أنظر Integrated Learning System).

Image Bank

هو مصدر محلي أو إقليمي أو عالمي على الشبكة يهدف إلى تقديم صور ثابتة، أو رسوم، أو لقطات فيديو رقمية مضغوطة، وهي متاحة للتحميل مقابل تكلفة زهيدة ومن ثم يمكن تخزينها أو طباعتها على جهاز المستقبل أو المستخدم لهذه الوسائط.

Image Graphic

هي رسوم خطية أو مظلمة بدرجات اللون الرمادي، يمكن أن تتواجد في مجلات الرسوم، أو في المجلات التي تحوي رسوماً فنية عبر البرمجيات المختلفة أو الشبكات.

Imaging

هو انعكاس للصورة التي يريد المعلم أن يظهر بها أمام طلابه، والخطوات التي يتخذها ليبدو بهذه الصورة.

Indentation

هو نص يتم تنسيقه بحيث يكون السطر الأول في بداية كل فقرة متحركاً لمسافة معينة إلى اليمين (في النص الإنجليزي)، ويقابله لفظ Outdention.

Inference

هو استنتاج مبني على بيانات معلومة.

Information Highway (The Internet)

هي ارتباط الكمبيوترات عبر أنحاء العالم بقدرات وإمكانات نقل الصوت، والصورة، والبيانات.

Information Service

هي توليد، وجلب، وتخزين، ونقل، ومعالجة، واستعادة، واستخدام، ووضع المعلومات المتاحة في صورة إلكترومغناطيسية، أو رقمية، أو ضوئية بحيث يمكن توصيلها عبر تقنيات الاتصالات.

Information Space

هو مفهوم يعني أي شيء يمكن التعامل معه باستخدام شبكات الويب.

Information Superhighway

هو مصطلح يعبر عن الإنترنت.

Information Technology

هو دمج الكمبيوترات فائقة السرعة، مع التليفون، والفاكس.

Inload

هو جزء من مهام التدريس الخاصة بالمعلم، وهو عادة ما يكون ٩ ساعات (٣ مقررات) لطلاب مرحلة الدراسات العليا، و ١٢ ساعة (٤ مقررات) لطلاب مرحلة البكالوريوس.

Input/Output (I/O)

المدخلات هي معلومات موضوعية في شيء معين ويتم التعامل معها بطريقة ما، والبيانات المعدلة تعرف بالمخرجات.

INRIA (Institut National de Recherche en Informatique et Automatique)

هو المختبر القومي الفرنسي لأبحاث علوم الحاسب والتحكم، وهو يدير نظام W3C كما طور نظام Amaya.

Insert Edit

هي قطعة صغيرة من الفيديو يمكن إدخالها داخل فيلم مسجل أو على الهواء مباشرة.

Instructional Design (ID)

هو مدخل منظومي لتطوير التعليم المقدم مباشرة أو عبر وسيط، وهو يشمل: المحتوى، والأهداف التعليمية المطلوب تحقيقها، وكيفية وأدوات تقييم هذه الأهداف، اختيار استراتيجيات التعليم والتعلم وفقاً للأهداف التعليمية، والتغذية الراجعة لكل من الطالب والمعلم والتي تعمل على تحديد الدرجة التي تم بها تحقيق هذه الأهداف، وأيضاً على تحديد كيفية اختيار استراتيجيات التعليم والتعلم الفعالة. Instructional Designer هو متخصص عالي التدريب يأخذ المادة التعليمية ويصممها وفقاً للأهداف التعليمية التي يمكن قياسها وفقاً لمقاييس محددة.

Instructional Development

هي عملية حلقة منظومية لتصميم، وتطوير، وتقييم، ومراجعة العمليات التعليمية.

Instructional Strategy

هي استراتيجية تدريس تتضمن الكيفية التي يتم بها تقديم التعليم (الشرح المباشر، أو المحاضرة، أو المراسلة، أو عبر التلفزيون، أو الكمبيوتر، وغيرها)، وهي أيضاً تتضمن الوسائل التي يتواصل بها المعلم في الفصل الدراسي، سواء كانت مباشرة، أو غير مباشرة، أو عن طريق توجيه الأسئلة، أو غيرها.

Instructional Systems Approach to Teaching (ISAT)

هو أسلوب يتكون من الأهداف التعليمية المرحلية والنهائية، بالإضافة إلى القياس، والتغذية الراجعة، واستراتيجيات التدريس، والأنشطة التعليمية.

Instructional Television (ITV)

هو تلفزيون يستخدم للتعليم المباشر داخل الفصل الدراسي (سواء على الهواء مباشرة أو بعرض شرائط الفيديو المسجلة)، وهو نظام عالي التفاعلية ويجب على الطلاب أن يحصلوا على كتيبات خاصة بكل مقرر تتم دراسته عن بعد عبر هذا النظام (أنظر Interactive Television).

Instructional Television Fixed Service (ITFS)??????????

١. هي خدمة تلفزيون تعليمي تقدم عبر منطقة جغرافية محدودة باستخدام جهاز إرسال يستخدم موجات الميكروويف، ولا بد من وجود هوائي للاستقبال لدى الطلاب لكي يستقبلوا موجات الميكروويف.

٢. هي قناة تلفزيونية محدودة المدى تقدمها المؤسسات غير الربحية مثل الكليات والجامعات، وهي تتطلب أطباق خاصة للإرسال والاستقبال.

٣. هو تليفزيون له تردد عالي جداً عبر موجات الميكروويف ويستخدم أساساً في التعليم، ويجب أن توجد لدى مواقع الاستقبال محولات لتحويل الإشارات التي يتم استقبالها إلى إشارات يمكن عرضها تليفزيونياً.

Instructor-Centered

هو أسلوب يتم التركيز فيه على المعلم أثناء التدريس باستخدام نظم تقديم المقررات عن بعد، وهذا يحدث فيما بين المعلم والطلاب والوسائط المستخدمة، مثل التعليم المبرمج أو التعليم بمساعدة الكمبيوتر.

Integrated Learning System (ILS)

هي حزمة كومبيوترية لتقديم التعليم، وتتكون من المعدات، والبرامج، والمقررات، ونظم الإدارة، وعادة ما يتم تقديمها كحزمة واحدة من خلال مورد واحد.

Integrated Services Digital Network (ISDN)

١. هي شبكة اتصالات لنقل البيانات بسرعات عالية (١٢٨ كيلو بايت في الثانية) عن طريق خطوط التليفون.

٢. هي شبكة رقمية تنقل الاتصالات سواء بالصوت، أو الفيديو، أو البيانات بين عدة نظم للمؤتمرات عن بعد وبين الكمبيوترات أيضاً.

٣. هي قواعد لتقديم بعض المعايير المقبولة عالمياً لنقل الصوت، والبيانات، والإشارات عبر خطوط وشبكات التليفونات PSTN، وهي أيضاً تمكن شركات التليفونات من تقديم خدماتها إلى المنازل عبر شبكات سلكية موجودة بالفعل، وبذلك لا تضع استثمارات إضافية لتوصيل الكابلات إلى المنازل بسرعات للنقل مثل BRI (١٤٤ كيلو بايت في الثانية)، وأيضاً Primary Rate PRI (١,٥٤٤ و ٢,٠٤٨ ميجا بايت في الثانية)، وتتطلب هذه القواعد معدات تحويل مركزية وبرمجيات يتم تحديثها باستمرار حتى تتغلب على مشكلة عدم تشغيلها على كل أنواع الكابلات.

٤. هي شبكات اتصالات قادرة على استيعاب كل أنواع المعلومات (مثل الصوت، والبيانات، والفاكس، والفيديو، وقنوات المعلومات) في صيغة واحدة رقمية وتنقلها كما لو كانت إشارة واحدة، وهي تقدم اتصالاً رقمياً بين الأطراف المشتركة في الشبكة عن طريق النقل الفوري لكل أنواع المعلومات طبقاً للمعايير الدولية المعترف بها، وغالباً ما يطلق عليها "الشبكة العالمية" ويمكنها التعامل مع أية أجهزة لنقل المعلومات.

Interaction

١. هو الاتصال أو الحوار الذي يحدث بين المعلمين والمتعلمين أو بين المتعلمين وبعضهم البعض، وقد يكون هذا التفاعل غير متزامن (مؤجل)، أو متزامن (فوري)، والأمثلة على التفاعل غير المتزامن تشتمل على التعليم بالمراسلة، أو البريد الصوتي، أو البريد الإلكتروني، بينما يمكن أن يحدث التفاعل المتزامن عن طريق التليفون، أو المؤتمرات الصوتية، أو المؤتمرات البصرية، أو الاتصال التليفوني عن طريق الإنترنت.
٢. هو رد الفعل المتبادل بين المتعلم وأحداث الكمبيوتر، أو العكس.

Interactive

هو العمل بطريقة تفاعلية أو ما يعني أسلوب التقدم للأمام وللخلف، وهو يشير إلى الحوار الدائر بين المستخدم والآلة أو التفاعل الذي يكون فيه كل منهما مشارك فاعل في العملية.

Interactive Educational Telecommunications System

هو اتصال متزامن في اتجاهين؛ قادر على نقل الصوت، والفيديو، والبرامج، والمطبوعات أو مزيج منهم معاً.

Interactive Study Guide (ISG)

هو دليل خاص بالطالب يحتوي على عروض متنوعة، وهو يعتبر أداة لإدارة تعلم الطالب الدارس للمقررات عن بعد، كما يقدم تكوين أو علاقة بين المفاهيم الموجودة في المقرر عن طريق مجموعة من الأشكال التخطيطية لهذه العروض، وفي معظم الحالات يكون مطلوباً من الطالب أن يكتب أو يدخل بعض الكلمات المفتاحية أو الجمل، وهذا الدليل يستخدم قبل أو أثناء أو بعد أنشطة الفصل الدراسي.

Interactive Television

هو تليفزيون تعليمي بالغ الأثر وله خاصية تفاعلية (بين المعلم والطالب، أو بين الطالب والمعلم، أو بين الطالب والمادة التعليمية) ويتطلب من الطلاب أن يشاركوا بفاعلية في الأنشطة التعليمية، وهو نظام يهتم إلى حد كبير بالمتعلم.

Interactive Video

هو الجمع بين تقنيات الكمبيوتر والفيديو لتقديم بيئة تعلم نشطة يمكن للتعلم أن يتحكم فيها وأن يختار من بين تطبيقاتها المتعددة، والفيديو التفاعلي هو تطور كبير في تقنيات الصورة مثل الأفلام السينمائية والتلفزيونية والتي تعتبر إلى حد كبير سلبية بالنسبة لفاعلية المشاهد.

Interactivity

هي خاصية تتطلب المشاركة الفاعلة من جانب المتعلم لكي يحدث التعلم.

Interface

١. هي النقطة التي يتلاقى فيها عنصران معاً، وبالنسبة للكمبيوتر؛ فإنها تنطبق على مكونين ماديين (من المعدات) عندما ترتبط هاتين المكونتين معاً، ونفس الحالة تنطبق أيضاً على برنامجين يعملان معاً.

٢. هي النقاط أو المواضع التي يتصل بها المستخدم مع مكونات الكمبيوتر، كما هو الحال مع واجهات المستخدم الرسومية (أنظر GUI).

٣. هو اتصال بين المستخدم ومعدة ما، أو بين قطعتين من المعدات معاً.

Internet

١. هي شبكة الشبكات التي تقدم المعايير والقواعد الأساسية التي يمكن من خلالها أن تتصل هذه الشبكات معاً وأن تنتقل البيانات والمعلومات فيما بينها عبر أنحاء العالم.

٢. هو اسم الشبكة التي تربط بين شبكات التعليم والبحث في كافة أرجاء العالم.

٣. هي شبكة دولية للشبكات التي تتصل من خلالها الكمبيوترات معاً عن طريق إرسال المعلومات في حزم، وكل شبكة تتكون من مجموعة من الكمبيوترات التي تتصل معاً إما سلكياً أو لا سلكياً.

٤. هي شبكة كمبيوتر دولية تربط بين كل الشبكات الأخرى مستخدمة لبروتوكولات أو قواعد اتصالات عامة تعرف اختصاراً (TCP/IP).

Internet Relay Chat (IRC)

هي برمجيات كمبيوتر تسمح لعدة مشاركين من الاشتراك في اتصالات متزامنة (فورية) عبر شبكة الإنترنت.

Intranet

١. في مجال الاتصالات؛ تعني موائمة القواعد المعيارية للإنترنت والبرمجيات الخاصة بها وجعلها مناسبة لشبكة محلية، أو تأسيس شبكة انترنت محدودة بـ مكان أو نظام محلي.

٢. هي شبكة خاصة بداخل مؤسسة تستخدم كلمة سر عامة للمستخدمين.

٣. هي جزء من شبكة الإنترنت أو شبكة الويب تستخدم داخلياً بواسطة شركة أو مؤسسة.

٤. هي شبكة إنترنت خاصة يتم تشغيلها داخل مؤسسة، بحيث يتم استخدام نفس قواعد الشبكات، ونفس طرق البريد الإلكتروني ومعايير شبكة الإنترنت للاتصالات.

IP (Internet Protocol)

١. هي قواعد ومعايير TCP/IP التي تحدد الطرق التي يتم بها انتقال المعلومات عبر شبكة الإنترنت، وهذه القواعد تشتمل على عناصر تحكم ICMP واكتشاف أخطاء الرسائل كجزء

لا يتجزأ من هذه القواعد، والقواعد الأكثر انتشاراً على الإطلاق هي TCP/IP لأن كل من TCP و IP يعتبر من أكثر القواعد انتشاراً.

٢. هي القواعد التي تحكم الطريقة التي يرسل بها الكمبيوتر حزم بياناته عبر شبكة الإنترنت، وقد وضعها كل من "فينت سيرف Vent Cerf"، و"بوب خان Bob Khan"، ويشار إلى اللفظ IP أيضاً كاختصار لمصطلح Intellectual Property (أنظر IPR).

IPR (Intellectual Property Rights)

هي الشروط التي بموجبها يمكن لطرف أن يستخدم المعلومات التي أنتجها طرف آخر.

IRC

(أنظر Internet Relay Chat).

ISAT

(أنظر Instructional Systems Approach to Teaching/Training).

ISDN (Integrated Services Digital Network)

١. هي مجموعة من المعايير التي تضع بنية عامة لنقل الإشارات الرقمية بما في ذلك:

الصوت، والفيديو، والملفات الكمبيوترية عبر الخطوط التليفونية.

٢. هي قناة للاتصالات الرقمية تسمح بدمج كل من الصوت، والفيديو، والبيانات (أنظر

Integrated Services Digital Network).

ISG

(أنظر Interactive Study Guide).

ISO (International Standards Organization)

هي منظمة المعايير الدولية وهي عبارة عن تجمع دولي من المعايير القومية.

ISO-9660

هي أكثر الصيغ المستخدمة انتشاراً، والخاصة بتسجيل البيانات على الأقراص المدمجة.

ISP (Internet Service Provider)

١. هو الطرف الذي يقدم إمكانية الاتصال بالإنترنت، وبعض المستخدمين يستخدمون الكابلات

أو أجهزة الاتصال اللاسلكية للربط مع هذا الطرف، وبالنسبة للبعض الآخر؛ فقد يستخدمون

الخطوط التليفونية للاتصال بهذا الطرف الذي يقدم الخدمة؛ وعندئذ يستطيعون أن يرسلوا أو

يستقبلوا المعلومات المطلوبة التي يقدمها مقدم خدمة الإنترنت.

٢. هي شركة تقدم خدمة الاتصال بشبكة الإنترنت نظير اشتراك شهري.

Iterate

هو تكرار سلسلة من خطوات عملية معينة حتى تصبح النتائج قريبة أكثر من تلك النتائج المستهدفة أو المرغوبة.

ITFS (Instructional Television Fixed Services)

١. هو نقل الإشارة التليفزيونية في دائرة نصف قطرها ٢٥ ميل، ويتم تشغيلها باستخدام موجات الميكروويف للأغراض التعليمية.

٢. هي قنوات تليفزيونية تستخدم موجات عالية التردد وموجات الميكروويف للإرسال في شعاع قطره من ٢٠-٣٠ ميل في كل الاتجاهات.

٣. هي موجات ميكروويف تم وضعها من جانب لجنة الاتصالات الفيدرالية FCC وتختص بإذاعة البرامج التعليمية أو التربوية، ومصرح بها للمؤسسات العامة، ويستخدم هذا النظام في المناطق الحضرية ويتطلب هوائيات خاصة، بالإضافة لوجود محولات خاصة بمحطات الاستقبال يمكنها تحويل الإشارات إلى الصيغة التي يمكن عرضها تليفزيونياً (أنظر (Instructional Television Fixed Services).

ITV

هو التليفزيون التفاعلي أو التعليمي (أنظر Instructional Television).

Java

١. هي لغة برمجة يمكن وضعها ضمن البرمجيات المختلفة.
٢. هي لغة برمجة وضعها "جيمس كوسلينج James Gosling" في شركة "صن ميكروسيستمز Sun Microsystems" بغرض وضع مشغلات برمجية صغيرة بداخل التطبيقات التي يمكن تشغيلها وعرضها عبر متصفحات الإنترنت.

Javascript

هي لغة برمجة مشابهة للغة "جافا Java" يتم تشغيلها عبر متصفحات شبكة الويب.

Jigsaw

هو مصدر معلومات على الإنترنت، تمت كتابته بلغة الجافا بواسطة شركة W3C.

JPEG (Joint Photographic Expert Group)

١. هي وسائط ضغط وتخزين الفيديو والصور الثابتة الملونة عالية الجودة، وهي تمثل معايير واسعة الانتشار لضغط البيانات لكل الصور الثابتة.
٢. هذه المجموعة وضعت صيغة تشكيل لتشفير الصور يمكنها استخدام عدد من النقاط المضئية أقل من صيغتي GIF أو PNG بدون فقد كبير في جودة هذه الصور، والصيغة JFIF يشار إليها عادة بالاسم JPEG (أنظر MPEG).

K

اختصار "كيلو" أو ١٠٠٠.

Kb

اختصار لمصطلح "كيلو بايت" أو ١٠٢٤ بايت.

Keio University

جامعة بالقرب من طوكيو، اليابان، تستضيف مؤسسة W3C.

Key Word

هي كلمة أساسية تقدم كجزء من المقررات عن بعد، وهي عادة ما تكون كلمات أو جمل يستخدمها المعلم في شكل لوحة تخطيطية، ويمكن اختزالها إلى رسوم بالأبيض والأسود ويتم وضعها للعرض من خلال دليل تفاعلي للدراسة.

Kilohertz (kHz)

هو عبارة عن ألف دورة في الثانية كتردد لنقل البيانات.

Knowbot

هي عبارة عن روبوتات معرفية قادرة على البحث عن معلومات جديدة وفقاً لمعايير يضعها المستخدم.

Ku-Band

١. هي طريقة خاصة لنقل الإشارات التليفزيونية إلى مستقبل القمر الصناعي بغرض توزيعها فيما بعد على مواقع أرضية متعددة، وهي أقل تكلفة وأكثر كفاءة من الموجة C-band.
٢. هو نقل الإشارات بموجات الميكروويف بتردد من ١٢ إلى ١٨ جيجا هيرتز، وموجة اتصالات القمر الصناعي بتردد من ١١,٧ إلى ١٢,٢ جيجا هيرتز، كما أن موجة Ku-band تتطلب طبق هوائي لاستقبال إرسال القمر الصناعي بنصف قطر واحد متر؛ بينما موجة C-band تتطلب طبقاً هوائياً بنصف قطر ثلاثة أمتار على الأقل.
٣. هي موجة حديثة نسبياً لنقل الإرسال وبتردد من ١٢ إلى ١٨ جيجا هيرتز تستخدم لاستقبال إرسال القمر الصناعي، بأطباق ذات نصف قطر أصغر (واحد متر).
٤. هو نوع من إرسال القمر الصناعي بتردد أعلى من موجة C-band، كما يتطلب هوائيات أصغر حجماً (أنظر C-band).

KWIC (Keyword-In-Context)

هي كلمات تم اختيارها مسبقاً وتستخدم كأساس لتصنيف المعلومات، ويجب أن نأخذ في الاعتبار السياق الذي تستخدم فيه هذه الكلمات.

LAN (Local Area Network)

١. هي كومبيوترات بداخل منطقة معينة ومتصلة بعضها ببعض لتبادل قواعد البيانات فيما بينها.

٢. اثنين أو أكثر من الكومبيوترات المتصلة عن طريق وصلات مادية (أسلاك، أو موجات الراديو في مدى قصير، أو كابلات الألياف البصرية).

٣. شبكات كومبيوترية في مبنى أو مجمع سكني تتصل معاً عن طريق كابلات محورية أو كابلات للألياف البصرية (أنظر Local Area Network).

Laptop

١. نوع من أجهزة الكومبيوتر المحمولة التي يمكن استخدامها بسهولة في أي مكان لصغر حجمها.

٢. هو جهاز كومبيوتر صغير يزن حوالي ٦ أرطال وسمكه ٢ بوصة ويمكن حمله بسهولة.

Laserdisc

هو قرص ضوئي يستخدم لتخزين أفلام الفيديو والصوت المصاحب لها، أو الصوتيات المخزنة بصورة تناظرية، وهو يماثل قرص الفيديو.

LATA (Local Access and Transport Area)

هي منطقة جغرافية يمكن فيها لشركة خدمات اتصالات محدودة النطاق أن توسع خدماتها إلى خارج هذه المنطقة، وهذه الخدمات الموسعة قد تربط بين خدمات شركتين محدودتي النطاق مثل شركات Sprint, AT&T, MCI, GTE.

Lavaliere Microphone

هو جهاز ميكروفون صغير، مرتبط سلكياً أو لاسلكياً، والغرض منه تحرير اليد من الإمساك بالسماعات أو الميكروفون.

Layout

١. هو تصميم أو شكل الرسوم التليفزيونية بأبعاد 3x4، وهو المخطط البصري للملصقات، أو العروض، أو مونتاج الصورة، أو حتى المطبوعات.

٢. هو تنسيق النصوص والعناصر غير النصية في صفحة معينة.

LCD

(أنظر Liquid Crystal Display).

LCS (Laboratory for Computer Science)

هو مختبر في معهد ماساتشوستس للتكنولوجيا، وهو مضيف لنظام W3C.

LEAD (Live Early Adoption and Demonstration)

هو أسلوب W3C لتقييم البرمجيات والمعلومات عبر شبكة الإنترنت.

Leading

هي المسافات الرأسية بين الخطوط في النصوص المكتوبة، ونوع الخطوط المستخدمة يتم تصميمه بحيث تكون هناك مسافات رأسية كافية بين الخطوط المتجاورة، وحجم المسافات بين الخطوط يمكن زيادته عن طريق زيادة الافتتاحية وذلك لزيادة الوضوح عندما تكون الخطوط طويلة.

Learner-Centered

هو أسلوب للتدريس عن بعد يركز أساساً على الأهداف التعليمية ثم على كيفية تدريسها، وهو يتميز بالتفاعلية العالية.

Learning

هو عبارة عن تغير ملحوظ في السلوك أو الاتجاهات بالنسبة للمتعلم كنتيجة لخبرات التعلم؛ والتدريس الجيد يؤدي إلى تعلم أفضل.

Learning Activity

هي الأنشطة التي ينخرط فيها الطلاب في تعلمهم سواء بمفردهم أو ضمن مجموعات صغيرة.

Learning Contract

هي اتفاق بين الطالب والمعلم حول تحديد الأهداف التعليمية المراد تعلمها والوسائل اللازمة لإتقانها، ويمكن أن يعطى هذا الاتفاق للطالب كما هو، أو يتم التفاوض حوله، بل يمكن للمتعلم أن يطور هذه الأهداف ويوافق المعلم عليها بعد ذلك.

Learning Performance Objective (LPO)

هي عبارات واضحة ومحددة ودقيقة توضح ما هو متوقع من المتعلم أن يتعلمه بعد استكمالها للدرس أو عند الانتهاء من المقرر تماماً.

Learning Resource Center (LRC)

هي منطقة أو مكان يحتوي على كل الوسائط التعليمية المتاحة.

Lectern

هو حامل صغير يميل بزاوية معينة ناحية القارئ، وقد يحتوي على ميكروفون.

Lecture

هي محاضرة طويلة عن موضوع دراسي للطلاب كمستمعين، وغالباً ما يعتبر الطلاب سلبين فيما يتعلق بتعلمهم في حالة تلقي المحاضرات سماعياً.

Lecture Organizational Patterns

هي الطريقة التي ينظم بها المعلم العروض الخاصة بمحاضراته، وهناك تقريباً ١٧ أسلوب يمكن استخدامه مثل: الوصف، التعريف، المعلومات، السبب/النتيجة، وغيرها.

Legibility

هي سهولة قراءة الحروف والأعداد.

LEO

(أنظر Low-Earth Orbit Satellite).

Letter Size

هو حجم الحروف الكابيتال الكبيرة، أو الحروف الصغيرة بدلالة عدد النقاط التي تشغلها، والحجم الأدنى لحجم الخطوط المعروضة تليفزيونياً ويجب ألا تقل عن ٢٤ نقطة.

Letter Style

هو التنوع في شكل الخطوط سواء في الميل الطبيعي للحرف، أو الخطوط المائلة، أو ما تحتها خط، أو الخط السميك.

Levels of Learning

هي المستويات العقلية لأهداف التعلم المعرفية، وهذه المستويات هرمية وتراكمية، تتدرج من المستويات الأقل إلى الأعلى للتعلم، وهذه المستويات تتضمن: استدعاء أو تذكر البيانات، الفهم، تطبيق المبادئ، والتفكير الناقد الذي يتم فيه اختيار القواعد والمبادئ الرئيسية لحل المشكلة.

Libwww

هي مكتبة (أو مجموعة) من البرمجيات المتاحة على شبكة الويب، والمتاحة للاستخدام مجاناً بواسطة أي فرد منذ بداية إنشاء هذه الشبكة.

Light Table

هي مساحة مضاءة بضوء خلفي لكي تضيئ الشرائح الشفافة أو الشفافيات، وفي هذه الحالة يكون ضوء المنضدة موضوع تحت الوثيقة أو الكاميرا المثبتة على هذه المنضدة.

Line-Mode

منذ بداية ظهور الكمبيوتر؛ لم يكن الناس يرون برامج الكمبيوتر من خلال النوافذ، فهم يكتبون الأوامر على أجهزة طرفية، ويرد الكمبيوتر باستخدام النصوص التي تعرض على الشاشة (أو تطبع على لفائف من الأوراق المتصلة) والتي تمثل في معظمها أوامر يستطيع المستخدم من خلالها أن يتعامل مع الكمبيوتر، وأن يتفاهم معه، فإذا رأيت شاشة نظام التشغيل "الدوس DOS"؛ فسوف تأخذ فكرة عن الكيفية التي كان الناس يتواصلون بها مع الكمبيوتر في ذلك الحين، قبل أن يتعلموا كيفية سحب وإسقاط العناصر على شاشة الكمبيوتر كما يحدث حالياً، والأسلوب القديم المسمى الأسلوب الخطي ما زال يتمتع بسمعة طيبة في مجال التواصل مع الكمبيوتر.

Line-Mode Browser

هو وكيل عن شبكة الويب يتواصل مع المستخدم بالأسلوب الخطي ويمكنه تشغيل كل أنواع الكمبيوترات التي لا تحتوي على نظام النوافذ أو الفأرة.

Line-Of-Site

هو الإرسال من نقطة لأخرى بدون وجود أي عوائق بينهما (مثل التلال، والمباني، وغيرها) لمنع هذه الإشارات.

Link

١. هي وصلات من الروابط لمزيد من المعلومات الإضافية حول وثيقة أو ملف، وهذه المعلومات تكون موجودة على مواقع أخرى على شبكة الإنترنت، وهذه الرابطة تجعلك تشاهد صفحات الويب بطريقة غير متتابعة، ويمكن تمييزها بوضع خط تحتها، أو تلوينها بلون مخالف، أو باستخدام رموز بسيطة، وعندما تنقر على هذه الرابطة؛ فإن متصفح الويب يقفز مباشرة إلى الصفحة المطلوبة، وهذه الروابط هي أساس عمل ما يسمى بالنصوص الفائقة.
٢. هو إحالة مرجعية من وثيقة إلى أخرى (رابطة خارجية)، أو من موضع داخل وثيقة إلى موقع آخر داخل نفس الوثيقة (رابطة داخلية)، ويمكن أن يتتبعها الكمبيوتر بكفاءة.

Liquid Crystal Display (LCD)

هي الطريقة التي تظهر بها الحروف والأرقام على سطح الشاشة البلورية تماماً كما تظهر على شاشة الحاسبة اليدوية الصغيرة والكمبيوتر، ويمكن أن تعرض هذه الشاشة صور الفيديو عبر جهاز العرض فوق الرأس.

Listserv

١. هو برنامج للبريد الإلكتروني يسمح لعدد من مستخدمي الكمبيوترات بإرسال واستقبال الرسائل وفقاً لنظام واحد، وهذا البرنامج يستخدم عادة لإدارة لوحات النقاش الإلكترونية.
٢. هي مجموعة لها اهتمامات مشتركة تتواصل عبر البريد الإلكتروني، وهذه المجموعة المحددة تتبادل الرسائل في مجال اهتماماتها، فالرسالة يتم وضعها في هذه القائمة ومن ثم ترسل تلقائياً لكل الأعضاء المشتركين في هذه المجموعة، وهذه القائمة تختلف عن نظام المجموعات الإخبارية في أن الأفراد يجب أن يشتركوا (يوقعوا) للمشاركة في هذه القائمة (أنظر Newsgroup).

Live Video

هو التليفزيون التفاعلي الذي يصل إرساله في نفس اللحظة ولا يكون مسجلاً على شرائط الفيديو، ويمكن أن تكون الصورة معيارية كاملة الحركة أو مضغوطة.

Local Area Network (LAN)

١. هو ربط مجموعة من أجهزة الكمبيوتر باستخدام أساليب الاتصالات المختلفة عبر منطقة جغرافية محدودة، مثل: غرفة، أو مبنى، أو مجمع سكني.

٢. هي أجهزة كومبيوتر داخل منطقة محددة مثل مبنى منفرد، أو مجمع سكني وبحيث يتم التواصل بينها (أنظر Wide Area Network).

Log

هي لغة برمجة عالية المستوى طورها "سيمور بابيرت Seymour Papert" عام ١٩٦٨، وهي لغة برمجة واسعة الانتشار لتعليم الأطفال الصغار استخدام الكومبيوتر.

Log On/Log In

هي عبارة عن رابطة لبعض أنواع النظم المضيفة.

Logging On

هو دخول شبكة كومبيوترات، من خلال استخدام رمز أو شفرة للتعرف والدخول.

Logistics

هو إرسال المواد التعليمية مثل الكتيبات أو التكاليفات، من المعلم أو المؤسسة في الموقع الرئيسي إلى الطلاب أو المواقع البعيدة.

Logo

هي لغة كومبيوتر طورها "سيمور بابيرت Seymour Papert" وتوصف كأداة للتعلم المعرفي.

LOL (Laughing out loud)

اختصار يعني "الضحك بصوت مرتفع".

Long Shot

هي لقطة بكاميرا الفيديو تظهر المعلم بكامل حجمه مقابل خلفية للصورة، وتكون الخلفية واضحة في هذه الحالة.

Loose-Leaf Binding

هي طريقة لوضع مجموعة من الصفحات معاً باستخدام حلقات جانبية (عادة ما تكون ثلاثة) بين غلافين خارجيين.

Low-Earth Orbit Satellite (LEO)

هو قمر صناعي غير ثابت جغرافياً ويدور حول الأرض في مدار يتراوح ارتفاعه بين ٤٠٠ إلى ٨٠٠ ميل، ويطلق عليه "القمر الصغير"، ويتراوح وزنه ما بين ٧٥ إلى ٤٠٠ رطل، ويتوقف هذا الوزن على قربه أو بعده عن الأرض، كما أن أجهزة استقباله أو إرساله تتطلب طاقة بسيطة نسبياً، وكلما اقترب هذا القمر من الأرض كلما غطى مساحة أصغر من سطح الأرض، ولا بد عندئذ من تشغيل العديد من هذه الأقمار لتغطية سطح الأرض، والنظم الحالية تستثمر ما بين ١٢ إلى ٧٧ قمراً من هذه النوعية لتغطي سطح الأرض.

Lumen

هو وحدة الضوء التي تصف درجة معينة من اللمعان.

Mainframe Computer

١. هي نظم كومبيوتر هائلة القدرات لمعالجة كم فائق من البيانات، والتحكم في مجموعة كبيرة من ملحقات الأجهزة.

٢. هو كومبيوتر لديه كم كبير من سعة التخزين، وقدرة أعلى على معالجة البيانات.

MARC Record

هي معايير يمكن بواسطتها للكومبيوتر أن يقرأ البطاقات التي تحتوي على البيانات.

Market Analysis

تحليل احتياجات السوق هو جزء أساسي في عملية التخطيط الاستراتيجي، وهو يضع في الاعتبار كل من التقييم الأساسي للمجال التربوي عموماً، وتحليل المقررات والمناهج على وجه الخصوص، كما يتم جمع وتحليل كل البيانات الديموجرافية، وكل العوامل الاجتماعية في منطقة معينة بدلالة تأثيرها على المشروع المستهدف للتعليم عن بعد.

Market Niche

هو جزء محدد من السوق له احتياجات معينة ويرغب في شراء منتج مناسب لهذه الاحتياجات.

Marketing

هو القدرة على تحديد سوق معين لمنتج ما بحيث يمكن البيع لهذا السوق.

Master

هو المصدر الأصلي للبيانات بما في ذلك: الصوت، والفيديو، والبرمجيات، والمطبوعات، أو مزيج من كل هذه الوسائط، وكل النسخ يتم أخذها من هذا المصدر الأصلي.

Materials Evaluation (Instructional Products)

هي عمليات التقييم التي تقدر جودة أو تميز مفردات معينة؛ بما في ذلك الكتب، أو أدلة استخدام المقررات، أو الأفلام، أو الشرائط، وكل المصادر التعليمية المستخدمة.

Media

١. تعني "الوسائط" وهي جمع كلمة "وسيط"، وتعرف كنظام للرموز المستخدمة للتواصل وإرسال الرسائل والمعلومات، بما في ذلك النصوص الموجودة في الكتب أو الجرائد، أو الصوت في الإرسال الإذاعي، أو الصور المعروضة من خلال التلفزيون أو الأفلام السينمائية.

٢. هي الوسائط التي يمكن للمعلم بواسطتها أن يتواصل عن طريق إرسال الرسائل، وهي تشمل على: الصوت، والفيديو، وملفات الكومبيوتر، والمطبوعات، أو مزيج من كل هذا، وهذه الوسائط يمكن أن تكون ميكانيكية، أو بشرية، أو إلكترونية.

Media Distribution System

هو نظام مبني على الكمبيوتر يدمج عدة مصادر للوسائط معاً (شرائط فيديو، أقراص فيديو، كومبيوتر، كاميرا لتصوير الوثائق، الخ)، وبحيث يكون قادراً على التحكم فيها وتوزيعها على المعدات المناسبة لتشغيلها.

Medium Shot

هي لقطة تليفزيونية تظهر فيها أغلب عناصر الشيء أو الشخص الذي يتم تصويره، وفي حالة التليفزيون؛ فإن هذه اللقطة تظهر الرأس ومنطقة الصدر.

Meet-Me Bridge

هي معدة تربط المتصلين معاً في مؤتمر صوتي، فيتم تقديم رقم تليفوني وحيد لكل المتصلين، وبحيث يمكن لكل المشاركين أن يتصلوا بهذا الرقم من أي مكان للدخول إلى هذا المؤتمر.

Mega (M)

واحد مليون.

Megabyte

مليون بايت أو ألف كيلو (أنظر Byte).

Megahertz (MHz)

مليون دورة في الثانية.

Memory

هي سعة الكمبيوتر الخاصة بتخزين البيانات داخلياً أو خارجياً.

Menu

١. هو عرض للخيارات المتاحة التي تمكن المستخدم من الاختيار أو الطلب من البرنامج، والبرامج التي تستخدم القوائم تستبق وتتوقع اختيارات المستخدم وتقدمها في شكل قوائم من الأيقونات.

٢. هو مصطلح في مجال الكمبيوتر؛ يعني سلسلة من الوظائف المتاحة والتي يمكن الاختيار من بينها عن طريق الفأرة.

Merge

هو دمج مجموعات مختلفة من البيانات في ملف واحد.

Meta-

بادئة تستخدم للإشارة إلى شيء ما يتم تطبيقه على نفسه، وعلى سبيل المثال فإن metameeting هي عقد اجتماع حول الاجتماعات.

Metaphor

هو أسلوب للحديث تتم فيه مقارنة الشيء بشيء آخر كما لو كان هذا هو الشيء الآخر، والمقارنة في هذا المقام تكون جوهريّة، في مقابل التناظر أو التشابه والذي تكون فيه المقارنة غير جوهريّة، ومثال على هذه الكناية عندما يقال؛ "كان كالأسد في المعركة"، والتناظر هنا قد يكون "إنه كالأسد عندما يواجه عدوه".

MEU (Mind Extension University)

هو عبارة عن تعليم عن بعد قدمته شركة "جونز انتركابل Jones Intercable" المتخصصة في تقديم الإرسال التليفزيوني عبر الكابلات، وقد قدم هذا النظام مقررات قدمتها ٢٤ جامعة وكلية عن طريق القمر الصناعي لأكثر من ٦٠٠ شبكة توزيع عن طريق الكابلات.

MHz

تعني "ميگاهيرتز" أو مليون دورة في الثانية.

Micro Teaching

هو درس قصير من ٥ إلى ١٥ دقيقة على شريط فيديو، ويستخدم أساليب تدريس خاصة مثل: السكوت، الاتصال غير اللفظي، تقديم التساؤلات، وبعد عرض الشريط؛ فإن المعلم (ويشكل استشاري) يراجع ما تم تقديمه وتبدأ مرحلة تقييم طريقة التدريس المستخدمة، ومن ثم يعاد تدريس هذا الدرس، ويعاد تصويره، ومن ثم مراجعته مرة أخرى.

Microchip

هو شريحة سليكون بها آلاف وعشرات الآلاف من المكونات الإلكترونية والدوائر المتكاملة.

Microcomputer

١. هو كومبيوتر صغير به عادة معالج واحد فقط، ويعتبر جهاز "آبل مآكنطوش Apple Macintosh" وجهاز "آي بي إم IBM PC/PS" من بين أكثر أجهزة الميكروكومبيوتر التي تم تصنيعها انتشاراً.

٢. هو كومبيوتر مبني على معالج دقيق (دائرة مدمجة أو شريحة) ويستخدمه فرد واحد فقط.

٣. هو كومبيوتر به وحدة معالج دقيق، والميكروكومبيوتر هو أصل الكومبيوتر الشخصي الذي يستخدمه معظم البشر في منازلهم وأعمالهم.

Microcosm

"هي السعة المتزايدة يوماً بعد يوم لإبداع، ونقل، وتحويل التقنيات التي تتطور لتصبح أصغر فأصغر، وأسرع فأسرع، وأرخص فأرخص، وأكثر انتشاراً وتوغلاً في كل مناحي الحياة" (مصطلح وضعه "جورج جلدير George Glider" واقتبسه "بيرلمان Perelman").

Micropayments

هي تقنية تسمح للفرد بأن يدفع لقاء الدخول إلى موقع على شبكة الويب في وقت قصير للغاية.

Microsoft Explorer TM

هي واجهات استخدام رسومية لتصفح شبكة الويب.

Microwave

١. هي موجة إلكترومغناطيسية تستخدم في نقل الإشارات والاتصالات، وهي تتضمن التليفون، والفاكس، والفيديو، والبرمجيات، وإشارات الميكروويف "الموجات الدقيقة" تستمر في خطوط مستقيمة لحوالي ٣٠ ميل حتى يصبح من الضروري تقويتها مرة أخرى، وهو التردد الأساسي لإرسال واستقبال المعلومات من وإلى الأقمار الصناعية.

٢. هي موجات إذاعية عالية التردد تستخدم لنقل الاتصالات من نقطة إلى أخرى سواء كان صوت، أو بيانات، أو إشارات فيديو، وترددات الميكروويف تتطلب مساراً مستقيماً لحركة الموجات، ووجود أي عوائق في مسار الموجات يحدث تشويشاً أو قطع للإشارات.

Mid-Level Networks

هي الشبكات الإقليمية؛ وهي تتكون من مقدمي خدمة شبكات (يخضع معظمها لمؤسسة العلوم الوطنية) يقدمون هذه الخدمة للجامعات، ومختبرات الأبحاث، والكليات، والمدارس كل في موقعه.

Mindcraft

هو إبداع وتسويق المعرفة، وهي الخصائص العقلية للبرمجيات التي تستخدم لصناعة المعرفة وليس مجرد البيانات، "اقتصاديات الإنتاج المعرفي سوف تستبدل الدرجات العلمية والدبلومات بأدوات دقيقة تضمن الوصول إلى مستويات متقدمة من الكفايات".

Minicomputer

١. هو كومبيوتر مصمم لاستخدام مجموعة من المستخدمين مثل الكومبيوتر العملاق ولكن بإمكانيات أقل.

٢. هو كومبيوتر رقمي صغير يحتوي على أكثر من شريحة لمعالجة البيانات، وهو أكبر من الميكروكومبيوتر؛ ولكنه أصغر من الكومبيوتر العملاق.

Minimal Constraint

هو مبدأ تتعامل معه علوم الهندسة والتصميمات على أنه تحديد ما هو ضروري للتعامل من خلاله مع باقي عناصر النظام، أو المكونات الأخرى للنظام، أو الأنظمة الأخرى وبدون وجود عوائق لهذه التوافقية.

Miniaturization

هو اختزال حجم المعدات الإلكترونية مع الحفاظ على نفس الكفاءة.

Mips

هي عبارة عن تنفيذ مليون من التعليمات أو الأوامر في الثانية الواحدة، وهي وحدة قياس سرعة أداء الكمبيوتر.

Mission

هو هدف أو غرض المؤسسة الذي تتبع منه كل الأهداف الإدارية والتنفيذية لها.

Mission Statement

هي عبارة قصيرة وشاملة تصف الهدف من المشروع؛ مما يسمح لكل أفراد فريق العمل، والعملاء، والإداريين، وغيرهم بمعرفة النتائج أو الأهداف المطلوب تحقيقها. وعادة؛ فإن العبارة التي تتضمن مهمة المؤسسة أو المشروع يتم تدعيمها وتوضيحها من خلال عرض الأهداف التي تحدد مجال الاهتمامات مع تحديد زمن أداء المهام والنتائج المتوقعة من هذا المشروع، ومن هنا يمكن مقارنة الأهداف التي تم تحقيقها مع الأهداف الموضوعية للمشروع.

MIT (Massachusetts Institute of Technology)

مضيف آخر لنظام W3C (أنظر LCS).

Mixed Methodologies

هي مقررات تتضمن تنوع من الوسائط وأساليب التقديم، ويمكن أن يمثل هذا مقررات مقدمة عبر الخط المباشر عن بعد والتي يمكن أن تستخدم الكتب الدراسية المقررة مع قراءات خارجية محددة، وجلسات المناقشة والدرشة، والمراجع الموجودة على شبكة الويب، والمواقع التي بها دروس تعليمية وفقاً للخطو الذاتي، والاتصال الصوتي، وعادة ما يتم إرسال التكاليفات عبر البريد الإلكتروني أو إرساله عبر صفحة الطالب على موقع المؤسسة التعليمية والتي تكون مخصصة للطالب عبر الخادم الخاص بهذه المؤسسة، وقد تكون هناك لقاءات عن طريق الاتصال المباشر بالصوت والصورة أو عبر اللقاءات المباشرة.

Mixer

هو أداة تعمل على ربط مجموعة من الميكروفونات السلكية واللاسلكية معاً، ومن ثم مزج الصوت الناتج منهم وجعله ناعماً بحيث يمكن سماعه بنفس المستوى الصوتي.

Mobile Devices

وتشتمل على أجهزة نداء الطوارئ، التليفونات المحمولة، الكمبيوترات المحمولة، وغيرها من الأجهزة المحمولة والتي يمكن ربطها بالإنترنت.

Modem

١. هي اختصار لمعنى "التعليم المدار بالكمبيوتر"، فالكمبيوتر يستخدم لتسجيل المعلومات وتحديد التتابع المناسب للتعلم.

٢. اختصار لمصطلح "المولف-عاكس التوليف"، ويرتبط بنقل البيانات الرقمية؛ عادة باستخدام الكمبيوتر عن طريق الكابلات النحاسية أو الألياف البصرية، وهو يسمح للبيانات الرقمية بالنقل عبر الوسائط التناظرية مثل الخطوط التليفونية العادية.

٣. هو "المولف-عاكس التوليف" والذي يترجم معلومات الكمبيوتر الرقمية إلى بيانات تناظرية لكي يمكن نقلها عبر الخطوط التليفونية.

٤. هو أداة تسمح للكمبيوترات بإرسال واستقبال المعلومات عبر خطوط التليفون التناظرية.

٥. هي أداة تحول الإشارات الرقمية إلى إشارات تناظرية بغرض النقل، وهذه الأداة تستخدم أساساً لربط الكمبيوترات عبر الخطوط التليفونية (أنظر Modulator-demodulator).

Modulator-Demodulator

هي أداة لنقل البيانات تستخدم لتحويل إشارات الكمبيوتر الرقمية إلى تردد الخطوط التليفونية أو إلى إشارات تناظرية والعكس صحيح.

Montage

هي صورة تتكون من عدة صور، أو أجزاء مختلفة من الصور، أو الأحاديث، أو الكلمات، أو الرسوم، أو المقاطع الشعرية، ويتم اختيارها وتركيبها لتدور حول موضوع أو فكرة معينة.

MOOs (Muds Object-Oriented)

هو نظام يسمح بالتفاعل المباشر الفوري من خلال موقع مضيف حيث يمكن للطلاب أن يدخلوا بشكل متزامن فوري، كما يسمح بالتفاعلات الفورية والتلقائية بين مجموعة من الطلاب.

Morphing

هو تحول إحدى الصور إلى صورة أخرى تتشكل أمام أعين المشاهدين على الشاشة باستخدام التقنيات الرقمية.

Mosaic

هو متصفح للإنترنت طوره "مارك أندرسون وإيريك بينا Marc Anderson & Eric Bena" وزملائهما في (المركز القومي لتطبيقات الكمبيوتر العملاق NCSA)، وهو نظام للتصفح عبر شبكة الويب وتنتم إدارته بواسطة الفأرة للتحكم والاختيار من بين أدواته وأيقوناته.

Mouse

هي أداة بحجم كف اليد تتصل إلكترونيًا بالمؤشر المعروض على الشاشة للتفاعل مع الكمبيوتر.

Moving-Hand Teaching

أثناء التدريس عبر التليفزيون التفاعلي؛ فإن المعلم قد يختار طريقة تدريس سلبية من جانب المتعلمين؛ وهي أن يكتب فقط وتقوم كاميرا تليفزيونية بتصويره ونقل صورته للمتعلمين، والذين يقومون بدورهم بكتابتها نقلاً عن المعلم بدون أن يقوموا بأي فعل أو نشاط تعليمي آخر.

MPEG (Moving Pictures Experts Group)

هي صيغة JPEG لتشكيل الصور المتحركة، وهي عبارة عن معايير دولية لضغط صور الفيديو الرقمية لاختزال مساحة التخزين التي تستغلها (أنظر JPEG).

MPEG-1

هي معايير ضغط للصورة تنتج صورة معتدلة الجودة، مما يسمح أيضاً بسرعة نقل مناسبة، ولهذا فقد أصبحت هي معايير نسخ الأقراص المدمجة، والتطبيقات التلفزيونية.

MPEG-2

هي معايير ضغط الصورة عالية الجودة مع سرعات نقل عالية، مما جعلها معايير نقل تطبيقات التلفزيون عالي المواصفات (أنظر High Definition Television HDTV).

MPEG-3

هي معايير ضغط منفصلة للتلفزيون عالي المواصفات تم دمجها حالياً في معايير MPEG-2.

MPEG-4

هي معايير ضغط الصورة منخفضة الجودة (مع سرعة نقل بطيئة) وتم تطويرها خصيصاً من أجل الكمبيوترات المحمولة التي لا تكون جودة الصورة معياراً أساسياً لها.

MUD (Multi-Use Dungeons/Domains)

هو العالم الافتراضي الذي يمكن فيه لأي فرد أن يتواصل مع غيره من المشاركين فوراً وفي نفس اللحظة، وعلى الرغم من أنه يقوم أساساً على النص المكتوب؛ إلا أن هناك تزايداً في استخدام المواد البصرية الأخرى يوماً بعد يوم.

Multicast

تعني نقل المعلومات لمجموعة من المتلقين في نفس الوقت عن طريق إرسال واحد فقط من جانب المصدر.

Multimedia

١. هو مزيج من النص، والصور، والرسوم المتحركة، والفيديو، وبالنسبة لمجال الكمبيوتر؛ فإنه يشير إلى مجموعة متنوعة من التطبيقات التي تستخدم تقنيات الأقراص المدمجة، وأقراص الفيديو، وأجهزة الصوت.

٢. مصطلح يشير إلى مزيج من الصوت، والفيديو، وتقنيات الكمبيوتر التي تقدم مجال واسع من الخبرات.

٣. هو تطور لتقنيات النص الفائقة والوسائط الفائقة، وهو دمج تقنيات الكمبيوتر، والتلفزيون، والتليفون، والفاكس من خلال الكمبيوتر فقط، ويعني أيضاً الاستخدام المتكامل لكل من

الصور البصرية، والحركة، والصوت، والبيانات، والرسوم، والنصوص مع إمكانية تفاعل المستخدم بإبداع مع ما هو معروض أمامه (أنظر Hypermedia).

Multiplex

١. هو دمج عدة إشارات قادمة من مصادر متعددة بداخل مسار اتصالات واحد فقط.
٢. أو هو استخدام مسار منفرد للإشارات الآتية من مصادر متعددة.

Multiplexor

١. هي أداة لنقل البيانات تستخدم للتحكم في رسائل متعددة بضغطها معاً في عدد أقل من خطوط الاتصالات.
٢. هي أداة تستخدم لدمج إشارات الصوت والصورة القادمة من قنوات مختلفة في قناة واحدة فقط.

Multipoint

١. هو عبارة عن مؤتمرات صوتية، أو مؤتمرات لنقل البيانات، أو مؤتمرات بالصوت والصورة لربط أكثر من طرفين؛ والمؤتمرات بالصوت والصورة غالباً ما تكون نشطة صوتياً بمعنى أنه بالنسبة للصورة فإن صورة المتحدث هي فقط التي تظهر ولكن بالنسبة للصوت فيمكن أن تتداخل الأصوات في نفس الوقت.
٢. هي إشارة للاتصالات (صوت، صورة، بيانات، مطبوعات) يتم توزيعها لعدد من المواقع في نفس اللحظة، ويمكن نقلها مباشرة أو بعد نسخها على شرائط فيديو ومعها أدلة للاستخدام.

Multipoint Conferencing Unit (MCU)

هي أداة تسمح لثلاثة مواقع أو أكثر بالتفاعل خلال مؤتمرات بالصوت والصورة، وكل موقع يجب أن يتصل عن طريق وصلة صوتية.

Multipoint Control Unit (MCU)

هي أداة تستخدم لربط مواقع بعيدة ضمن مؤتمر واحد فقط، أو لإدارة مجموعة من المؤتمرات المتزامنة والمستقلة معاً، وهي تستخدم أساساً في المؤتمرات بالصوت والصورة.

Multipoint Videoconferencing

(أنظر Videoconferencing).

Mute

هي حذف أو إيقاف الصوت.

Nano

جزء من البليون.

Nanosecond

واحد على البليون من الثانية.

Narration

هو الجزء اللفظي من العروض البصرية، وهذا الحوار يرتبط دائماً بالمواد التعليمية البصرية.

Narrowband

١. هي دائرة اتصالات منخفضة القدرة قادرة على نقل البيانات بسرعات تصل إلى ٥٦٠٠٠ بايت في الثانية.

٢. مصطلح يشير إلى دائرة اتصالات منخفضة القدرة عادة ما تكون بسرعة ٥٦ كيلوبايت في الثانية أو أقل.

٣. هي إشارات منخفضة التردد مثل الإشارات التليفونية ٣٠٠٠ هيرتز، أو الإشارات الإذاعية ١٥٠٠٠ هيرتز، وسرعة نقلها تكون في حدود ٥٦ كيلوبايت في الثانية.

Narrowcast

١. هي إشارات يتم توزيعها لمتلقين بعينهم، ولابد أن تكون لديهم أجهزة استقبال خاصة بهم لعرض الصورة.

٢. هو توزيع إشارات الصورة لمشاهدين محددين في مواقع محددة تماماً، وهذا يختلف عن البث الهوائي المفتوح للإشارات والتي تكون متاحة للجميع كي يشاهدوها.

NCSA (National Center for Supercomputing Applications)

هي اللجنة القومية لتطبيقات الكمبيوتر ومركزها جامعة "إلينوي" في "أوربانا"، وفيها "مجموعة تطوير البرمجيات" التي صممت برنامج "Mosaic" لتصفح مواقع الويب.

Needs Assessment

هي العملية أو الطريقة التي يتم بها تحديد الاحتياجات الخاصة بمقررات أو برامج معينة، أو الرغبة في تعلمها، بالإضافة إلى الاعتبارات التمويلية الخاصة بها، والعائد منها وذلك ضمن منطقة جغرافية معينة، ويتم تبني وتمويل البرامج الجديدة للتعليم عن بعد وفقاً لتقييم الاحتياجات التعليمية.

Nelson, Ted

هو من وضع لفظ "النص الفائق Hypertext"، وهو من قام بدعمه وتفسيره وتطبيقه.

Net

١. هي طريقة أخرى للإشارة إلى الإنترنت.

٢. اختصار للفظ "الإنترنت".

Net Surfer

هو أي مستخدم يتصفح برامج وصفحات الإنترنت.

Netiquette

١. هي قواعد وآداب التعامل والاتصال عبر شبكة الإنترنت.
٢. هو دمج لمصطلحي "قواعد و إنترنت" "Internet & Etiquette"، وهي مجموعة من القواعد والآداب الخاصة بإرسال واستقبال الرسائل عبر شبكة الإنترنت، أو المجموعات الإخبارية، وهذه القواعد لا تغطي فقط قواعد التحضر والتمدن في الاتصالات ولكنها تقدم أيضاً الإرشادات الخاصة بالطبيعة الإلكترونية لمنتديات النقاش والرسائل المتداولة حولها. فعلى سبيل المثال؛ فإن بعض التنسيقات الخاصة بالنصوص لا ينصح باستخدامها لأن بعض الأشخاص لا يستطيعون قراءتها بسهولة.

Netscape Navigator TM

هي واجهة استخدام رسومية تستخدم لتصفح شبكة الويب، وتعتبر من بين أوسع المتصفحات انتشاراً.

Network

١. هي مجموعة من الكمبيوترات المتصلة معاً عن طريق نظام اتصالات لنقل البيانات، وهناك نوعان أساسيان من الشبكات هما: الشبكات المحدودة النطاق LANs والشبكات واسعة النطاق WANs.
٢. هي عبارة عن كومبيوترات تتجمع إلكترونياً بغرض تبادل البيانات.
٣. هي سلسلة من النقاط الموجودة في مواقع متباعدة جغرافياً ومتصلة معاً عن طريق قنوات للاتصال.
٤. هي شبكة من الخطوط التليفونية التي تصل مجموعة من الكمبيوترات معاً عبر طلب أرقام تليفونية محددة لتقديم هذه الخدمة.
٥. الشبكة الخاصة هي شبكة اتصالات عبر قنوات متعددة لاستخدام عميل واحد فقط.
٦. هي مجموعة مكونة من اثنين أو أكثر من الكمبيوترات المتصلة معاً إلكترونياً.
٧. هي رابطة من اثنين أو أكثر من الكمبيوترات المتصلة معاً للمشاركة في المعلومات والمصادر.

Networked (Web-based)

هي نقل المعلومات بين المواقع المختلفة، وهي محدودة حالياً بعرض الموجة، ويمكن تجاوز هذه المحددات باستخدام أسلوب توزيع الأقراص التي تحتوي على ملفات ذات حجم كبير، فصورة الفيديو الحية على الهواء مباشرة تعتبر من أكبر المشكلات التي تواجه التدريب المتزامن الذي يبيث على الهواء مباشرة.

Networked Virtual Learning Environment

هي أنشطة تعليمية يتم تقديمها بشكل يحاكي ما يحدث في البيئة الحقيقية الواقعية، بحيث تعطي للمتعلّم الإحساس بأنه يتواجد داخل الخبرات المباشرة. وعلى سبيل المثال؛ فإن المعلمين والطلاب الذين يلتقون معاً ويتشاركون عبر الوسائل الإلكترونية لا يتواجدون في فصل دراسي حقيقي. ولكنهم عوضاً عن ذلك؛ يستخدمون بيئة تعلم افتراضية مصممة جيداً بحيث يمكنهم استخدام تقنيات الاتصال ذات المرونة والقدرة على محاكاة أو تعويض الكثير من عناصر بيئة التدريس في الفصل الدراسي.

Networking

هو ارتباط مواقع متعددة لنقل وتبادل المعلومات عبر أجهزة الكمبيوتر.

Neutral Networks

هي نظم ذات قدرات تمييز وتعرف كافية للتعلم من الخبرات السابقة وأيضاً لاختبار النماذج، وهذه الآلات المفكرة المصنوعة من السليكون والأسلاك هي نماذج مبسطة من تكوين العقل البشري ووصلاته العصبية، وهي تبشر بقدرات متزايدة للكمبيوترات من أجل التعرف على الصور، والأصوات والنماذج الأخرى الأكثر تعقيداً كما هو الحال في الأعضاء الحسية للكائنات الحية كالأعين والأذان.

Newsgroup

هي مجموعات للمناقشة على الشبكات، والتي تتشكل لمناقشة الآلاف من الموضوعات المتاحة، والمجموعات الإخبارية مشابهة لقوائم الخدمة ولكنها مفتوحة للاستخدام العام، وليس بالاشتراك مثل قوائم الخدمة (أنظر Listserv).

NeXT

هو اسم شركة أسسها "ستيف جوبز Steve Jobs"، وقد طورت عدة ملحقات ونظم متكاملة ومتوافقة مع أجهزة الكمبيوتر مثل: Mach kernel, Unix, NeXTStep, Objective-C وغيرها من المستحدثات.

NNTP (Network News Transfer Protocol)

هي قواعد تحدد الكيفية التي يتم بها تمرير المقالات الإخبارية فيما بين أجهزة الكمبيوتر، فكل جهاز كمبيوتر يمكنه تمرير هذه المقالة لأي من الأجهزة التي لم تتسلم هذه المقالة بعد.

Node

١. هي الفكرة الرئيسية أو الكلمة أو الجملة المفتاحية داخل عروض توضح موقعها خلال شكل تخطيطي توضيحي.

٢. هي أي جهاز كمبيوتر أو محطة استقبال بداخل شبكة كمبيوتر.

٣. هو أي موقع أصلي أو طرفي، أو أشياء مرتبطة معاً بروابط، وفي مجال شبكة الويب؛ فهي تعني صفحة على الشبكة، أو أي مصدر معلومات له عنوان محدد على الشبكة (أنظر Word Picture).

Noise

هو تداخل إلكتروني للإشارات المنقولة أو المذاعة، وتتمثل في قطع الصورة أو التشويش عليها، أو قطع الصوت في الإرسال الإذاعي.

Non-traditional Education

هو أي نوع من التعليم يختلف عن التعليم المعتمد على المعلم، أو التعليم المباشر وجهاً لوجه.

Notebooks

هو جهاز كومبيوتر محمول خفيف للغاية، لا يتعدى وزنه عشرة أرطال، يمكن أن يحمله المستخدم بسهولة من مكان لآخر لاستخدامه وقت الحاجة، وفي أي موقع.

Notecopying

وهي تعني قضاء الطالب لمعظم وقته في نسخ وكتابة الكلمات والحروف والأرقام نقلاً عن شاشة التلفزيون، ويرتبط هذا فقط بصورة رأس المعلم وهو يتحدث، أو حركة يديه وهو يكتب، وليس هناك مجال للتفاعل أو لرؤية وسائط بصرية تعليمية تساعد في عملية التعليم والتعلم.

Notetaking

هذا المصطلح يعني أن يكتب المتعلم ملاحظاته عن طريق الكلمات أو العبارات الرئيسية فقط المعروضة في الصورة التلفزيونية التي يشاهدها، ويتم تلخيص الكلمات والمفاهيم إلى أقصى حد ممكن، وبحيث يتم وضع تلميحات أو إشارات للأفكار الهامة الواردة في الشرح.

NTSC (National Television System Committee)

أحد المعايير التقنية المتعددة لنقل واستقبال الصورة التلفزيونية.

NTU (National Technology University)

هي درجات علمية جامعية وبرامج دراسية تقدم عن طريق "الجامعة التكنولوجية القومية" وتقع في "فورت كولينز Fort Collins" ولاية "كولورادو Colorado"، ويتم تقديم المقررات الخاصة بأكثر من ٤٥ كلية وجامعة عبر إرسال الأقمار الصناعية.

OIC (Oh, I see)

اختصار لمصطلح يعني "نعم، أدرك هذا".

Omnidirectional Microphone

هو ميكروفون يمكنه التقاط الصوت الصادر من أي اتجاه حوله وبمدى ٣٦٠ درجة.

On line

تعني الاتصال المباشر مع أو بدون نقل أو تبادل المعلومات.

On-Demand Telecommunications System

تعني الاستخدام وفقاً للطلب، وهذا المعنى يقابل ويضاد فكرة النظام المتاح لمدة ٢٤ ساعة في اليوم.

One-Way Live Video

لفظة تشير عادة إلى "إذاعة برامج التعليم عن بعد"، وهذا المصطلح تم تداوله وظهوره بداية من الخمسينات من القرن العشرين، وهذا النوع من التعليم يقوم أساساً على البث التلفزيوني العام، ويتم تدعيمه بواسطة وسائط أخرى معدة مسبقاً.

One-Way Video

١. هو استقبال الصورة لدى موقع من المواقع البعيدة، والطالب يمكنه أن يرى المعلم بينما المعلم لا يمكنه أن يرى الطالب، وهناك اتصالاً صوتياً ثنائي الاتجاه بين المعلم والطالب أينما تواجدوا، فيمكن للطلاب أن يتواصلوا فيما بينهم عن طريق الخطوط التلفونية، أو فيما بينهم وبين المعلم أيضاً.

٢. هو فصل أو لقاء تفاعلي يمكن فيه للمشاركين أن يروا قائد الفصل أو حلقة النقاش عن بعد عبر وصلة فيديو، ولكن يمكن لهم فقط أن يشتركوا بالصوت في النقاشات والتفاعلات اللفظية فيما بين المشاركين والمعلم.

Online

هي قدرة الكومبيوترات على التواصل مع بعضها البعض من خلال المودم، ويكون هذا الاتصال عادة من خلال الخطوط التلفونية (والتي تكون من النحاس أو الألياف البصرية).

On-Site

مصطلح يشير إلى الموقع الرئيسي الذي يوجد فيه المعلم، أو الذي ينطلق منه الإرسال التلفزيوني الموزع على المواقع الأخرى التي تستقبله.

Open Source

هي برمجيات مجانية يتم توزيعها مجاناً ويكون لأي فرد الحق في استخدامها بل وتعديلها، وبرنامج W3C هو برنامج مفتوح المصدر، وله علامة تجارية مسجلة opensource.com.

Optical Disc

١. هو قرص فيديو أو قرص صوتي.
٢. هو قرص فيديو أو قرص مدمج تتعكس عليه الحزم الضوئية فتتم قراءة المعلومات المسجلة على سطحه.

Optical Scanner

هي وحدة إدخال لقراءة النصوص أو الصور المطبوعة وإدخالها كملف إلكتروني إلى الكومبيوتر.

Optical Scanning Device

هي وحدة إدخال تستخدم حساسات الضوء لمسح صفحات الوثيقة إلكترونياً (قراءتها) وتحويل الصور الناتجة إلى الصيغة الرقمية، وهناك نوعين من أجهزة المسح الضوئية؛ قارئ العلامات الضوئي، وقارئ الحروف الضوئي.

Originating Site

١. هو الموقع الذي تنشأ منه المؤتمرات عن بعد.
٢. هو الموقع الذي تبدأ منه اللقاءات أو المؤتمرات عن بعد.

Origination Site

هي ذاكرة للقراءة فقط لا يمكن تغييرها أو مسحها.

Outdention

هو تنسيق للنص بحيث يكون السطر الأول من كل فقرة يبدأ إلى اليسار قليلاً بالنسبة لباقي أسطر الفقرة وهو عكس Indention (أنظر Indention).

Overhead Television Camera

هي كاميرا تليفزيونية تلتقط الصور والرسوم وأي تعليقات مكتوبة في نفس اللحظة التي يكتبها فيها المعلم، ويمكن تثبيت هذه الكاميرا في السقف أو وضعها في حافظة مثبتة على المنضدة أمام المعلم.

Overload

هي الأعباء التي يضطلع بها المعلم بالإضافة إلى حجم الأعمال التدريسية المعتادة التي يقوم بها.

Ownership

هو مصطلح يشير إلى ملكية المقررات المقدمة عن بعد، سواء كانت للمعلم أو للمؤسسة التي تقدم هذه المقررات تحت رعايتها، كما تشير إلى حقوق الملكية الفكرية لهذه المقررات المقدمة عن بعد.

Pacing

هي السرعة التي يتحدث بها المعلم أثناء العروض المقدمة عن بعد، وهي تعني عموماً الإسراع عند مراجعة الدرس، أو الإبطاء عند تقديم المعلومات الجديدة لأول مرة.

Packaged Telecourse

هو درس متاح بالكامل على شرائط الفيديو، أو شرائط التسجيل الصوتي، أو الأقراص المدمجة، والمواد المطبوعة أيضاً، وهو درس متكامل بكل مفرداته، ويتم فيه توجيه المتعلم ذاتياً لدراسته، كما يتم تصحيح تدريباته واختباراته ذاتياً بواسطة المتعلم، وبالتالي فإن الطالب يتعلم بشكل مستقل عن المعلم.

Packaging

هو تطوير مقررات متكاملة بكل مفرداتها للتعلم عن بعد ، بحيث يوجه المتعلم نفسه ذاتياً من خلالها، كما يصحح لنفسه تدريباته واختباراته التي أجاب عنها، وبحيث يستكمل المتعلم دراسة هذا المقرر في أي مكان بعيداً عن مقر الجامعة أو المؤسسة التعليمية، ويمكن للمتعم أن يتفاعل مع المعلم من خلال الاتصالات التليفونية عبر المؤتمرات الصوتية، أو عن طريق البريد الإلكتروني، أو البريد الصوتي أو من خلال زيارة مقر الجامعة أو المؤسسة التعليمية.

Packet

١. هي حزم من البيانات؛ تتكون من ٥١٢ حرف وتعتبر دفعة واحدة، وهذه الحزمة ترتبط دائماً بالتحكم في نقل المعلومات، وهذا المصطلح عادة ما يشير إلى الطبقة الثالثة للبيانات في نظام X.25، وهو يعبر عن الحافظة أو المظروف الذي يحتوي على المعلومات الرقمية المرسله كوحدة واحدة عبر الشبكات الواسعة النطاق.

٢. هي الوحدة التي تقسم إليها البيانات بغرض نقلها عبر شبكة الإنترنت.

Packet Switching

هو أسلوب لنقل البيانات يعمل على تقسيم الرسائل إلى وحدات أصغر تسمى "حزم" وبحيث يتم عنونة كل حزمة منها وإرسالها عبر شبكة الاتصالات، وهذه الشبكة تكون مشغولة فقط في حالة مرور حزمة من خلالها، وهذا الأسلوب الخاص بتقسيم المعلومات المنقولة يزيد من كفاءة نقلها، وهذا المصطلح يقابل مصطلح "التحويل عن طريق الدوائر" (أنظر circuit switching).

PAL

هي اختصار لمصطلح "المعايير الأوروبية للبث التليفزيوني"، ولهذا فإن شرائط الفيديو المسجلة بنظام "PAL" لا يمكن تشغيلها في مشغلات الفيديو في الولايات المتحدة الأمريكية.

Palmorders

هو أصغر مسجل فيديو "مقاس 1/2 بوصة" ويمكن أن يعمل في راحة كف اليد، وأطول شريط يمكن تشغيله من خلاله يأخذ ٢٠ دقيقة، ويتطلب محول خاص لتشغيله من خلال مشغلات الفيديو العادية.

Pan

هي حركة الكاميرا التليفزيونية من اليسار إلى اليمين، وهي اختصار للفظ "Panorama".

PANS (Pretty amazing new stuff)

لفظ اختصار يعني "مواد أو أشياء جديدة رائعة".

Parabolic Dish

هو عبارة عن طبق هوائي كروي يجمع إشارات الإرسال ويوصلها لنقطة استقبال أرضية.

Paradigm

هو أسلوب لرؤية الأشياء؛ أو وجهة نظر، أو نموذج لكيفية حل المشكلات أو توظيف شيء معين.
Partial Understanding

هو القدرة على فهم جزئية معينة من وثيقة تم استقبالها، فقد تكون محتوية على مصطلحات متعددة، يتم فهم واستيعاب البعض منها ولكن ليس كلها.

Passive Learning

هو التعلم الذي يكون فيه المتعلم مجرد مستقبل أو إناء لجمع المعلومات، وفيه يتحدث المعلم ويبقى المتعلم منصتاً مع إمكانية تسجيله لبعض الملاحظات، وفي بعض الأحيان يفقد المتعلم تركيزه، أو يفقد القدرة على متابعة النقاط الهامة في الموضوع.

PC

١. الكمبيوتر الشخصي.

٢. جهاز كمبيوتر محمول ذو سعر مناسب يمكن استخدامه في البيت، أو المكتب، أو المدرسة.

PDA

(أنظر Personal Digital Assistant).

Performance-Based Instruction

وهو يعني تنمية مهارات محددة عن طريق قياس مخرجات تعليمية تم تحديدها قبل البدء في التعلم.

Peripheral

هي أي أداة خارجية مرتبطة بنظام الكمبيوتر وقادرة على إدخال أو إخراج المعلومات من هذا النظام، والأمثلة تشمل على: الطابعات، المساحات الضوئية، الأقراص الصلبة، الأقراص المرنة، الشاشات، وغيرها.

Personal Digital Assistant (PDA)

هو مزيج من تقنيات الكمبيوتر، والتليفون، والفاكس، ويتمثل غالباً في الكمبيوترات (في الأغلب الأعم لاسلكياً) والتي تحمل إلى أي مكان للاستخدام.

Personal Signature

هي الصورة التي يبدو عليها المعلم بالنسبة لطلابه أثناء تدريسه عبر البث التليفزيوني.

PGP (Pretty Good Privacy)

هو نظام تأمين للبريد الإلكتروني يستخدم كلمة سر ويتفق مع الفلسفة التي تقضي بأن كل فرد لديه الحرية في اختيار الأشخاص الذي يثق فيهم للتعامل عبر الإنترنت، ويشابه هذا المعنى المصطلح "web of trust".

Physical Delivery

هي المعدات الإلكترونية التي تستخدم لتقديم التعليم أو نقل البيانات والمعلومات الأخرى، ويعتبر الإنترنت والطريق السريع للمعلومات من بين الأمثلة على هذا المصطلح.

Physical Involvement

هو سؤال المتعلم بأن يفعل شيئاً حركياً، مثل: الوقوف، رفع اليد اليمنى، وضع الحقيبة المدرسية جانباً، وغيرها من الحركات البدنية، وغالباً ما يقصد بهذا جعل البيئة الدراسية أكثر راحة وكفاءة.

PICS (Platform for Internet Content Selection)

هو أسلوب رياضي يتم استخدامه في تصميم نظام تأمين لا يكون فيه احتياج إلى تبادل كلمات السر، وبدلاً من هذا؛ يتم تخصيص كلمة سر خاصة لكل مستخدم لا يعرفها إلا هو، وكلمة سر عامة يعرفها الجميع.

Picture Phone

هي أداة تليفونية يمكنها أن ترسل وتستقبل صوراً متحركة بطيئة الحركة عبر دوائر تليفونية معيارية.

Picture-In-Picture (PIP)

هي صورة صغيرة لشيء ما تظهر على شاشة تليفزيونية (أنظر Corner Insert).

Pixel

١. هو اختصار للفظ "picture element"، وهي تمثل نقطة على شبكة متقاطعة من النقاط لتتشكل الصورة من خلال هذه النقاط الضوئية، وتشكل النصوص والصور من عدد كبير من هذه النقاط.

٢. هي أصغر خلية من خلايا الصورة، كما أنها أصغر شيء يمكن أن يعرض على شاشة الكمبيوتر

٣. تنقسم شاشة العرض إلى عدد من الصفوف والأعمدة التي تتكون من النقاط، أو الخلايا، أو النقاط الضوئية، وجودة أو وضوح الصورة المعروضة تتوقف على عدد النقاط المضئية التي يتضمنها هذا العرض.

PKI (Public Key Infrastructure)

هو تصنيف للمؤسسات المعترف بها، بما يمكن أي شخص أو مؤسسة من التعرف على الآخرين بهدف معين (عادة ما يكون إدارة بعض الأعمال التجارية إلكترونياً).

Planning Models

هو تكوين مفاهيمي يقدم الوسائل الخاصة بتطوير وفهم العلاقات المرتبطة بمشروع التعليم عن بعد، ومثل هذه النماذج غالباً ما تشتمل على شكل تخطيطي للعناصر والمكونات الأساسية وعلاقاتها البيئية.

Plant

هو طالب يتواجد عند أحد المواقع البعيدة يطلب منه الإجابة على سؤال معين في درس يقدم عن بعد، وبحيث تكون الإجابة لديه عن هذا السؤال، والغرض هنا هو حث باقي الطلاب على الإجابة.

Platform

هو نظام تشغيل الكمبيوتر.

Playback

هو تشغيل شريط فيديو أو شريط تسجيل صوتي.

Plug-in

هو عبارة عن أحد برمجيات الكمبيوتر الفاعلة والتي تؤدي مهمة أو وظيفة محددة متاحة عادة عبر أحد متصفحات شبكة الإنترنت.

PNG (Portable Network Graphics)

هي صيغة لتشكيل الصورة نقطة بنقطة وإرسالها عبر الإنترنت، وهي إحدى ابتكارات W3C لتحل محل الصيغة GIF.

Point

هو وحدة قياس الطول في مجال الطباعة ويساوي جزء واحد من اثنان وسبعون جزء من البوصة.

Point Form

هو أسلوب لعرض قائمة من العناصر النصية متراصة تباعاً وغالباً ما توضع أمام كل منها نقاط دائرية صغيرة.

Point-to-Point Protocol

هو نقل الإشارة التليفزيونية عبر موجات الميكروويف من نقطة إلى أخرى في خط مستقيم على مرمى البصر، ولا بد من عدم وجود عوائق بين موقع البث ومواقع استقبال الإرسال.

Point-to-Point Videoconferencing

(أنظر videoconferencing).

Port

١. هو الربط مع جهاز الكمبيوتر من أجل إدخال أو إخراج الإشارات أو البيانات.

٢. هو وصلة في خلفية جهاز الكمبيوتر لتوصيل ملحقات جهاز الكمبيوتر.

Portable Computer

هو أي كمبيوتر مصمم للحمل والترحال به، فأجهزة الكمبيوتر المحمولة وتلك التي في حجم قبضة اليد (مثل تلك المدمجة مع التليفونات المحمولة) هي أمثلة على الكمبيوترات المحمولة.

Portfolio Assessment

هي صيغة بديلة عن الاختبارات التقليدية وتتطلب من الطلاب أن يجمعوا ملف للأعمال التي قاموا بها (أوراق العمل، الأعمال التي أنتجوها، الأنشطة المتنوعة التي قاموا بها، وغيرها) والتي تستخدم لقياس مدى استكمال الطلاب لدراساتهم في هذا المقرر.

Positive Image

هي نظرة المعلم للكيفية التي يبدو عليها كشكل، أو كصوت، أو كحركات متنوعة خلال التدريس عبر التليفزيون عن بعد، والصورة الإيجابية التي ينظر بها الفرد لنفسه تنتج تقديراً عالياً للذات وثقة متزايدة بالنفس.

Post

هو كتابة رسالة عبر الإنترنت، ثم إرسالها للآخرين كي يشاهدوها.

Post Production

بعد إنتاج شريط الفيديو الأصلي، وإضافة الرسوم، والصور، والموسيقى، والاقتباسات المختلفة؛ ويصبح هذا بمثابة النسخة الأصلية التي تم إعدادها ليتم النسخ منها.

POTS (Plain Old Telephone System)

١. هو نظام التليفون التناظري المعتاد.

٢. هو تقديم خدمة التليفون التناظري القديمة المعتادة.

Powerpoint™

هي حزمة برمجيات لتقديم العروض التي تحتوي على النصوص والصور والرسوم والصوت من Microsoft™.

PPP (Point-to-Point Protocol)

هي اختصار لجملة "قواعد الإرسال من نقطة لأخرى" والتي تدير الارتباطات من المرسل إلى المستقبل، أو من خادم مضيف إلى نقطة على الشبكة سواء كان هذا عبر دوائر متزامنة أو غير متزامنة.

Pre-Recorded Media

١. هي الوسائط المختلفة التي يتم استخدامها في مقررات التعليم بالمراسلة بعد إنتاجها.
٢. هو تزويد المواد المطبوعة بالصور، والتسجيلات الصوتية، وشرائط الفيديو، وحالياً فإن أحدث أشكال تخزين الوسائط هي الأقراص المدمجة.

Pre-Test

هي قياس قدرات وإمكانيات المتعلم قبل البدء في تقديم التعليم، وذلك لتحديد الدرجة التي تتواجد بها الأهداف التعليمية المطلوب الوصول إليها قبل البدء في إجراءات التعليم والتعلم.

Primary Rate Interface

هو نظام ISDN المكافئ لدائرة T-1، وتعمل على توصيل 23 قناة من النوع B، وقناة واحدة من النوع D (في شمال أمريكا)، أو 30 قناة من النوع B، وقناة واحدة من النوع D (في أوروبا)، ويتم تشغيلهما بترددات 1.544 ميجابايت في الثانية، و 2.048 ميجابايت في الثانية على الترتيب.

Proctored Examination

هو اختبار يوضع فيه مراقب للإشراف على الطالب أثناء أدائه. وفي مجال التعليم عن بعد؛ فإن المراقب قد يكون معلماً أو إدارياً يتم اختياره من جانب المتعلم، وتتم الموافقة عليه من جانب المؤسسة التي تقدم التعليم عن بعد، وهناك بديل لهذا يتمثل في سفر المتعلم لموقع يتم اعتماده من جانب مؤسسة التعليم عن بعد لأداء الاختبار النهائي.

Professional Inventory

هي قائمة بخدمات تنمية وإعداد المعلم من أجل تصميم مقررات فعالة للتعليم عن بعد.

Program Evaluations

هو تقييم لقياس الأنشطة التي تمول لفترة من الزمن لتحقيق مهمة محددة، وهناك بعض الأمثلة والتي تتمثل في: البرامج أو ورش العمل حول الأهداف السلوكية والتي تنفذ في ثلاثة أيام، أو مشروعات التدريب التربوية التي تعطي شهادة لمزاولة المهنة بعد ثلاث سنوات دراسية، والفارق الأساسي بين البرنامج والمشروع يتمثل في أن منسق هذا المشروع يتوقع استكمالها في زمن غير محدد، بينما يتوقع أن تتحقق أهداف البرنامج في زمن محدد قصير نسبياً.

Project Report

عندما يستكمل الطلاب مشروعهم فإنهم يكتبون تقريراً عبارة عن دراسة بحثية أو حل لمشكلة يقدمونها بدلاً عن الاختبار النهائي.

Prompt

هي إشارة يتم تقديمها للمتعلم لتصحيح إجابته عند طريق إشارة، أو إيماءة، أو استخدام لأي من عناصر لغة الجسد.

Prop

هي أي أداة أو شيء يظهر أثناء شرح المعلم عبر التلفيزيون، ويمكن أن يشتمل هذا على: الأزهار الصناعية التي توضع على المنضدة، أو نباتات موضوعة في خلفية الصورة، أو خلفية المعلم التي تعرض عليها أفلام سينمائية مقاس ٣٥ مللي،

Protocol

١. هي مجموعة من القواعد، أو الإجراءات، أو المعايير المستخدمة لتبادل المعلومات في مجال الاتصالات، وتشتمل أمثلة هذه القواعد على: الإشارة التي تشير إلى بداية الرسالة، أو

الإشارة التي تشير إلى أن الجهاز مشغول حالياً بمهمة أخرى، ومصنعو أجهزة الكمبيوتر يضعون معاييراً متعددة لتبادل المعلومات عبر أجهزتهم.

٢. هي مجموعة منظمة من القواعد أو الإجراءات التي تتواصل بها أجهزة الكمبيوتر مع بعضها البعض، وتتبادل المعلومات، والقواعد المعيارية تسمح لمختلف أنواع الأجهزة والبرمجيات بالاتصال مع بعضها البعض. فعلى سبيل المثال؛ فإن بروتوكولات HTTP هي نظام تستخدمه شبكة الويب لنقل البيانات.

٣. هي لغة ومجموعة من القواعد التي تسمح للكمبيوترات بالتواصل بطريقة محددة جيداً، وهناك أمثلة على هذه البروتوكولات مثل: FTP, HTTP, NNTP.

Psychomotor

هي عبارة عن المهارات الأدائية أو الحركية، وهي أحد المجالات الثلاثة للتعلم، والمجالين الآخرين هما: المجال المعرفي والمجال الوجداني أو الانفعالي.

Public Domain

هي منتجات وابتكارات غير محمية بموجب مكتب حقوق الملكية الفكرية الأمريكي، أو أن حقوق ملكيتها الفكرية قد انتهت، ومن هنا يمكن لأي شخص أن يستخدم تلك المواد بدون تصريح أو إذن مسبق.

Public Policy

هي القيم التي يرسخها المناخ الاجتماعي والذي يتمثل الرأي العام فيه في صورة قوانين، وقواعد تنفيذية، وأحكام قضائية، وتظهر نتائج هذا المناخ في صورة زيادة المسؤولية الاجتماعية، أو التنوع، أو الخصوصية، وحرية التعبير.

Public Television (PBS)

هو بث تليفزيوني تربوي غير ربحي، وبحيث يتم تقديم الدعم المالي للبرامج المقدمة من خلاله.

Pull Cards

هي لوحات يتم تصميمها وفقاً لأبعاد الصورة التليفزيونية وتحتوي على رسوم، أو صور، أو مخططات بيانية، أو نصوص وجمل مكتوبة، ويتم وضع هذه البطاقات على حامل ويتم عرضها الواحدة تلو الأخرى أمام كاميرا التصوير التليفزيونية.

Radio

هي إشارات يتم إرسالها عن بعد عن طريق تحويل الصوت إلى موجات كهرومغناطيسية وإرسالها عبر الأثير، وفي معجم "Webster" تعرف كما يلي: هي الإرسال والاستقبال اللاسلكي للنبضات الكهربائية أو الإشارات عن طريق الموجات الكهرومغناطيسية.

Radio Frequency (RF)

هي موجة حاملة للبث الإذاعي، والتليفزيوني، لنقل البيانات من مكان لآخر، وتسمى أيضاً RF أو الموجة الحاملة.

RAM (Random Access Memory)

١. هو اختصار لمصطلح "ذاكرة الوصول العشوائي"، وتعني الذاكرة المؤقتة للبيانات وتعليمات البرامج، وهي ذاكرة للتشغيل وتقابلها ذاكرة التخزين.

٢. هي جزء الذاكرة في الكمبيوتر (ونقاس بالبايت) والتي تستخدم كذاكرة مؤقتة للبيانات والبرامج خلال معالجتها، وهي ذاكرة غير دائمة تستخدمها المعالجات الدقيقة.

RBOC (Regional Bell Operating Company)

تعني "شركة بيل الإقليمية للتشغيل".

RDF (Resource Description Framework)

هو إطار لبناء لغات منطقية يمكنها أن تعمل معاً في مجال شبكة الويب، وهي أسلوب استخدام للغة XML لعرض البيانات وليس فقط الوثائق.

Real-Time

١. هو نقل الاتصالات في نفس اللحظة لمواقع متعددة.

٢. أي جزء من الكمبيوتر يمكنه أن يجمع ويحلل البيانات في نفس لحظة وقوع أو استلام هذه البيانات.

٣. هو الشرط الذي يصبح فيه الاتصال متزامناً، أو مباشراً، أو ما يطلق عليه البث على الهواء مباشرة.

٤. هو العملية التي تستقبل فيها البيانات وتتم الاستجابة لها فوراً.

Receive Site

١. هو الموقع الذي تستقبل فيه نظم المؤتمرات عن بعد.

٢. هو أي موقع (فيما عدا الموقع الأصلي) يشارك في لقاء أو مؤتمر عن بعد.

Receive-Site Equipment

هي المعدات الموجودة في أي موقع بهدف استقبال المقررات عن بعد، وهذه المعدات عادة ما تشمل على شاشة تليفزيون ملونة، ومسجل لشرائط الفيديو، جهاز فاكس، أجهزة تليفونات أو وحدات اتصال صوتي، خطوط تليفونية، وطبق استقبال للإرسال.

Reconfiguration Guidelines

هي مجموعة من الإرشادات المستخدمة لتعديل المقررات التقليدية للتقديم عن بعد، وتتضمن استخدام كتيبات مصاحبة، وبصريات عالية المستوى، وأنشطة تعليمية يقوم بها المتعلم في موقعه.

Redundancy

هي معدات احتياطية تتواجد في الموقع الرئيسي بهدف إحلالها بسرعة وبشكل فوري في حالة أي خلل أو انهيار في النظام أو المعدات المستخدمة، وتهدف إلى تقليل احتمالية غلق النظام بشكل فجائي.

Reflective Practitioner

هو شخص مهتم بالموضوعات والأفكار الأساسية في مجال عمله، وهو من يستمر في البحث عن السياسات والممارسات التي تشكل حدود خبرته، وهو أيضاً الشخص المتيقن من أن تطبيق هذه الممارسات سوف يطور من كفاياته المهنية إلى حد كبير.

Regulations

هي القوانين، والقرارات التنفيذية، والأحكام القضائية التي تتبع من المداولات التشريعية سواء على المستوى المحلي، أو مستوى الولايات، أو المستوى الفيدرالي، وذلك بناء على القرارات الصادرة عن المكاتب الحكومية المناط بها اتخاذ مثل هذه القرارات على مستوى البلديات، أو المقاطعات، أو الولايات، أو الحكومة الفيدرالية.

Reliability

هو ثبات الاستجابات أو المخرجات.

Remote

هو إنتاج يتم بعيداً عن الاستوديو الرئيسي أو الفصل الدراسي الأصلي.

Repurposing

١. هو استخدام الرسوم، والصور، والفيديو التي تم إنتاجها بالفعل من خلال برنامج آخر.

٢. إعادة استخدام محتوى موجود بالفعل.

Resolution

هي دقة ووضوح الصورة التليفزيونية المعروضة على الشاشة.

Resource-Based Learning

هو استخدام المصادر التعليمية (الأفلام، الفيديو، الكتب الدراسية، برامج التعلم بمساعدة الكمبيوتر، قواعد البيانات الكمبيوترية، وغيرها) لتيسير التعلم، خصوصاً ذلك التعلم الموجه ذاتياً، ولكي تتاح هذه المصادر إلكترونياً فلا بد من تحويل هذه المصادر وبمعدل كبير إلى الصيغة الرقمية.

Response System

هو نظام يتيح لكل طالب أن يستجيب إلكترونياً إلى أي تعليقات أو أسئلة يرسلها المعلم عن طريق إدخال رقم أو حرف من خلال أداة صغيرة متصلة سلكياً أو لاسلكياً، وتتم ترجمة البيانات المرسلّة من المتعلم وعرضها للمعلم في صورة متوسطات لأداء الطالب.

RF (Radio Frequency)

هو تردد البث الإذاعي.

RGB (Red, Green, Blue)

اختصار لمصطلح (أحمر، أخضر، أزرق) وهي الألوان الأساسية التي يتم مزجها على شاشة التلفزيون أو الكمبيوتر لتظهر الصورة النهائية الناتجة عنها.

Role of Media in Distance Education

هي وسائط تمكن المعلم من استحضار صور وأصوات من الحياة الواقعية إلى بيئة التعلم، ومن الضروري أن تكون واقعية قدر الإمكان عند تقديم معلومات جديدة لأول مرة.

ROM (Read Only Memory)

هي ذاكرة القراءة فقط؛ والتي لا يمكن تغييرها أو مسحها.

Room System

هو نظام للمؤتمرات بالصوت والصورة يتم تصميمه ليستخدمه عدة أشخاص في نفس الوقت، وهو يشير أيضاً إلى نظام جماعي، ويقابل في معناه مصطلح نظام المؤتمرات الشخصي.

Router

١. هي أداة وسيطة في شبكة الاتصالات يمكنها أن تستقبل الرسائل وتوجهها من نقطة على الشبكة (مثل الشبكة الضيقة النطاق) إلى نقطة أخرى عليها، وهي حزم برمجيات محددة الهدف تربط بين شبكتين أو أكثر، والكمبيوتر الذي يستضيف هذا المحول يبحث عن العنوان المستهدف على الشبكة ويحول البيانات إليه.

٢. هو كمبيوتر خاص موجود على الشبكة لتخزين عناوين الكمبيوترات المضيفة، وللاتصال بالمحولات الأخرى، وتمرير حزم البيانات.

Royalty Sharing

هي الأموال الناتجة عن بيع أو إيجار المقررات عن بعد، وهذه الأموال يمكن تقاسمها بين المعلم والمؤسسة، أو يمكن أن تذهب كل تلك الأموال إلى المؤسسة التعليمية وفقاً لشرط محدد في عقد التوظيف.

RPC (Remote Procedure Call)

هو الإجراء الذي يحدث عندما يرسل جزء من البرنامج أمراً لتنفيذه بواسطة جزء آخر منه، وهو عبارة عن مجموعة من الأدوات التي تسمح بكتابة برنامج في نفس الوقت الذي تكون أجزاء أخرى منه على كمبيوترات أخرى بدون قلق من الكيفية التي يحدث بها الاتصال؛ وهو أسلوب عمل وليس برنامجاً في حد ذاته.

RS-232

هي واجهة معيارية لربط سلسلة من أجهزة الكمبيوتر (عادة تستخدم لربط المودم مع بعضها).

RSA

هو نظام تشفير وضعه "رون ريفيست، أدى شامير، ليونارد إديلمان Ron Rivest, Adi Shamir, Leonard Adleman"، وهذا النظام واضح وبسيط للغاية، مما جعل مطوره يقومون بتقييد استخدامه وفقاً لترخيص.

Rule of Thirds

مصطلح يشير إلى أسلوب عرض الصور تليفزيونياً، فالصورة يتم تقسيمها رأسياً وأفقياً بخطين متوازيين لكل منهما، ونقاط التقاطع تحصر فيما بينها ثلث المساحة بين الخطين المتوازيين، وتوجد منطقة الجذب البصري فيما بين هذه النقاط (أنظر Center of Interest).

Runaround

هو وضع الرسوم (والتي تكون أحياناً غير منتظمة) في وسط النص، وهذا يتطلب أن تحيط الأسطر النصية بهذه الرسوم من جميع جوانبها.

Same Time/Different Place

وهو اتصال المعلم مع طلاب الفصل الدراسي المتواجدون في عدة مواقع مختلفة، والشكل الأكثر فاعلية في هذا النوع من التعليم يشتمل على استخدام الصوت والصورة والوسائط المتعددة، وعلى كل حال؛ فقد يكون الاتصال صوتياً فقط (عن طريق الاتصال التليفوني)، أو عن طريق شبكة الويب (باستخدام غرف الدردشة)، ويجب أن يكون هناك تفاعل وتغذية مرتدة بين المعلم والطلاب، كما أن كم ونوع التفاعل والتغذية المرتدة التي تحدث تتوقف على الرابطة المستخدمة (وعلى سبيل المثال؛ من الصعب أن تقرأ اللغات غير اللفظية المستخدمة من جانب الطلاب عند استخدام الاتصال الصوتي).

Same Time/Same Place

هو التعليم التقليدي؛ فالمعلم والطلاب يتواجدون في نفس المكان وفي نفس الوقت، ويمكن استخدام الوسائط المتعددة بالإضافة إلى التعلم المبني على الكمبيوتر في هذا النمط من التعليم. وعلى كل؛ فهذا النمط يعتبر من أكثر الأنماط انتشاراً كتعليم مباشر وجهاً لوجه، وعدد الساعات المنقضية في هذا النمط يشار إليها عادة بساعات التواصل المباشر، وأحد أكثر المزايا في هذا النمط يتمثل في حدوث التواصل والتغذية المرتدة بشكل شخصي وفوري، بينما تتركز عيوب هذا النمط في أن المعلم والطلاب لابد وأن ينتقلوا إلى مكان محدد في الوقت ذاته.

Sans-serif

مصطلح يعني "بدون زخارف" ويرتبط بأنواع الخطوط المستخدمة في الطباعة.

Satellite

١. هو جهاز له مدار حول الأرض يمكنه من استقبال وإرسال الإشارات والاتصالات المختلفة (مثل الصوت، والصورة، والبيانات) من خلال جهاز ربط واستقبال من وإلى منطقة جغرافية بعيدة على الأرض.

٢. هو جهاز مداري حول الأرض يستخدم لاستقبال وإرسال الإشارات (أنظر Telecommunications).

Satellite Footprint

هي منطقة جغرافية تغطيها إشارات البث المرسل من القمر الصناعي.

Satellite Ground Receiver

هو طبق استقبال مهيأ لاستقبال الإشارات من قمر صناعي يدور حول الأرض.

Scanner

هي أداة تستخدم لتحويل الرسوم أو النصوص (على أوراق أو مطبوعات) إلى صيغة إلكترونية يمكن التعامل معها بواسطة الكمبيوتر.

Schema (pl., schemata)

هي وثيقة تصف المصطلحات الواردة في صيغة XML أو RDF.

Search Engine

١. هي برامج تستخدم الكلمات الأساسية وإمكانات البحث لتحديد موقع المعلومات على شبكة الويب (والأمثلة تشمل على Yahoo, Lycos, Alta Vista).

٢. هي أداة تستخدم للبحث عن المعلومات على الإنترنت، وتحدد موقع البيانات المطلوبة، عن طريق إدخال كلمة أو جملة إلى محرك البحث المستخدم فتظهر مجموعة من النتائج، وتستخدم محركات البحث المختلفة تقنيات مختلفة للبحث عن المعلومات، وبالضغط على نتيجة من تلك النتائج تظهر الصفحة المطلوبة من الإنترنت مباشرة.

Self-Assessment

هو اختبار المتعلم لنتيجة أدائه وتقدمه في البرنامج التعليمي للوصول إلى إتقان الأهداف التعليمية المحددة مسبقاً، ويتحمل الطلاب في هذه الحالة مسئولية تعلمهم، والمشاركة في تحديد ما يتعلمونه، وكيف يتعلمونه، ومتى يتم اختبارهم فيما تعلموه.

Semantic Web

هي شبكة تتداول البيانات طبقاً لمعانيها، بمعنى أن الكمبيوتر يمكنه أن يعلم وبشكل كاف ما هو مقصود بتلك البيانات لكي يتعامل معها تبعاً لهذه المعرفة.

Semiconductor

هي عبارة عن أشباه موصلات تصنع عادة من السليكون (من الرمال) بغرض توصيل الإلكترونيات في اتجاه معين.

Separation of form from Content

هو مبدأ ينص على النظر بشكل منفصل لكل من جوهر الوثيقة والشكل الذي صممت عليه، وهو يعتبر عنصراً هاماً من أجل كفاءة التعامل مع الإنترنت.

Serif

وتعني خطوط ذات نهايات متعامدة غير زخرفية، بحيث تميز هذه الخاصية حروف هذه الخطوط.

Server

١. هو مستودع محلي أو إقليمي لمعلومات إلكترونية خاصة في شكل صوت، أو فيديو، أو بيانات، أو حتى بريد إلكتروني، وبحيث يتم التعامل مع هذه المعلومات عن طريق كومبيوترات المستخدمين داخل هذه المنطقة.

٢. هو كومبيوتر يقدم خدمة خاصة على الإنترنت، كاستقبال وتوصيل المكالمات التليفونية أو إدارة تداول البيانات بين أكثر من كومبيوتر وتنظيم الربط مع الطابعة أو المودم.

٣. هو برنامج يقدم خدمة (معلوماتية) لبرنامج آخر يسمى "العميل"، وهذا الخادم يتضمن صفحات للويب ويسمح لبرنامج العميل بقراءتها أو التعامل معها ووضع مثيلاتها عليها.

٤. هو كومبيوتر أو جهاز موجود على الشبكة يدير مصادر الشبكة. على سبيل المثال؛ فإن خادم الملفات هو جهاز كومبيوتر وأداة تخزين من أجل حفظ هذه الملفات، وأي مستخدم على الشبكة يمكنه تخزين الملفات على الخادم، وخادم الطابعات هو كومبيوتر يدير واحد أو أكثر من الطابعات، وخادم الشبكة هو كومبيوتر يدير حركة الاتصالات، وخادم قواعد البيانات هو نظام كومبيوتري يدير الطلبات الخاصة بقواعد البيانات، ولذلك فإن الخادومات لا بد وأن تكون مخصصة بمعنى أنها لا تؤدي وظائف خلاف تلك المخصصة لها، وفي نظم التشغيل المتعددة المعالجات؛ فإن كومبيوتر واحد يمكنه أن ينفذ برامج متعددة في نفس الوقت، ويمكن أن يشير الخادم في تلك الحالة إلى البرنامج الذي يدير المصادر وليس الكومبيوتر بأكمله.

٥. هو كومبيوتر متواجد على شبكة، وبحيث يدير عملية التحكم في الاتصالات بين باقي الكومبيوترات على الشبكة.

SGML (Standard Generalized Markup Language)

هي معايير دولية للغات برمجة صفحات الويب، وهي أساس لغة HTML وتمهيد للغة XML.

Shelf-Life

هي فترة بقاء أو دوام أحد المقررات للتعليم عن بعد والتي قد تكون فصولاً دراسية أو عدة سنوات قبل أن تتوقف، أو يتم إلغاؤها، أو تعديلها، وقد يعود القرار في ذلك إلى المعلمين أنفسهم أو إلى القسم الأكاديمي، وهناك متغيران أساسيان يتوقف عليهما هذا القرار هما: تكلفة الإنتاج، ومصادقية المادة الدراسية بعد فترة معينة.

Shiny Ring Teaching

هي عبارة عن الخواتم التي يرتديها المعلم أو ترتديها المعلمة عندما تركز الكاميرا التلفزيونية على أيديهم أثناء كتابتهم للملاحظات، التي يقوم الطلاب بمتابعتها وتدوينها، وهذه الخواتم التي تلمع تحت عدسات الكاميرا تجذب الانتباه إليها كجزء من الصورة، وغالباً ما تكون مشتتة للغاية لانتباه الطلاب.

Shtick

كلمة عبرية تعني "المزحة، أو الطرفة"؛ وتستخدم للتعبير عن أي أسلوب مستخدم لجذب الانتباه.

SIG

(أنظر Special Interest Group).

Signal

هو إشارة لنقل البيانات التناظرية أو الرقمية بأي وسيلة.

Silence

بعد توجيه السؤال؛ لابد أن يبقى المعلم صامتاً لمدة من ٣ إلى ٥ ثواني. (أنظر Wait Time).

Silicon Chip

هي شريحة من السليكون المستخدمة للتخزين داخل الدوائر الإلكترونية.

Simile

هو تعبير مجازي تتم فيه مقارنة شيئين بوضوح واختصار، وهو تمثيل أو تشابه وظيفي فيما بينهما.

Simplex Video

هو إمكانية الاتصال المرئي أحادي الاتجاه بين الموقع المرسل والموقع المستقبل، حتى وإن لم يكن متزامناً.

Simulation Software

هو نوع من البرامج التي تمثل مواقف حقيقية في الحياة وذلك من خلال الكمبيوتر.

Simulators

تتنوع المحاكيات من تلك التي تقدم ألعاباً في مدن الملاهي إلى تلك التي تحقق تدريباً عالياً على مهارات فنية وتقنية محددة، وتقدم DNV معايير تصنيف المحاكيات، وتعتبر الواقعية والمصادقية من بين العوامل المحددة لفائدة المحاكيات في التدريب وقياس الكفايات أو المهارات، كما تعتبر المحاكيات عالية التكلفة نسبياً. وعلى كل حال؛ فإن المحاكيات تقدم بيئة تعلم تجريبية.

Single-Page Layout

هي أسلوب للطباعة على صفحة واحدة مفردة، ولذلك فإن القارئ يشاهد صفحات مطبوعة على الجانب الأيمن فقط.

Site

هي مجموعة من الصفحات المرتبطة معاً على خادم لشبكة الويب، وبحيث يتم الدخول للموقع من خلال الصفحة الرئيسية.

Site Facilitator/Coordinator

هو الشخص المتواجد خارج الموقع الأصلي للمؤسسة التعليمية، وقد يكون مجرد كاتب للمقرر، أو مدير للعملية، أو منسق للوسائل السمعية البصرية، أو مساعد تعليمي لديه درجة جامعية في مجال التخصص المطلوب.

SLIP

هي قواعد للربط عبر الإنترنت، وتستخدم بالتوافق مع قواعد PPP لتنشيط عمل أجهزة الكمبيوتر على شبكة الإنترنت وصفحات الويب.

Slow-Scan

١. هي طريقة لإرسال البيانات البصرية (مثل الرسوم والصور) عبر خطوط التليفون، وتعتبر جودة الصورة في هذه الحالة مناسبة لبعض الاستخدامات التربوية، ولكنها لا تقارن بالصورة التليفزيونية المعتادة.

٢. هي طريقة لنقل صور الفيديو عبر الخطوط التليفونية، ويشار إليها أيضاً بأسلوب نقل الإطار الثابت، أو لقطات الفيديو الثابتة.

Slow-Scan Video

هي طريقة لالتقاط وإرسال صور ثابتة من لقطات فيديو، وذلك من خلال الخطوط التليفونية، وتعتبر طريقة لنقل الإطارات أو لقطات الفيديو الثابتة.

Small Group Facilities

هي مجموعات تتراوح ما بين ٤ إلى ٧ طلاب والتي تعمل معاً في الموقع الرئيسي لحل مشكلة معينة أو استكمال مهمة محددة يتم تقديمها بواسطة المعلم، وهذه الأنشطة يتم تنفيذها إما تزامنياً (في نفس الوقت) أو يتم تقديمها مسجلة على شريط للفيديو.

Smart Environment

هو أي شيء يمكن التعامل معه في بيئة تتصف بالابتكارية، ولذلك فإن أجهزة الكمبيوتر لا تساعد الناس فقط لكي يتعلموا؛ بل أنها تشارك في عملية التعلم ذاتها.

SME

(أنظر Subject Matter Expert).

SMIL (Synchronized Multimedia Integration Language)

هي لغة لإنتاج عروض الوسائط المتعددة وذلك عن طريق تحديد العلاقات المكانية والزمانية بين مكوناتها.

Smiley

وهي تمثل شخصيات كاريكاتورية مصغرة، وهي رموز مرسومة يمكن أن تستخدم بديلاً عن الصوت لإضافة هذه الرسوم إلى الكلمات، وهناك أمثلة على ذلك مثل: (سعيد ☺)، (تعييس ☹)، (غاضب <:-)، (مصدوم 0:)، (باكي -':)، (شكاك -:/)، (غمزة -;)، (واجم x:-)، (معقود اللسان :-&)، (ضاحك @:-)، (ضحك D:-)، (مبتسم /:)، (ابتسامة عريضة >:)، (حزين للغاية <:)، (مندمش O:).

Socratic Method

هو أسلوب للاستقصاء الناقد والتعليم استخدمه الفيلسوف اليوناني "سقراط Socrates"، وهو يعتمد على قدرة المعلم على توجيه الأسئلة واستدعاء استجابات الطلاب وتوجيهها للوصول إلى استنتاجات عامة.

Software

1. هي برامج كومبيوتر، وتعليمات توجه المكونات المادية لنظام الكومبيوتر لأداء مهام محددة.
2. هي برامج منطقية تشغل الكومبيوتر لتنفيذ وظائف محددة.

Sound Bite

هي مقطوعة قصيرة صوتية أو بالصوت والصورة، تتميز بأنها متميزة وجذابة بحيث تستخدم لجذب انتباه المشاهد أو المستمع.

Sound Capture

هو مصطلح يستخدم بمعنى تحويل إشارات الصوت التناظري إلى الصيغة الرقمية.

Speakerphone

هو تليفون صوتي خاص به سماعات داخلية تسمح لعدد من المتحدثين بالمشاركة من مواقع متعددة.

Special Effects

هي مؤثرات خاصة بالرسوم والصور يمكن إنتاجها بواسطة الكومبيوتر أو مولدات للمؤثرات الخاصة بالصورة التليفزيونية والتي لا يمكن تصويرها بالطرق التقليدية، مثل: تأثير التلاشي، المسح، الذوبان، والتحريك، وكلها مؤثرات خاصة بالصورة التليفزيونية، أو الفيديو.

Special Effects Generator

هي أداة إلكترونية لإنتاج مؤثرات المسح، الإدخال، الشاشات المنقسمة، الدخول من الأركان، وغيرها.

Special Interest Group (SIG)

هي مجموعة من الأفراد تتواصل معاً تزامنياً أو لا تزامنياً للمشاركة في موضوعات ذات اهتمامات مشتركة.

Speech Synthesis

هي إنتاج الكلمات المنطوقة بواسطة مولد كومبيوترى أو معدات يتم التحكم فيها.

Spreadsheet

هي لفظ يشير إلى البرامج المصممة لإدخال، أو تعديل، أو عنونة، أو وضع البيانات الحسابية في أعمدة.

Stage Fright

هو خوف المشاهد المفرط من التحدث، وتتمثل أعراضه في العصبية الزائدة، وفي صورة رعشة تصل إلى مرحلة المرض، أو العرق، أو حتى الإسهال.

Still-Frame Storage Device

هو وحدة إلكترونية لفصل وتخزين صورة ثابتة بشكل رقمي للاستخدام فيما بعد.

Stimulus Variation

هو تغيير استراتيجيات التدريس بشكل دوري (من ١٠ إلى ١٥ دقيقة) للحفاظ على اهتمام الطلاب، ويمكن أن يوظف المعلم في محاضراته جهاز عرض الشفافيات، أو السبورة الطباشيرية، بالإضافة إلى توجيه الأسئلة، وتوصيف الأنشطة الخاصة بالمجموعات الصغيرة.

Storyboard

هي خطة عمل مفصلة تستخدم عند إنتاج الجزء الصوتي أو المرئي من الفيديو، وهي تشبه خطة إنتاج المقررات عن بعد.

Storyette

هي قصة قصيرة للغاية.

Storyline

هي الفكرة العامة التي تدور حولها القصة، والتي يمكن أن تكون مفتاح للانطلاق في عرض القصة، وكل التفاصيل في القصة تدور حول الخط العام لها.

Storytelling

هو استخدام القصص أو النوادر لتقديم، وتعزيز، وتلخيص النقطة التي يتم تدريسها، ولا بد أن يكون هناك انتقال من القصة إلى موضوع التدريس المستهدف ويتم ملاحظة هذا فوراً بواسطة المتعلم.

Strategic Planning Process

هي عملية شاملة للتخطيط والتصميم واستكمال مهمة محددة أو مشروع بعينه.

Structured Notes

هي خطة حوارية تقليدية مفصلة للمحاضرة، بحيث تترك فيها بعض الكلمات والجمل الأساسية فارغة لكي يتم ملؤها بواسطة الطالب أثناء التقدم في المحاضرة.

Student Reference Manual

هو دليل لتعلم الطالب يقدم توجيهات له أثناء استكمالته وتقدمه في المحاضرة المقدمة عن بعد، وهي مشابهة للمحتوى التقليدي للمقرر ولكنها تحتوي على تفاصيل أكثر.

Student Study Guide

(أنظر Study Guide).

Student-Centered Learning

هو مدخل للتعليم والتعلم يضع الطالب في مركز واهتمام العملية التعليمية.

Study Guide

هو كتيب للطالب يعتبر كأداة لإدارة التعلم، ويمكن أن يستخدمه الطالب قبل، أو أثناء، أو بعد تقديم المقرر عن بعد، بحيث يتم عرض نسخة من كل الرسوم على شاشة التليفزيون مع ترقيم كل رسم منها ليسهل الرجوع إليها فيما بعد.

Style

هو اختصار لشكل الخطوط المستخدمة في الطباعة، وهي تشتمل على الخط العادي، أو المائل، أو السميك، أو السميك المائل، أو الموضوع تحته خط، أو المظلل.

Style Sheet

١. تعني في الأساس صفحة تحتوي على كل المواصفات الخاصة بنوع وطريقة عرض وثيقة ما.

٢. هي مكافئ إلكتروني للتعريف الأصلي، ويتم تضمينها كجزء من برنامج معالج الكلمات، أو برامج عرض الصفحات على شاشة الكمبيوتر.

٣. هي وثيقة تشرح لبرنامج الكمبيوتر (مثل مستعرضات صفحات الويب) كيفية ترجمة لغة تصميم صفحات الويب في شكل عروض محددة (كنوع الخط، والألوان، والمسافات، وغيرها) سواء معروضة على الشاشة أو مطبوعة في صفحات (أنظر CSS, XSL, Separation of Form from Content).

Subject

تتناظر معنى "مألوف".

Subject Matter

هو المحتوى أو المكون المعرفي، والاتجاهات، والقيم التي تشكل مقررًا يتعلمه الطلاب.

Subject Matter Expert (SME)

هو معلم مسجل في تدريس المقررات عن بعد (أنظر Content Expert).

Subnode

هي كلمة أساسية ضمن مقطع لفظي وتعتبر كجزء من وصلة أو رابطة نهائية.

Subordinate Heading

هي العناوين الفرعية (الأقل مرتبة) والتي تأتي تحت عناوين أكثر عمومية.

Summative Evaluation

هو القياس النهائي لعملية التعليم والتعلم بعد تدريس المقرر أو البرنامج، وتتم عملية التقويم بعد استكمال المشروع من جانب بعض المتلقين أو من جانب متخذي القرار (مثل: المؤسسة التي تقدم التمويل، أو بعض المستخدمين المحتملين مستقبلاً)، كما يمكن أن يتم التقويم من جانب بعض المقومين الداخليين أو الخارجيين أو كليهما، ومن أجل الحصول على أعلى مصداقية؛ فيفضل أن يكون التقويم من جانب مقومين خارجيين على عكس التقويم التكويني (أنظر Formative Evaluation).

Summative Evaluation Measures

هي قياسات تقدم معلومات عن النتائج التي تم تحقيقها بالنسبة لبرنامج أو عملية.

Super Video Graphic Adaptor

هي معايير فائقة لوضوح الشاشات تعطي (800x600) نقطة ضوئية، ويمكن أن تصل درجة الوضوح إلى (1024x768) نقطة ضوئية.

Supercomputer

هو لفظ يطلق على أجهزة الكمبيوتر الكبيرة والفائقة السرعة.

Superhighway

مصطلح يعني "الإنترنت"، ويعني نقل الصوت، والصورة، والبيانات بطريقة إلكترونية وبأي شكل منها ولأي مكان في العالم.

Superordinate Heading

هي العناوين الرئيسية، والتي يمكن أن تندرج تحتها عناوين أخرى فرعية.

Support Services

هي المساعدة المقدمة للمعلم فيما يتعلق بتصميم أو إنتاج المقررات للتعليم عن بعد. ويتضمن هذا: التصميم التعليمي، تصميم الرسوم، السكرتارية، الدعم المادي، التصوير، الإنتاج التلفزيوني، وغيرها.

Surfing

هو التجول عبر القنوات التلفزيونية أو المحطات الإذاعية، أو صفحات الويب عبر الإنترنت.

SVG (Scalable Vector Graphics)

هي لغة لتوصيف الرسوم بدلالة أشكالها لكي يمكن تحليلها ونقلها بأقصى درجة من الدقة.

SVGA

(أنظر Super Video Graphics Adaptor).

S-VHS/Super VHS

هي شرائط فيديو عالية الجودة لها درجة وضوح عالية وتشويش أقل من شرائط VHS العادية.

Switched Circuit

هي دائرة يتم ضبطها مؤقتاً وفقاً لطلب واحدة أو أكثر من المحطات.

Switched Network

هي شبكة تسمح لأي موقع مرتبط بها أن يتصل لحظياً بأي موقع آخر على نفس الشبكة، وعندما يتم ربط المؤتمرات المرئية عن طريق هذه الشبكة، فإن الارتباطات تتم عن طريق طلب أرقام تليفونات باقي المشاركين بالطريقة التي تتم بها الاتصالات التليفونية.

Synchronous

١. هي اتصالات متزامنة تتم في نفس اللحظة وليست مؤجلة، وتتضمن: الإرسال التليفزيوني المباشر على الهواء، أو الاتصالات التليفونية، أو البث الإذاعي والتي تتم كلها في الوقت نفسه، والاتصالات المتزامنة تتميز باستقلاليتها عن الزمن، بما يعني إمكانية تواصل المرسل والمستقبل في نفس اللحظة، كما يحدث في الحوارات التليفونية.

٢. مصطلح يعني التزامن أو حدوث الشيء في نفس الوقت.

٣. هي اتصالات يتم فيها التفاعل بين المرسل والمستقبل لحظياً (مثل الاتصال التليفوني والمؤتمرات عن بعد).

٤. هو نظام تتم فيه الأحداث في أزمنة يتم التحكم فيها بواسطة آليات توقيت إلكترونية، وهو مصطلح يشير إلى الاتصالات التي يتم التفاعل فيها بين المرسل والمستقبل بشكل آني غير مؤجل.

٥. هو نوع من الاتصالات يتم فيها التواصل في نفس اللحظة، مثل غرف الدردشة التي يتواصل فيها الجميع بالكتابة في نفس اللحظة.

Synchronous Communication

هو التفاعل بين الأفراد أو المجموعات والذي يحدث في نفس الوقت بدون أي تأجيل بين نهاية حدث معين وبداية حدث آخر. والأمثلة على التزامن في الاتصالات تتضمن: التعليم المباشر وجهاً لوجه، والاتصال التليفوني، والمحادثات الجارية في المؤتمرات المرئية عن بعد.

System

النظام هو مجموعة من الأجزاء المتداخلة والمجموعة لإنجاز هدف عام، والمكونات الثلاثة الرئيسية لمعظم النظم هي المدخلات، والعمليات، والمخرجات، والأمثلة على هذه الأنظمة تشمل على: نظم الكمبيوتر، النظم البيئية، النظم الاقتصادية، النظم السياسية، والنظم التعليمية.

System Speed

هي شبكات تناظرية نطاقها يتحدد ببضعة آلاف من الأقدام، والنظم الفائقة السرعة تعرف بقدرتها على تبادل ملايين من البايت في الثانية، بينما النظم ذات السرعات المتوسطة تعرف بقدرتها على تبادل معدل يتراوح بين 128000 و 256000 بايت في الثانية الواحدة، بينما تتميز النظم ذات السرعات المنخفضة بقدرتها على تبادل معلومات تصل إلى 56 كيلو بايت في الثانية أو أقل (وهذا ما يعرف بالمودم).

Systematic Process

يتميز "تصميم النظم التعليمية" عموماً بأنه "العملية النظامية" التي يجب استخدامها في تصميم التعليم. وعلى سبيل المثال؛ ولكي يكتسب حراس الإنقاذ على الشواطئ مهاراتهم فلا بد من تدريبهم قبلاً على هذه المهارات من خلال برامج تدريبية مقننة، بل وتدريب مدربيهم على كيفية تدريبهم، وعموماً فهناك خمسة مراحل للتصميم التعليمي، وهي: التحليل، التصميم، التطوير، التوظيف، التقويم، وهو ما يعرف عادة بالنموذج (ADDIE)، وهناك بعض العوامل التي ينبغي اعتبارها أثناء تحليل وتصميم هذه المراحل، وهي: المتعلمون، المحتوى، أساليب التدريس والوسائط المستخدمة، بيئة التعلم، التقنيات المتاحة، والسياق الذي يتضمن (المحتوى) الذي يتم تدريسه.

T.120 Standard

1. هي معايير لتقديم المؤتمرات عن طريق الصوت والرسوم عبر الأجهزة المختلفة، وهذه النظم المعيارية تدعم المؤتمرات المقامة عبر الكمبيوترات، بالإضافة إلى المشاركة في التطبيقات والوثائق، والتعاون فيما بين المستخدمين عن بعد.
2. هي مجموعة من المعايير الدولية للمؤتمرات بالصوت والرسوم، والاتصال بين عدة نقاط متباعدة.

T1

هي دائرة رقمية مخصصة تستخدم اتصالات واسعة النطاق لنقل البيانات بمعدل سرعة يصل إلى 1.5 مليون بايت في الثانية.

T-1 Transport

هي إشارة رقمية تنقل 1.54 ميجابايت من البيانات في الثانية الواحدة، وهذا يعادل البيانات المنقولة عبر 24 خط تليفوني (من الكابلات النحاسية)، وهي تعمل على ضغط صورة الفيديو (المتحركة جزئياً) مما يجعلها تستخدم في تنظيم مؤتمرات مرئية ذات صورة عالية الجودة.

T-3 Transport

هي المعايير التي تنتج صورة فيديو كاملة الحركة كالتي تشاهدها على شاشة التليفزيون في منزلك.

Talking Head

هي لقطة قريبة (حتى مستوى الكتف) للمعلم وهو يحاضر للمتلقين الذين ينصتون إليه بدون تفاعل يذكر، ولا يكون هناك استخدام للبصريات أو استخدام ضئيل للغاية منها.

Tangle

هو مفهوم ينطبق على المعلومات التي تتكون فقط من عدد من الروابط.

Target Population

هي مجموعة محددة من الطلاب لديهم خلفيات واهتمامات واحتياجات مشتركة إلى حد ما، ويتم تصميم المقرر بناء على هذه الاحتياجات والاهتمامات.

Taxonomy

هو مخطط تصنيفي تراكمي هرمي، وهو يتدرج من المستويات الدنيا للتعدد المعرفي وحتى المستويات العليا، وغالباً ما يشير إلى "تصنيف بنجامين بلوم Benjamin Bloom's Taxonomy" للأهداف التعليمية.

TBC

(أنظر Time-Based Corrector).

TCP (Transmission Control Protocol)

هي قواعد كومبيوترية تسمح لأحد الأجهزة بإرسال كم مستمر من المعلومات بتقسيمها إلى حزم، ومن ثم إعادة تجميعها عند نقطة الوصول النهائية، وإعادة إرسال أي حزم ضاعت ولم تصل للوجهة النهائية، وقواعد TCP تستخدم معايير IP لإرسال هذه الحزم، وبالتالي فهما معاً يسميان قواعد ومعايير TCP/IP.

TCP/IP

(أنظر Transmission Control/ Internet Protocol).

Teaching Strategy

هي الأساليب التي تتضمن كل من طرق تقديم التعليم، وتقنيات الاتصال التي يستخدمها المعلم مثل التعلم المباشر وغير المباشر.

Team Effort

هو الدعم التعليمي الشخصي الذي يساعد المعلم في تقديم مقررات فعالة للتعليم عن بعد، ويتكون الفريق من المعلم، والدعم الذي يتلقاه سواء كان من ناحية التصميم التعليمي، تصميم الرسوم، التصوير، الإعداد، والسكرتارية، كما أن متخصصوا المكتبات يعتبرون أيضاً ضمن فريق العمل المساند لتصميم وإنتاج مقررات للتعليم عن بعد.

Technobabble

هو استخدام الكلمات والجمل على أساس تكنولوجيا، ومثل هذه اللغة غالباً ما تكون مملة، أو مضجرة، أو مستخدمة للإبهار، بل وغير دقيقة في أحيان كثيرة.

Technology

هي المعدات أو نظم التقديم المادية والتي يمكن عن طريقها بث الرسائل وتوزيعها، والتكنولوجيا هي خطوط الأنابيب التي تنقل من خلالها الإشارات والرسائل في أشكال متنوعة من الوسائط، والتقنيات التي تنقل مثل هذه الرسائل تشمل على البث الإذاعي، البث التلفزيوني، شركات التليفونات، شركات تقديم الخدمة التليفزيونية عن طريق الكابلات، وغيرها. والتكنولوجيا تختلف عن الوسائط؛ فالوسائط أو الرسائل تكون في شكل مطبوعات، أو رسوم، أو فيديو، أو تسجيلات صوتية.

Technology Infrastructure

هي التسهيلات الشبكية الرقمية المطلوبة لنقل البيانات، والصوت، وإشارات الفيديو، بسرعات عالية وسعة كبيرة والتي يتم تقديمها من خلال مؤسسة أو منطقة معينة.

Teleclass Teaching

هو التدريس إلكترونياً باستخدام الصوت (عبر التليفون أو الإذاعة)، أو الفيديو، أو البيانات، أو المطبوعات أو مزيج من كل هذا، وبحيث يكون الطلاب بعيداً عن المعلم بمسافات كبيرة.

Teleclassroom

هو الموقع الأصلي لتقديم المقررات عن بعد، وهذا الموقع يمكن أن يتضمن كومبيوترات، تليفزيون، صوتيات، ومطبوعات، كما تضم الفصول عن بعد بعض الطلاب.

Telecommunications

1. هي النقل الإلكتروني للبيانات من موقع لأخر، وهذا يتضمن الصوت، والفيديو، والبيانات، والمطبوعات، أو مزيج منها مثل الصوت (عن طريق التليفون)، والفاكس، والبيانات.
2. هي عملية إرسال واستقبال المعلومات عن بعد بواسطة أي وسيلة كهربية أو كهرومغناطيسية، وهذه المعلومات قد تأخذ أشكالاً متعددة مثل الصوت، أو الفيديو، أو البيانات.

Telecomputer

هو تجميع رقمي للصورة التليفزيونية، والرسوم، والبيانات، والصوت.

Teleconferencing

١. هو استخدام القنوات الإلكترونية لتيسير الاتصال بين مجموعات من البشر في موقعين أو أكثر، ومصطلح المؤتمرات عن بعد يشير إلى مجموعة متنوعة من التقنيات والتطبيقات، وهذه التقنيات تشتمل على (ولكنها لا تقتصر عليها): POTS، ISDN، الأقمار الصناعية، الإنترنت، الشبكات المحلية، الشبكات واسعة النطاق مثل (TI، DS-3). بينما تشتمل التطبيقات على: اللقاءات عن بعد، المشاركة عن بعد، الاتصال عن بعد، التعليم عن بعد، التدريب عن بعد، وهذا التعريف وضعته الجمعية الدولية للاتصالات ITCA.

٢. هو تفاعل شخصين أو أكثر في موقعين أو أكثر مرئياً أو صوتياً مع بعضهم البعض من خلال استخدام الاتصالات الإلكترونية.

٣. هو اجتماع لمجموعة من المشاركين متباعدين مكانياً بمسافات معينة، يرتبطون إلكترونياً بوسائط متعددة منها الأقمار الصناعية أحادية وثنائية الاتجاه لنقل الصورة، الاتصالات التليفونية، شبكات الكمبيوتر، الفاكس، أو تجميع من كل هذه الوسائط، وهذا يوفر الوقت والتكلفة.

٤. ربط الناس معاً عن طريق الوسائط الإلكترونية (الصوت، الرسوم والصوت، الفيديو، البرمجيات)، ويكون ذلك عن طريق المؤتمرات الصوتية عن بعد تسمح للأفراد المشاركين في المؤتمر بالحديث مع شخص آخر، أو عن طريق المؤتمرات المرئية عن بعد أحادية الصورة وثنائية الصوت، أو ثنائية الصورة وثنائية الصوت، أو عن طريق المؤتمرات الكمبيوترية التي تربط الكمبيوترات مع بعضها البعض ومع الكمبيوتر المضيف في اتصال غير متزامن (ليس في نفس الوقت) أو متزامن (في الوقت نفسه).

٥. هو الاتصال التفاعلي بين الناس في موقعين أو أكثر باستخدام الاتصالات عن بعد، والتي تتضمن الصوت، أو الرسوم، أو الكمبيوتر، أو الاتصالات المرئية.

Telecourse

١. هو مقرر تم تصميمه ليقدّم مباشرة أو يتم وضعه وتخزينه إلكترونياً عن طريق الصوت، أو الفيديو، أو البرمجيات، أو المطبوعات، أو أي مزيج من هذا.

٢. هي مقررات في صورة برامج فيديو يتم تقديمها عن طريق التلفزيون أو شرائط الفيديو.

Telelecture

مصطلح يشير إلى معلم يقدم محاضرة شفوية تنقل إلكترونياً للطلاب المتواجدين في مواقع بعيدة والذين يقومون بكتابة ملاحظات عن محتوى المحاضرة.

Telelesson Plan (TLP)

هي خطة مقرر تم إعدادها للتدريس عن بعد، وهي تشتمل على: مخطط مفصل للعروض المقدمة أو الحوار الكامل، توقيت عرض كل جزئية من جزئيات المقرر، ملاحظات الإنتاج المقدمة إلى المصور عند استخدام الإنتاج التلفزيوني، وصف لما سيظهر على شاشة التلفزيون وما سوف يقوم به المعلم، ووصف وتحديد لما سيقوم به الطلاب في مواقعهم البعيدة، وما هي نوعية الكتيبات التي يمكن استخدامها (أنظر Storyboard).

Telemedicine

هو استخدام وتطبيق تكنولوجيا المعلومات (والبنية التحتية لها) في مجال الرعاية الصحية وذلك بغرض العناية بالمرضى وتقديم النشاطات الملائمة لهم، وعادة ما تستخدم لجعل الأطباء المتواجدين في مواقع بعيدة عن المرضى يساعدون في التشخيص أو العلاج أو تقديم الاستشارات للمرضى أو للمؤسسات الطبية عن بعد.

Telephony

هو علم وفن نقل الصوت عبر المسافات بتحويل الصوت إلى نبضات أو إشارات كهربية يتم نقلها عبر معدات الاتصالات المختلفة.

Teleprompter

هو نص مكتوب يتم وضعه بجوار عدسات الكاميرا التلفزيونية، وعلى الرغم من ظهور المعلم تلفزيونياً وكأنه يقرأ من الذاكرة؛ إلا أنه يقرأ من هذا النص المكتوب.

Teleputing

هو خليط من الصورة التلفزيونية والكمبيوترية باستخدام جهاز واحد فقط.

Telesophy

هو القدرة على جعل كل المعرفة متاحة لأي شخص، وفي أي مكان، وفي أي وقت.

Telesyllabus

هو توصيف مفصل يتم إعداده للمقررات المقدمة للتعليم عن بعد، ويعرف أيضاً بالدليل المرجعي للطلاب، ويجب أن يشتمل على كل المعلومات التي سوف يحتاجها الطالب الملتحق بهذا المقرر.

Teleteaching

هو موقف تدريسي؛ يتباعد فيه كل من الطالب والمعلم ولكنهما يتصلان إلكترونياً بكل طرق الاتصالات المتاحة؛ سواء أكانت متزامنة أو غير متزامنة. وفي الحالة الثانية؛ فإن المواد التعليمية يتم إنتاجها وتقديمها للطلاب لدراستها ومن ثم يتم إلحاقها باتصالات ثنائية الاتجاه.

Television Format

مصطلح يشير إلى النسبة 3x4 التي ترى بها عدسات التلفزيون شيء ما، ولذلك فإن كل الصور والرسوم ينبغي إنتاجها بأبعاد ثلاث وحدات ارتفاع، وأربع وحدات عرض.

Telnet

هي خدمة تسمح للمستخدم بالدخول إلى كومبيوتر بعيد والتعامل مع مكوناته كأحد الطرفيات الموصلة به، وتتضمن الأمثلة على هذا: قوائم المكتبات، قواعد البيانات، اللوحات الإخبارية، الجرائد، وغيرها.

Template

١. هي صيغة معيارية يعاد استخدامها مرات متعددة للاتصالات، مثل: تقديم الأطروحات والأفكار حول موضوع معين، وصيغة الاتفاق على التعلم تستخدم مثل هذه القوالب.
٢. قالب الوثيقة؛ هي وثيقة إلكترونية فارغة (خالية من المحتوى) يتم استخدامها في وضع المعلومات المطلوبة في هذا القالب، وربما يكون هناك محتوى يتم استبداله بما هو مطلوب من معلومات جديدة.

Tera

واحد تريليون.

Terabyte (tb)

واحد تريليون بايت أو ألف جيجا بايت.

Teraflops

تريليون عملية حسابية في الثانية.

Terminal Learning Performance Objective (TLPO)

هي الأهداف المعرفية والمهارية التي يتوقع من الطالب معرفتها واكتسابها في نهاية المقرر أو الدرس المقدم عن بعد، ولذلك فإن كل الأنشطة التعليمية والتعلمية تركز على تحصيل الطلاب لهذه الأهداف، كما ينبغي أن تصاغ تلك الأهداف النهائية بطريقة يمكن قياسها.

Theatrics

هي أساليب تمت استعارتها من فنون المسرح لتقديم المقررات عن بعد، ويمكن أن تشمل تلك الأساليب على: القبعات، الأزياء، وغيرها من الأشياء المسرحية.

TIA (Thanks in advance)

اختصار لكلمة "شكراً مقدماً".

Tight Shot

هي لقطة تلفزيونية تملأ الشاشة، وبالنسبة للمعلم فاللقطة تأخذ المساحة من الأكتاف وحتى أعلى الرأس.

Time-Based Corrector (TBC)

هو جهاز يستخدم لإحداث التزامن بين اثنتين أو أكثر من الإشارات التلفزيونية، وتشبيتهما أيضاً.

Timing

مصطلح يشير إلى قدرة المعلم على استخدام العروض والأنشطة التعليمية خلال توقيت محدد يتراوح ما بين ٥٠ إلى ٧٥ دقيقة هي وقت الفصل الدراسي المقدم عن بعد.

TLP

(أنظر Teleleson Plan).

Touch Pad

هي وسادة إلكترونية صغيرة يمكن أن يستخدمها الطلاب للإجابة على الأسئلة أو التعبير عن الاتجاهات المختلفة، وتتكون من الأرقام والحروف التي يضغط عليها المتعلم لإدخال إجابته، والتي تصل إلى المعلم في صورة متوسطات عددية لمجمل استجابات الطلاب.

Train the Trainer

هو مدخل للتنمية المهنية للعاملين؛ ويعني تنمية الأفراد الذين يتولون مسئولية التدريب في المؤسسة جيداً، وبحيث يقومون هم بعد ذلك بتدريب باقي العاملين في هذه المؤسسة.

Transfer Rate

هو الزمن اللازم لنقل البيانات من أحد المواقع (أو الأجهزة) إلى آخر، وفي مجال تقييم أجهزة الكمبيوتر؛ فإن معدل النقل يمكن أن يستخدم لقياس أداء معدات الإدخال والإخراج.

Transistor

يصنع من مواد خاصة تسمى أشباه الموصلات والتي تعمل وكأنها صمامات مفرغة ولكنها أصغر كثيراً في الحجم، وتنتج حرارة أقل كثيراً، وتتطلب طاقة لا تذكر، كما يلاحظ أن الشرائح الدقيقة للكمبيوتر تتكون من عدة ترانزستورات.

Transition

هي حركة أو تدفق البرنامج من إحدى لقطات الفيديو إلى غيرها، والتأثير الأكثر شيوعاً واستخداماً هو تأثير القطع، كما يتم استخدام تأثير التلاشي والذوبان أيضاً بكثرة.

Transition Statement

هي قدرة المعلم على الانتقال من فكرة أساسية في قصة أو نادرة إلى نقطة تدريسية، وينطبق هذا أيضاً على قدرة المعلم على الانتقال من عروض فيديو مسجلة أو على الهواء مباشرة إلى نشاط يقوم به المتعلم في موقعه عن بعد.

Transmission Control Protocol/Internet Protocol (TCP/IP)

هي مجموعة من القواعد المعيارية المستخدمة في الإنترنت، تم تطويرها في البداية في وزارة الدفاع الأمريكية وكانت مخصصة لشبكة الأربانيت.

Transponder

١. هي قناة تليفزيونية واحدة من بين عدة قنوات على القمر الصناعي يمكنها أن تستقبل وتبث الإرسال التليفزيوني، أو الإذاعي، أو بيانات الكمبيوتر، وهي تحمل قناة تليفزيونية ملونة واحدة مع الصوت، أو يمكنها حمل ١٢٠٠ قناة إذاعية.
٢. هو جهاز استقبال وإرسال الإشارات موجود في القمر الصناعي؛ يمكنه استقبال وتقوية الإشارات قبل إعادة إرسالها للمحطات الأرضية.
٣. هو جزء من القمر الصناعي يمكنه استقبال وإرسال إشارات الاتصالات المختلفة.
٤. هو جزء مفرد من القمر الصناعي يستخدم لإرسال واستقبال الإشارات.

Trigger Video

وهو جزء من فيديو طوله من دقيقتين إلى أربع دقائق يتم إنتاجه أو اقتباسه من أي فيديو، ويتم تصميمه أو اختياره بهدف تعزيز استجابة عاطفية أو وجدانية وليس استجابة عقلية من جانب الطلاب، ويعتبر كدراسة حالة في شكل مصور وزمن قصير نسبياً (أنظر Video Clip & Video Scenario).

Tripod

هو حامل ثلاثي الأرجل لحمل لوحات بها صور أو رسوم يتم تغييرها تباعاً أمام عدسات الكاميرا التليفزيونية.

Twisted Pair

هما كابلان من النحاس ملفوفان حول بعضهما البعض في دوائر أو خطوط الاتصالات، كما يمكن تغطيتهما معاً بغطاء واحد.

Two-Way Audio

هو شكل متزامن من أشكال التعليم، وقد ظهر كأول نمط من أنماط التعليم عن بعد، وفيه يمكن أن يقدم المعلم محاضراته، ويسأل أسئلته، ويقود المناقشات بين الطلاب، كما يمكن للطلاب أن ينصتوا، وأن يستفسروا، وأن يشاركوا في المناقشات، وقد يتم تقديمه بعد التعليم التقليدي في الفصول الدراسية؛ وهذا النمط غالباً ما يدعم بالمطبوعات التي ترسل بريدياً قبل البدء في التدريس، وعيوب هذا النمط تتمثل في أن المعلم والطلاب لا يمكنهم التفاعل سوى عن طريق سماع بعضهم البعض فقط.

Two-Way Audio with Graphics

هو صوت ثنائي الاتجاه مدعوم بالصور والرسوم التي ترسل في نفس اللحظة إلى المتعلمين، غالباً عن طريق لوحة رسوم يتم التعامل معها من جانب جميع المواقع، ويمكن تنفيذ هذا النمط عن طريق الاستخدام المتزامن للتليفونات والكمبيوترات الشخصية المرتبطة بشبكة الويب عن طريق برمجيات خاصة.

Two-Way Audio, One-Way Video

هي مقررات تقدم متزامنة فيما بين موقعين حتى مئات المواقع، كما يمكن أن ترتبط هذه المواقع صوتياً عن طريق الخطوط التليفونية.

Two-Way Audio/Video

١. معظم الاتصالات ثنائية الاتجاه بالصوت والصورة يتم ربطها عن طريق كابلات خاصة لتصميم ما يسمى بالفصول الذكية، ومثال على ذلك يتمثل في شبكة الاتصالات بولاية "أيو" الأمريكية، وهذه الولاية لديها هدف يتمثل في توصيل هذا النوع من الاتصالات إلى كل مقاطعاتها (٩٩ مقاطعة) عن طريق الكابلات، وذلك لتوصيل التعليم إلى المدارس، أو الجامعات، أو المكتبات.

٢. هو عبارة عن فيديو تفاعلي تتصل به كل المواقع بطريقة مرئية مع بعضها البعض، كما يمكن استخدام بعض أنواع المؤتمرات الصوتية للتفاعل اللفظي فقط.

Two-Way Television

وهو يتكون من اتصال ثنائي الاتجاه بالصوت والصورة، ولذلك فإن المعلم والطلاب يمكنهم رؤية وسماع بعضهم البعض، وبالتالي فإن أي موقع من المواقع المتصلة يمكن اعتباره موقعاً أصلياً.

Typeface

هي الصفات المميزة لمجموعة من الأشكال التي تتضمن كل الحروف الهجائية والأرقام والرموز.

Typestyle

وهو الشكل الذي يمكن ظهور الحروف به، مثل: الخط المائل، أو السميك، أو السميك المائل، أو الموضوع تحته خط، وأيضاً الخط المظلل.

UHF (Ultra High Frequency)

هو التردد المستخدم للقنوات المرتبة من ١٤ وحتى ٦٩.

Uniform Resource Locator (URL)

١. هو عنوان إلكتروني يحدد موضع مجموعة من البيانات المتواجدة على شبكة الويب العالمية.

٢. هي عناوين على شبكة الإنترنت أو الويب، وهي صيغة معيارية لتحديد أي نوع من المصادر على شبكة الإنترنت، ومثال على ذلك: (<http://eduweb.nmsu.edu>).

Universal Service

هي إتاحة الخدمات التليفونية في كل منزل في الولايات المتحدة.

UNIX

هو نظام تشغيل متعدد المهام طورته مختبرات "بيل" عام ١٩٦٩ وتمت كتابته بلغة C للبرمجة، وظهرت إصدارات كثيرة له لكي يتم تشغيله على أجهزة IBM وأجهزة "أبل ماكنتوش" وغيرها من نظم الكومبيوترات، وهذا النظام للتشغيل شائع للغاية لدعم وتشغيل وظائف "الخادم" لتطوير بيئة المستخدم، مثل استخدام الإنترنت.

Uplink

١. هو نقل البيانات من محطة أرضية إلى قمر الاتصالات.
٢. هي القدرة على إرسال الإشارات الإلكترونية إلى المستقبل الموجود في القمر الصناعي، وهناك نوعان من القنوات Ku-Band و C-Band.
٣. هي الوصلة أو الرابطة المتاحة للإرسال من المحطة الأرضية إلى القمر الصناعي، وتتكون من هوائي عالي القدرة، وجهاز إرسال قوي.
٤. هو نقل الإشارات من المحطة الأرضية إلى القمر الصناعي.
٥. هو طبق اتصالات يستخدم لنقل الإشارات الكهرومغناطيسية إلى جهاز الاستقبال في القمر الصناعي.

Upload

١. في مجال شبكات الكومبيوتر؛ هي عملية نقل نسخة ملف من كومبيوتر إلى خادم الملفات المركزي.
٢. هي عملية تحويل (نسخ) ملفات البيانات إلى الكومبيوتر المضيف الرئيسي وذلك من كومبيوتر أصغر، وهي عكس عملية التحميل Download.
٣. هي نقل نسخة من برنامج أو ملف من جهاز المستخدم إلى قاعات بيانات بعيدة أو كومبيوتر آخر، وهي عكس عملية التحميل.

URL

هي عبارة عن عناوين للوثائق والمصادر الأخرى المتاحة على شبكة الويب الدولية، والجزء الأول من العنوان (ftp أو http) يشير إلى القواعد أو البروتوكولات المستخدمة، والجزء التالي يحدد عنوان قواعد أو بروتوكولات الإنترنت IP أو اسم المجال الذي يوجد فيه هذا المصدر (أنظر Uniform Resource Locator).

Usenet

١. هي مجموعات مناقشة دولية، يتم من خلالها إرسال الرسائل والتعليقات تلقائياً إلى الأعضاء، وكل الرسائل التي يرسلها الأعضاء لا بد وأن تحتوي على عناوين بريدهم الإلكتروني.

٢. هي خدمة متاحة على الإنترنت تدعم المناقشات المستمرة فيما بين المجموعات الإخبارية.
٣. هي مجموعات تتشكل على الإنترنت حول موضوعات متعددة، وهذا النظام يعتبر من أشهر نظم اللوحات الإخبارية التي يمكن التعامل معها من خلال الإنترنت.

Valid

مصطلح يستخدم للإشارة إلى شيء يحقق ما هو مفترض أو منطقي أن يتم تحقيقه.

VCR (Video Cassette Recorder)

١. هو جهاز يستخدم شرائط فيديو مقاس 1/2 بوصة في مجال التعليم.
٢. جهاز لتشغيل وتسجيل شرائط الفيديو في صيغة Beta أو VHS أو 8mm.

Vertical

رأسياً أي من أعلى لأسفل، وهي عكس أفقياً، والكاميرات التلفزيونية ترى الصورة وتسجلها في خطوط أفقية.

VGA

(أنظر Video Graphics Adapter).

VHF (Very High Frequency)

هي قنوات تليفزيونية عالية التردد وتمتد من القناة ٢ وحتى القناة ١٣.

VHS (Video Home System)

هو نظام عرض الفيديو المنزلي، ويشغل شرائط فيديو مقاس 1/2 بوصة.

Video Board

هو جزء من وحدة المعالجة المركزية يختص باستقبال وإنتاج صور الفيديو المتحركة.

Video Bridge

هو نظام لتوزيع الصورة عبر أجهزة الكمبيوتر، مما يسمح لأي عدد من الأشخاص بالمشاركة بالصوت والصورة وبشكل تزامني في نظام المؤتمرات المرئية (أنظر Multipoint Videoconferencing).

Video Capture

هو مصطلح يستخدم لتحويل إشارات الفيديو التناظرية إلى ملفات فيديو رقمية.

Video Clip

هو جزء صغير من شريط فيديو مأخوذ من فيلم أو منتج محلياً، وهو يتراوح زمنياً ما بين ٣ إلى ٥ دقائق (أنظر Trigger Video و Video Scenario).

Video Digitizer

هو جهاز يحول الصورة التلفزيونية إلى صيغة إلكترونية مكافئة ليتم التعامل معها بواسطة الكمبيوتر.

Video Graphics Adapter (VGA)

هي معايير للشاشة ذات الوضوح 640x480 نقطة ضوئية.

Video Scenario

هو مقطع فيديو قصير منسوخ من شريط فيديو تجاري أو تم إنتاجه بواسطة المعلم، وهو يقدم مشهداً لحدث ما، ويتم سؤال الطلاب لكي يوضحوا رأيهم فيما شاهدوه ومناقشة ذلك مع المعلم.

Video, Full Motion

هو عرض صورة الفيديو المتحركة عالية الجودة بسرعة ٣٠ إطار أو لقطة في الثانية الواحدة.

Videocassette Recorder

هو جهاز لتسجيل شرائط الفيديو مقاس 1/2 بوصة، مع إمكانية تسجيل حتى ست أو ثماني ساعات على شريط واحد، وهناك أيضاً أجهزة لتشغيل شرائط الفيديو مقاس 3/4 بوصة، ومقاس 1 بوصة أيضاً.

Videoconferencing

١. هو استخدام تقنية الفيديو التناظري أو الرقمي لربط مجموعة من المشاركين في نفس اللحظة (آنياً) في مؤتمر أو لقاء يمكن فيه للمشاركين أن يروا ويسمعوا بعضهم البعض، ونظام المؤتمرات من نقطة لأخرى يشير إلى مؤتمر ثنائي الأطراف، بينما نظام المؤتمرات المتعددة النقاط يشير إلى اشتراك أطراف متعددة في هذا اللقاء.

٢. هو مصطلح يناظر مصطلح المؤتمرات الصوتية ولكنه يوظف كل من الصوت والصورة في ربط المشاركين معاً، ويمكن للمشاركين أن يروا بعضهم البعض مهما تباعدت مواقعهم، وذلك عند سماح المنسق أو المعلم بذلك، وهو نظام يستخدم نظم للإرسال مثل ISDN، أو خدمات التحويل 56، أو خدمة القنوات المخصصة مثل قناة DS-3 أو الألياف البصرية.

٣. هو ربط الناس في موقعين أو أكثر من خلال نقل الصورة الرقمية أو التناظرية، ويمكن أن يربط هذا النوع من الاتصالات بين طرفين في موقعين، أو بين أطراف متعددة في مواقع متعددة.

٤. هو مؤتمر تفاعلي بالصوت والصورة أحادي أو ثنائي الاتجاه بين ثلاثة مواقع محددة أو أكثر، وذلك عبر الخطوط التليفونية أو الأقمار الصناعية.

٥. هو إقامة مؤتمرات بين اثنين أو أكثر من الكومبيوترات في مواقع مختلفة باستخدام الشبكات لإرسال واستقبال الصوت والصورة والبيانات.

٦. هو لقاء، أو جلسة تعليمية، أو محادثة بين أشخاص في مواقع مختلفة بالاعتماد على تكنولوجيا الاتصالات بالصوت والصورة للربط بين هؤلاء المشاركين.

Videodisc

١. هو قرص ضوئي يستخدم لتخزين الفيديو والصوت في صيغة تناظرية، وهو مصطلح يشابه القرص الليزري.

٢. هو قرص ضوئي أو ليزري يخزن فيديو (ساعة واحدة تقريباً) أو ما يقرب من 54000 من الصور الثابتة، أو الرسوم، وأيضاً نصوص، وهذه الأقراص ذات سعة تقارب أقراص التسجيلات التي تدور بسرعة $33\frac{1}{3}$ لفة في الدقيقة.

٣. هو وسط تخزين ضوئي يسمح بالتعامل العشوائي مع المعلومات عند تشغيلها باستخدام الكمبيوتر.

٤. هو قرص انعكاسي يحتوى على معلومات تمثل الصورة والصوت، ويتم تشغيله للعرض على شاشة التلفزيون، وتصمم الأقراص الضوئية على أساس أن تتم قراءة المسارات الموجودة عليها والتي تحتوي على المعلومات بواسطة شعاع من الليزر.

Videotape Master

هو شريط الفيديو الأصلي الذي يتم تسجيل المقرر عليه لدراسته عن بعد.

Viewfinder

هي المنظار المثبت على الكاميرا التلفزيونية والتي من خلالها يرى المصور الأشياء كما تراها العدسات بالضبط.

Vignette

هي مقطوعة أدبية قصيرة تتميز بالدقة، والبلاغة، والتركيز.

Voice-Activated

هو ميكروفون حساس للصوت يتم تشغيله أوتوماتيكياً عندما يبدأ الفرد في الحديث.

Viola

هي إحدى لغات الكمبيوتر (مثل لغة الجافا Java)، وتستخدم لتصميم وبناء متصفحات الإنترنت.

Virtual

١. صفة تعني كون الشيء فعالاً ووظيفياً بالرغم من عدم وجوده بشكل تقليدي، فالتعلم الافتراضي على سبيل المثال؛ هو التعلم الذي يحدث بفاعلية ووظيفية كاملة بدون وجود بيئة واقعية للفصل الدراسي التقليدي.

٢. هو الإشارة إلى شيء يتم اختلاق وجوده عن طريق برمجيات كمبيوتر ولا يتواجد بأي شكل من الأشكال المادية، وبالتالي فهو بيئة كومبيوترية افتراضية شاملة.

Virtual Hypertext

هو نص فائق يتم اختلاقه من عنوان على الإنترنت عن طريق برمجيات كومبيوتر، وليس عن طريق ملف تم تخزينه مسبقاً.

Virtual Reality (VR)

١. هو شيء يبدو حقيقياً بالرغم من عدم وجوده في الواقع، فهو واقع بديل.
٢. هو أعلى مستوى من مستويات برامج المحاكاة الكومبيوترية ثلاثية الأبعاد التي تخلق وهماً عن طريق التواجد داخل بيئة كومبيوترية، وهو يسمح للمستخدم بالتغلب على حواجز لوحة المفاتيح والشاشة، ويدخل إلى العالم الاصطناعي داخل الكومبيوتر.

Vision, Clarity Of

هو دمج الأهداف، والقيم، والمبادئ الإرشادية لتكوين الهوية الذاتية.

Visual Indicator

هي كلمات يتم الوصول إليها أو تطراً على البال من خلال بعض الرسوم، والأمثلة تشتمل على مفاهيم مثل: بومة، امرأة، سكرتير، وغيرها. كما أن هناك بعض الكلمات التي تتطلب صوراً ذهنية وتشتمل مثلاً على: الاتجاه، السرعة، صغير، كبير، وغيرها.

Visual Literacy

هي قدرة المعلم أو الطالب على التفكير، والفهم باستخدام الصور للتواصل مع الآخرين، وبحيث يتم اختزال التفاعل اللفظي إلى أقصى حد ممكن.

Visual Thinking

هو القدرة على الرؤية، والتخيل، والتصميم عند وضع مقررات للتعليم عن بعد.

V-Mail

(أنظر Voice Mail).

Voice Mail

هي رسائل صوتية يمكن تخزينها ونقلها من أحد صناديق الرسائل الإلكترونية إلى أي عدد آخر منها.

Voice Over

هو ملف صوت يتم تشغيله مع عرض الرسوم أو أي مواد بصرية أخرى.

VRML (Virtual Reality Modeling Language)

١. هي لغة نمذجة الواقع الافتراضي؛ وتسمح لمجموعة من المشاركين بالمشاركة في بيئات محاكاة تفاعلية فيما بينهم عبر شبكة الويب.
٢. هي عبارة عن بيئة تقديم الرسوم ثلاثية الأبعاد على شبكة الويب، وقد بدأها "دايف راجيت Dave Raggett" باسم "لغة إعداد الواقع الافتراضي Virtual Reality Markup

"Language"، وطورها "مارك بيسك Mark Pesce" بشكل آخر سمي "المخترع Inventor"، ومن ثم أدارها "اتحاد لغات الواقع الافتراضي VRML Consortium" والمعروف الآن باسم "اتحاد الويب ثلاثي الأبعاد Web 3D Consortium".

VSAT (Very Small Aperture Terminals)

هي أطباق صغيرة لاستقبال إرسال القمر الصناعي عادة ما تكون بقطر ٤ إلى ٦ بوصات، وتستخدم للإرسال الرقمي.

W3C (World Wide Web Consortium)

هو تجمع للمهتمين بشبكة الويب بهدف تطويرها وجعلها تعمل بكامل كفاءتها وطاقاتها وإمكانياتها.

WAI (Web Accessibility Initiative)

هو المجال الذي تعمل فيه مجموعة W3C وتطمح لإتاحة استخدام شبكة الويب لأي شخص مهما كانت إعاقته.

WAIS (Wide Area Information Servers)

هو نظام توزيع معلومات صممه "بريوستر كال Brewster Kahle" كآلات مفكرة، وهذا النظام يطمح لجعل شبكة الويب تعمل كمحركات بحث ولكن بدون إدخال نص فائق.

Wait Time

هو الزمن المنقضي بين توجيه السؤال والإجابة عليه من جانب الطالب، وهو يأخذ عادة ما بين ٣ إلى ٥ ثواني (أنظر Silence).

WAN (Wide Area Network)

هو اثنين أو أكثر من الكومبيوترات المرتبطة معاً عبر المسافات عن طريق خطوط تليفونية أو بث إذاعي (أنظر Wide Area Network).

Wave Format

هي صيغة لتشكيل الملفات رقمياً وتستخدم لتخزين الأصوات في شكل إشارات إلكترونية دورية ترددية.

Web (World Wide Web)

اختصار لمصطلح الشبكة الدولية العنكبوتية.

Web-Based Application

هي برامج مصممة خصيصاً للاستخدام على شبكة الإنترنت. وغالباً؛ يستخدم هذا المصطلح لوصف البرامج التي يتم تقديم المقررات من خلالها، كما يتفاعل الطالب معها وليس مع الطلاب الآخرين.

Web Browser

هي أداة بحث تستخدم للإبحار عبر شبكة الإنترنت، وهي تستخدم واجهات ذات رسوم لتيسير الاستخدام، وأكثر المتصفحات انتشاراً هي "Mosaic"، "Microsoft Explorer"، "Netscape"، "Navigator" (أنظر Browser).

Web Lesson

هي مقررات تشابه الكتب الدراسية الإلكترونية التفاعلية، وهناك مصادر أخرى متعددة متاحة للطلاب للتعامل مع صفحاتها وكأنها كتاب ولكنه تفاعلي، فالكلمات والموضوعات الأساسية والتي ترتبط بمعلومات إضافية تكون مميزة وتحتها خط بحيث يمكن للطلاب أن يضغط عليها لكي ينتقل فوراً للمعلومات التفصيلية عن هذا الموضوع.

Web Page

هي المعلومات الموضوعة على صفحة منفردة معروضة على شبكة الويب، وكل البيانات تكون مشفرة بلغة HTML ومن ثم يعاد تحويلها وعرضها على المشاهد، وكل صفحة من صفحات الويب ينبغي عرضها بنفس طريقة التشكيل والتنسيق.

Web Site

١. هو موقع على شبكة الويب يتم إعطاء أمر للكمبيوتر بالبحث عنه وإيجاده واستعراضه عن طريق عنوان معين URL، ويعتبر أي موقع على الويب مخزناً للمعلومات عن موضوع، أو مؤسسة، أو هيئة، أو شخص، أو مكان، أو شيء ما.
٢. هو موقع أو عنوان محدد على شبكة الويب، ويمكن أن يحتوي الموقع على صفحة واحدة أو أكثر.

WebQuest

هو عبارة عن نشاط بحثي تكون فيه بعض أو كل المعلومات التي يتعامل معها الطلاب آتية من مصادر على شبكة الإنترنت، وغالباً ما تكون مدعومة بالمؤتمرات المرئية.

White Space

هي عبارة عن فراغ لا يوضع فيه شيء في محاولة مقصودة لتجميع العناصر المتصلة معاً وفصلها في الوقت نفسه عن مجموعات أخرى من العناصر المنفصلة عنها.

Whiteboard

هي استراتيجية لعقد المؤتمرات ومناقشة الوثائق تسمح لمجموعة من المستخدمين بمشاهدة الوثائق في نفس اللحظة وتعديلها إن لزم الأمر عن طريق ما يشبه القلم، وفرشة التحديد، وأدوات الرسم.

Whiteboard/Whiteboarding

هي مساحة على شاشة العرض يمكن من خلالها لمجموعة من المستخدمين أن يكتبوا أو يرسموا بينما يتابعهم الآخرون في مواقع بعيدة عنهم وفي نفس اللحظة، واللوحات البيضاء تعتبر مكوناً

أساسياً في تطبيقات المؤتمرات الكومبيوترية لأنها تمكن المستخدمين من المشاركة في التواصل البصري.

Wide Area Network (WAN)

١. هي أداة لربط أجهزة الكمبيوتر باستخدام شبكات الاتصال عبر منطقة واسعة جغرافياً كمدينة، أو حتى دولة.

٢. هي شبكة إقليمية؛ تغطي مساحة أكبر من مجرد مبنى سكني أو مجمع سكني (أنظر (Local Area Network).

Wideband

هي قناة اتصالات ذات قدرة متوسطة، يكون معدل سرعتها بين ٦٤ كيلوبايت في الثانية حتى ١,٥٤٤ ميجابايت في الثانية.

Wipe

هو مؤشر انتقالي تستبدل فيه الشاشة بأخرى لتظهر من اليسار إلى اليمين أو من أعلى لأسفل.

Word Picture (WP)

هي كلمات أو جمل أساسية موضوعة بداخل أشكال هندسية ومرتبطة معاً بخطوط أو أسهم لتوضيح العلاقات المكانية والارتباطات البينية فيما بين هذه العناصر.

Word Processor

هو الاسم الأصلي للبرامج المصممة لإدخال وتعديل وإدارة الوثائق النصية.

Workbook

هو كتيب يقدم للطالب ويتضمن خطة الدرس، القراءات الخارجية، التدريبات، والأنشطة التي ينبغي القيام بها.

World Wide Web

١. هي القواعد والبرمجيات التي تدعم تقنية النص الفائق والوسائط المتعددة للاستخدام عبر الإنترنت.

٢. تعرف باسم شبكة الويب، وهي عبارة عن مكتبة افتراضية للفيديو، والصوت، والبيانات النصية والمعلومات المخزنة في كومبيوترات متصلة بشبكة الإنترنت، ويمكن التعامل مع هذه البيانات من جانب أي شخص عن طريق مودم، وجهاز كومبيوتر، ووصلة مع شبكة الإنترنت (من خلال الخدمات الخاصة أو العامة لتوصيل الإنترنت)، بالإضافة إلى برامج (تسمى متصفحات) تسمح للمستخدم باستكشاف المصادر المتاحة على شبكة الويب.

٣. هي عبارة عن مجموعة من المصادر التعليمية والمعلوماتية على شبكة الإنترنت، وهي تعتبر الطريقة الأكثر انتشاراً عالمياً للحصول على المعلومات في أي شكل من الأشكال (الوسائط

الفائقة، النص الفائق)، وشبكة الويب هي نتاج للإنترنت ولكنها ليست هي الإنترنت، فهي تمكننا من إيجاد، وعرض، واستخدام الكم الزهيب من المعلومات المتاحة على الإنترنت في صورة نصوص، أو رسوم، أو فيديو، أو صوت.

٤. هي عبارة عن كل المعلومات التي يمكن الوصول إليها عبر أجهزة الكمبيوتر والشبكات، وكل وحدة من وحدات المعلومات تعرف بعنوان URL.

WorldWideWeb

(كلمة واحدة بدون مسافات) هي اسم أول عميل للويب، يمكن للمتصفح أو المعالج أن يشغله على مشغل NeXT.

Writing Tablet

هي أداة أو لوحة إلكترونية يتم من خلالها نقل المعلومات المكتوبة عليها عن طريق مؤشر أو قلم ضوئي على شاشة عرض، وتعرف أيضاً بلوحة أو وسادة الرسوم.

WWW

١. هي الشبكة العنكبوتية الدولية على الإنترنت.
٢. هي إمكانيات وقدرات عرض الوسائط الفائقة على شبكة الإنترنت.

X

نظام النوافذ X هو وصلة معيارية بين البرنامج والشاشة، ويتواجد ضمن نظام التشغيل "يونيكس Unix"، وبخلاف نظام التشغيل ويندوز، فإن النظام X يسمح بتصميم البرامج على أحد الأجهزة وبحيث يتم التعامل معها وتعديلها من خلال جهاز آخر عبر شبكة الإنترنت.

Xanadu

هو مشروع "تيد نيلسون Ted Nelson" لتصميم وتطوير بيئة النص الفائق.

XML (Extensible Markup Language)

هو تبسيط متطور للغة SGML، وهي لغة طورته مجموعة W3C كلغة مستقلة جديدة، وهذه اللغات (أيضاً مثل HTML) تستخدم لتمثيل الوثائق والصفحات بشكل متضافر ومتدرج، وتعتبر لغة XML منتج خاص بمجموعة W3C وعلامة تجارية لمؤسسة MIT للأبحاث.

XSL (Extensible Style Sheet Language)

هي لغة التصميم باستخدام الجداول، مثل CSS والتي تسمح أيضاً بتحويل وتبادل الوثائق.

YGWYS (You Get What You See)

اختصار يعني "سوف تحصل على ما تراه بالضبط".

Zoom

هي تركيز عدسات التصوير التليفزيونية على مشهد معين وبحيث تتغير نوع اللقطة من لقطة قريبة إلى لقطة بعيدة (الشخص بالكامل) أو العكس.

Zoom Lens

هي عدسات متغيرة البعد البؤري.

ملحق

مصطلحات التعليم عن بعد والتعليم غير التقليدي

ينبغي أن نعرف بداية معنى مصطلح "التعليم عن بعد" فقد استشهد كل من "سيمونسون Simonson"، و"سمالدينو Smaldino"، و"إلبرايت Albright"، و"سفاسيك Zvacek" ٢٠٠٣ بتعريف "كيجان Keegan ١٩٨٦" للتعليم عن بعد، وذكروا أن "كيجان" قد حدد خمسة عناصر أساسية لتعريفات التعليم عن بعد، واستخدمها لتكوين تعريف شامل له، وبالتالي فإن التعليم عن بعد هو:

٦- الفصل الدائم بين المعلم والمتعلم خلال العملية التعليمية (وهذا ما يميزه عن التعلم التقليدي الحادث وجهاً لوجه).

٧- وضوح تأثير المؤسسة التعليمية سواء في مجال تخطيط أو إعداد المواد التعليمية أو في مجال خدمات تدعيم ومساعدة المتعلم (وهذا ما يميزه عن الدراسة المستقلة أو برامج التعلم الذاتي).

٨- استخدام الوسائط التكنولوجية بما فيها المطبوعات، والتسجيلات الصوتية، وأفلام الفيديو، أو برامج الكمبيوتر لربط المعلم بالمتعلم وترجمة المحتوى المقدم من خلال هذا المقرر.

٩- ضرورة تواجد اتصال في اتجاهين مما يجعل المتعلم يستفيد من التحوار الحادث أو الدخول كطرف في هذا التحوار (وهذا ما يميزه عن الاستخدامات الأخرى للتكنولوجيا في مجال التربية).

١٠- عدم ضرورة تواجد مجموعات التعلم بشكل كامل خلال العملية التعليمية مما يجعل الأفراد يتعلمون كأفراد وليس كمجموعات (مع إمكانية عقد لقاءات نادرة الحدوث وقد تكون لأغراض تعارف اجتماعية).

المصطلح	التعريف
القياس Assessment	تحديد قدرة المتعلم على أداء مهمة محددة، كما تحددها الأهداف الموضوعية لهذه المهمة. ليس في نفس الوقت.
التزامن Asynchronous	كم البيانات المنقولة من كومبيوتر إلى آخر في الثانية الواحدة يحدد سعة الموجة.
سعة الموجة Bandwidth	هو أي تدريب أو تعليم يستخدم تقنية الكومبيوتر. وهذا يتضمن مراكز تعليم
التدريب باستخدام	

الكمبيوتر، أو أجهزة المحاكاة، أو شبكات الحاسوب.

هي الاختبارات المقدمة عن طريق الكمبيوتر. والمثال على هذا هو تقديم اختبار يتم انتاجه لكل طالب بشكل تختلف فيه الأسئلة عن الاختبارالمقدم لطالب آخر حيث تنتج الأسئلة بطريقة عشوائية من بنك للأسئلة مخزن داخل البرنامج. هو فصل دراسي تقليدي مزود بأجهزة الكمبيوتر وبحيث يتاح للجميع الدخول إليه والتعامل مع أجهزته واستخدامها وفقاً للوقت المناسب لكل فرد.

بدأ "إدجار ديل Edgar Dale" في عام ١٩٤٦ في وضع نظرية للتعليم تعرف باسم "مخروط الخبرة لإدجار ديل" وتفترض هذه النظرية أن الطفل يتعلم بالتعرض للخبرة المباشرة حيث لا توجد لديه خلفية معرفية سابقة. وفي المقابل؛ نجد أن البالغين لديهم ميزة وجود خبرات سابقة تتيح لهم الفرصة لتعلم خبرات جديدة. ويحدث هذا عن طريق استخدام أسلوب التتابع أو التناظر بين الخبرات الجديدة والخبرات السابقة. وكلما نما المتعلم وزادت خبراته؛ فمن الممكن فهم الأحداث الأقل واقعية والأكثر تجرداً.

هو أبسط وأقدم شكل من أشكال التعليم عن بعد. ويتم بواسطته إرسال التكاليفات بالبريد إلى المتعلم. ويستكمل المتعلم هذه التكاليفات ويعيدها مرة أخرى بالبريد إلى المعلم لتقييمها. وبعدئذ يتم إرسال التغذية المرتدة عن طريق البريد ومن ثم يعاد إرسال التكاليفات التالية إلى المتعلم مرة أخرى وهكذا. ويتم تكرار هذه الدورة حتى يتم استكمال المقرر. وهذا الشكل من التعليم يتميز بعدم التكلفة، ويتم استكماله في أي مكان، وتم التأكد من فعاليته في مجال التعليم عن بعد. هو صفة متقدمة لنظام الكمبيوتر الشخصي؛ تختزل الحاجة إلى معدات خاصة أو ملحقات إضافية من أجل عمل اتصالات بالصوت والصورة من خلال الكمبيوتر الشخصي فقط.

وهذا هو ما ينظر إليه معظم الناس على أنه التعليم عن بعد. وقد كانت المقررات المقدمة قديماً عبر المراسلة مثلاً على هذا النوع من التعليم. أما الأشكال الأحدث لهذا المصطلح فهي استخدام شبكة الويب والبرمجيات المناسبة لها مثل WebCT، أو Blackboard، أو Embanet وغيرها. ويمكن للطلاب والمعلمين أن يرسلوا تكليفاتهم في الاتجاهين، بالإضافة للتعليم تحت الإرشاد، وتقديم التعليقات والملاحظات، بل وإجراء محادثات غير متزامنة. غالباً ما يعرف بالدراسة المستقلة، وهو تعلم يسير فيه المتعلم وفقاً لخطوه

الكمبيوتر

CBT

الاختبارات باستخدام

الكمبيوتر

Computer Based Examination

مركز تعلم الكمبيوتر

Computer Learning Center

مخروط الخبرة

Cone of Experience

مقررات التعليم بالمراسلة

Correspondence Course

اتصال أجهزة الكمبيوتر

سمعياً وبصرياً في

اتجاهين

Desk Top Two-way Audio/Visual

أزمنة مختلفة/أمكنة

مختلفة

Different Time/ Different Place

أزمنة مختلفة/نفس

الذاتي. ويظل تحت إرشاد المعلم أثناء دراسته، ولكن قد يكون المعلم متواجداً فقط خلال ساعات محددة. ومراكز التعلم بالكمبيوتر هي أفضل مثال على ذلك المفهوم. ولكن يبقى على الطلاب أن يتحركوا إلى المكان الذي يتم فيه التعلم.

عندما يتم تخطيط التعليم عن بعد؛ فإنه يتم التركيز على المزيد من العروض، وعلى الاهتمام بالمتعلم كمحور للعملية التعليمية (بدلاً من جعل المعلم هو محورها)، وأيضاً على توقيت تقديم هذه العروض الخاصة بالمواد التعليمية. ومن الضروري أن تتم مراجعة المواد التعليمية التقليدية لإبراز النقاط والمفاهيم الرئيسية بها باستخدام الجداول، أو الأشكال التوضيحية، أو الرسوم أو أي عروض بصرية أخرى. ويجب تضمين الأنشطة التي تشجع على التفاعلية، كما ينبغي تخطيط الأنشطة الجماعية بين الطلاب بشكل مناسب (وهذا يدعم البيئة الاجتماعية بين الطلاب)، كما يجب أن تكون هناك خطط بديلة لتقديم التعليم عند حدوث مشكلات في الأجهزة أو الاتصالات. وهناك بعض الاعتبارات الهامة عند تطبيق هذا النمط من التعليم؛ وهي: نقص التفاعل المباشر وجهاً لوجه بين المعلم والطلاب، وعدم استخدام لغة الجسد التي تحتوي على الإيماءات والتلميحات وحركات الأيدي والوجه وغيرها (والتي تعتبر تغذية راجعة غير لفظية)، بالإضافة إلى مشكلات زيادة الزمن اللازم والكافي للتعلم، وضرورة استخدام معلمين متخصصين في مجالاتهم، بالإضافة إلى صعوبة التحكم في توزيع المواد التعليمية على الطلاب.

هي نظم تدريبية قائمة بذاتها يتم توزيعها عبر أقراص الكمبيوتر (بأحجام مختلفة) بالإضافة إلى الأقراص المدمجة (للقراءة فقط). وقد أظهرت الدراسات أن برامج التدريب على المعدات والمقدمة عبر الأقراص المدمجة ذات فاعلية بل وتختزل الزمن اللازم للتدريب على هذه المعدات بنسبة ٧٠% من الزمن المطلوب في نظم التدريب التقليدية في المختبرات أو قاعات الدراسة. وتنتشر الأقراص المدمجة بشكل كبير لزيادة سعتها، وحالياً فإن أقراص DVD تتزايد في الانتشار.

يتم تصنيف التعليم في أربعة قواسم طبقاً للعلاقات الزمانية والمكانية بين المعلم والطالب. وهذه القواسم الأربعة هي: نفس الزمن/نفس المكان، أو نفس الزمن/أماكن مختلفة، أو أزمنة مختلفة/نفس المكان، أو أزمنة مختلفة/أماكن مختلفة.

هي مقررات تتضمن الوسائط وأساليب التقديم، وتتمثل في المقررات المقدمة عبر الخط المباشر عن بعد والتي يمكن أن تستخدم الكتب الدراسية المقررة مع

المكان

Different Time/
Same Place

تخطيط التعليم عن بعد

Distance
Instruction
Planning

توزيع الأقراص المدمجة

Distributed
Disks/CD ROM

نظرية الأرباع في التربية

Education
Quadrants

التقنيات المختلطة

Mixed
Methodologies

قراءات خارجية محددة، وجلسات للمناقشة والدردشة، ومراجع موجودة على شبكة الويب، والمواقع التي بها دروس تعليمية وفقاً للخطو الذاتي، والاتصال الصوتي. وعادة ما يتم إرسال التكاليفات عبر البريد الإلكتروني أو إرساله عبر صفحة الطالب على موقع المؤسسة التعليمية والتي تكون مخصصة للطالب عبر الخادم الخاص بهذه المؤسسة. وقد تكون هناك لقاءات عن طريق الاتصال المباشر بالصوت والصورة أو عبر اللقاءات المباشرة.

وهي محدودة حالياً بسعة الموجة، ويمكن تجاوز هذه المحددات باستخدام أسلوب توزيع الأقراص التي تحتوي على ملفات ذات حجم كبير. فصورة الفيديو الحية على الهواء مباشرة تعتبر من أكبر المشكلات التي تواجه التدريب المتزامن الذي يبث على الهواء مباشرة.

هو أي نوع من التعليم يختلف عن ذلك المعتمد على المعلم (التعليم المباشر وجهاً لوجه).

لفظة تشير عادة إلى "إذاعة برامج التعليم عن بعد". وهذا المصطلح تم تداوله وظهوره بداية من الخمسينات من القرن العشرين. وهذا النوع من التعليم يستخدم أساساً في البث التلفزيوني العام، ويتم تدعيمه بواسطة وسائط أخرى معدة مسبقاً.

هي الوسائط المختلفة التي يتم استخدامها في مقررات التعليم بالمراسلة بعد انتاجها، كما تعني تزويد المواد المطبوعة بالصور، والتسجيلات الصوتية، وشرائط الفيديو. وحالياً فإن أحدث أشكال تخزين الوسائط هي الأقراص المدمجة.

هو اختبار يوضع فيه مراقب للإشراف على الطالب أثناء أدائه. وفي مجال التعليم عن بعد؛ فإن المراقب قد يكون معلماً أو إدارياً يتم اختياره من جانب المتعلم، وتتم الموافقة عليه من جانب المؤسسة التي تقدم التعليم عن بعد. وهناك بديل لهذا يتمثل في سفر المتعلم لموقع يتم اعتماده من جانب مؤسسة التعليم عن بعد لأداء الاختبار النهائي.

عندما يستكمل الطلاب مشروعهم فإنهم يكتبون تقريراً عبارة عن دراسة بحثية أو حل لمشكلة يقدمونها بديلاً عن الاختبار النهائي.

يستخدم المعلم وسائط متعددة لنقل صور وأصوات من الحياة الواقعية إلى بيئة التعلم، ومن الضروري أن تكون واقعية قدر الإمكان عند تقديم معلومات جديدة لأول مرة.

الاتصالات الشبكية

Networked (Web-based)

التعليم غير التقليدي

Non-traditional Education

الصورة الحية أحادية

الاتجاه

One-Way Live Video

الوسائط المعدة سلفاً

Pre-Recorded Media

اختبار تحت الملاحظة

Proctored Examination

التقرير النهائي عن

المشروع

Project Report

دور الوسائط في التعليم

عن بعد

Role of Media in Distance

هو اتصال المعلم مع طلاب الفصل الدراسي المتواجدون في عدة مواقع مختلفة. والشكل الأكثر فاعلية في هذا النوع من التعليم يشتمل على استخدام الصوت والصورة والوسائط المتعددة، وعلى كل حال؛ فقد يكون الاتصال صوتياً فقط (عن طريق الاتصال التليفوني)، أو عن طريق شبكة الويب (باستخدام غرف الدردشة). ويجب أن يكون هناك تفاعل وتغذية مرتدة بين المعلم والطلاب، وكم ونوع التفاعل والتغذية المرتدة التي تحدث تتوقف على الرابطة المستخدمة (وعلى سبيل المثال؛ من الصعب أن تقرأ اللغات غير اللفظية المستخدمة من جانب الطلاب عند استخدام الاتصال الصوتي فقط).

هو التعليم التقليدي؛ فالمعلم والطلاب يتواجدون في نفس المكان وفي نفس الوقت. ويمكن استخدام الوسائط المتعددة بالإضافة إلى التعلم المبني على الكمبيوتر في هذا النمط من التعليم. وعلى كل؛ فهذا النمط يعتبر من أكثر الأنماط انتشاراً كتعليم مباشر وجهاً لوجه. وعدد الساعات المنقضية في هذا النمط يشار إليها عادة بساعات التواصل المباشر. وأحد أكثر المزايا في هذا النمط يتمثل في أن التواصل والتغذية المرتدة يحدثان بشكل شخصي وفوري. بينما تتركز عيوب هذا النمط في أن المعلم والطلاب لابد وأن ينتقلوا إلى مكان محدد في الوقت ذاته.

تتنوع المحاكيات من تلك التي تقدم ألعاباً في مدن الملاهي إلى تلك التي تحقق تدريباً عالياً على مهارات فنية وتقنية محددة. وتقدم DNV معايير تصنيف المحاكيات. وتعتبر الواقعية والمصادقية من بين العوامل المحددة لفائدة المحاكيات في التدريب وقياس الكفايات أو المهارات. وتعتبر المحاكيات عالية التكلفة نسبياً. وعلى كل حال؛ فإن المحاكيات تقدم بيئة تعلم تجريبية فعالة للغاية.

حدوث الأشياء في نفس الوقت.

هي شبكات تناظرية يتحدد نطاقها ببضعة آلاف من الأقدام. والنظم الفائقة السرعة تعرف بقدرتها على تبادل ملايين من البايت في الثانية. والنظم ذات السرعات المتوسطة تعرف بقدرتها على تبادل معدل يتراوح بين 128000 و 256000 بايت في الثانية الواحدة. بينما النظم ذات السرعات المنخفضة تتميز بقدرتها على تبادل معلومات تصل إلى 56 كيلو بايت في الثانية أو أقل (وهو ما يعرف بالمودم).

يتميز "تصميم النظم التعليمية" عموماً بأنه "العملية النظامية" التي يجب

Education
نفس الزمن/أمكنة
مختلفة

Same Time/
Different Place

نفس الزمن/نفس المكان
Same Time/
Same Place

أجهزة المحاكاة
(المحاكيات)
Simulators

التزامن
Synchronous
سرعة النظام
System Speed

العملية النظامية

استخدامها في تصميم التعليم. وعلى سبيل المثال؛ ولكي يكتسب حراس الإنقاذ على الشواطئ مهاراتهم فلا بد من تدريبهم قبلاً على هذه المهارات من خلال برامج تدريبية مقننة، بل وتدريب مدربيهم على كيفية تدريبهم. وعموماً فهناك خمسة مراحل للتصميم التعليمي، وهي: التحليل، التصميم، التطوير، التوظيف، التقويم. وهو ما يعرف عادة بالنموذج (ADDIE). وهناك بعض العوامل التي ينبغي اعتبارها أثناء تحليل وتصميم هذه المراحل، وهي: المتعلمون، المحتوى، أساليب التدريس والوسائط المستخدمة، بيئة التعلم، التقنيات المتاحة، والسياق الذي يتضمن (المحتوى) الذي يتم تدريسه.	(المنهجية) Systematic Process
هو شكل متزامن من أشكال التعليم، وقد ظهر كأول نمط من أنماط التعليم عن بعد. وفيه يمكن أن يقدم المعلم محاضراته، ويسأل أسئلته، ويقود المناقشات بين الطلاب. ويمكن للطلاب أن ينصتوا، وأن يستفسروا، وأن يشاركوا في المناقشات. ويمكن تقديمه بعد التعليم التقليدي في الفصول الدراسية؛ وهذا النمط غالباً ما يدعم بالمطبوعات التي ترسل بريدياً قبل البدء في التدريس. وعيوب هذا النمط تتمثل في أن المعلم والطلاب لا يمكنهم التفاعل سوى عن طريق سماع بعضهم البعض فقط.	صوت ثنائي الاتجاه Two-Way Audio
هو صوت ثنائي الاتجاه مدعوم بالصور والرسوم التي ترسل في نفس اللحظة إلى المتعلمين، غالباً عن طريق لوحة رسوم يتم التعامل معها من جانب جميع المواقع. ويمكن تنفيذ هذا النمط عن طريق الاستخدام المتزامن للتليفونات والكمبيوترات الشخصية المرتبطة بشبكة الويب عن طريق برمجيات خاصة.	صوت ثنائي الاتجاه مع الرسوم Two-Way Audio with Graphics
هي مقررات تقدم متزامنة فيما بين موقعين حتى مئات المواقع. ويمكن أن ترتبط هذه المواقع صوتياً عن طريق الخطوط التليفونية.	صوت ثنائي الاتجاه مع صورة أحادية الاتجاه Two-Way Audio, One-Way Video
معظم الاتصالات ثنائية الاتجاه بالصوت والصورة يتم ربطها عن طريق كابلات خاصة لتصميم ما يسمى بالفصول الذكية. ومثال على ذلك يتمثل في شبكة الاتصالات بولاية "أيووا" الأمريكية ICN. وهذه الولاية لديها هدف يتمثل في توصيل هذا النوع من الاتصالات إلى كل مقاطعاتها (٩٩ مقاطعة) عن طريق الكابلات، وذلك لتوصيل التعليم إلى المدارس، أو الجامعات، أو المكتبات.	صوت وصورة ثنائية الاتجاه Two-Way Audio/Video