

دليل المعلم إلى الإنترنت

A Tuter's Guide to the Internet

- مقدمة إلى الإنترنت
- كيف تجد طريقك عبر الويب
- استخدم الإنترنت للتواصل

مقدمة إلى الإنترنت

Introduction to the Internet

ما هي الإنترنت؟ What is the Internet

تتكون شبكة الإنترنت من ملايين من الأجهزة الحاسوبية، المتصلة جميعها عبر خطوط الهاتف والكبلات والأقمار الصناعية. وبين هذه الأجهزة أجهزة تحتفظ بملايين الصفحات من المعلومات. ولا يُعرف كم وصل عددها الآن، ولكن بغض النظر عن الرقم المعروف اليوم (عند إعداد هذا الكتاب) فسوف يتغير كثيراً مع نهاية الأسبوع. وكدليل مرجعي، لنقل أن هناك نحو ٣٢٠ مليون صفحة، وهذا ما يمثل قدراً هائلاً من المعلومات.

ونتساءل، ما هو عدد الأفراد الذين ينفذون بشكل متكرر إلى هذه المعلومات؟ نعاود التأكيد على أن معدل النمو سريع للغاية، وأي رقم يُمكن ذكره الآن، سوف يتغير خلال أسبوع. ولكن لنقل أن هناك نحو ١٤٠ مليون شخص. (ملاحظة المترجم: تتزايد أعداد الصفحات وأعداد المستخدمين باطراد، ولا شك أن الأعداد المُعطاة هنا قد تضاعفت أكثر من مرة، حيث تقول إحصائية جرت عام ٢٠٠٧، أن عدد مُستخدمي الإنترنت وصل إلى بليون مُستخدم).

تُعد شبكة الإنترنت بمثابة مكتبة ضخمة. إنها أكبر مكتبة سبق أن وُجدت. وهي أيضاً المكتبة الأسهل، فالنفاذ إليها لا يحتاج إلا لبضع ثقرات على الفأرة الحاسوبية، أو الضغط على لوحة المفاتيح. إنها مكتبة تستطيع أن تصل إليها من مكان عملك ومن منزلك ومن أي مكان تدرس فيه - بل من الممكن الوصول إليها من المكتبة المجاورة.

وماذاً عن نوع المكتبة الذي تمثلها الإنترنت؟ في أي مكتبة، تتوقع العثور على نصوص وصور؛ وقد تحتوي أحدث المكتبات على مجموعة من المواد السمعية البصرية - من أفلام الفيديو والشرائط والأقراص المدمجة. تستطيع شبكة الإنترنت أن تقدم ذلك أيضاً - فهناك مليارات الكلمات بالإضافة إلى الصور الثابتة منها والمتحركة (أفلام الفيديو) والأصوات والأغنيات والرسوم المتحركة (على الرغم من أن التقنية تحتاج إلى المزيد من التطوير قبل أن تتمكن من مشاهدة أفلام كاملة عبر الإنترنت). (ملاحظة المترجم: أصبح ذلك ممكناً اليوم، وتزداد هذه الخدمات في الوقت الحاضر، كما تتحسن نوعيتها باستمرار).

بعد نقطة معينة، لا يسري وصف المكتبة على محتويات الإنترنت، فشبكة الإنترنت ليست مصدراً للمعلومات النصية والمرئية والسمعية فحسب، ولكنها بيئة تفاعلية أيضاً. حيث يستطيع المستخدم القيام بأنشطة أخرى عبر الإنترنت، حيث يستطيع التحدث إلى أشخاص، وتبادل الأفكار، وشراء مقتنيات، وطرح أسئلة، وممارسة ألعاب، وإرسال طلبات توظيف. وبالإضافة إلى وصف الإنترنت كمكتبة، يمكن وصفها أيضاً كحفلة ومعرض للترفيه، وغرفة للنقاش، ومكتب يريد ووكالة توظيف، ومكان للتسوق. وكما سنرى، تُستخدم شبكة الإنترنت الآن كقاعة للتعليم، وحلقة دراسية، وغرفة دراسة، وقاعة محاضرات، ومكان للاجتماع.

أدى تطور شبكة الإنترنت إلى ثورة في المعلومات والاتصالات وغيرت من

شكل العالم. وقد كان لتأثير تطورها على طريقة اكتشافنا للأشياء والتواصل مع الآخرين صدى هائل، لا يقل عن صدى اختراع الطباعة.

كل ذلك من دون أن تغادر مكانك!

وسنتعرض فيما يلي لبعض الأمثلة بشأن كيفية استخدام الإنترنت (لا تقلق إذا لم تدرك جميع المصطلحات - سوف تتمكن من ذلك مع وصولك إلى نهاية هذا الكتاب).

فريد وجورجيا متزوجان منذ ٢٠ عاماً، ويرغبان في خوض تجربة مشتركة، ويُمثل الفن اهتمامها المشترك. كانا ينظران إلى صفحات المعلومات السياحية الخاصة بالعديد من المدن الأوروبية، واكتشفا وجود معرض لأعمال جويبا في مدريد خلال شهر أغسطس، ومعرض آخر لأعمال رامبرانت في الهيج (لاهاي) خلال شهر يوليو. كانا يحبان كلا الفنانين، ولكن مقارنتهما للأحوال الجوية في كلتا المدينتين في هذه الفترة جعلتهما يفضلان مدينة الهيج. وباستخدام موقع المعلومات السياحية، حصلنا على بيانات عن الفنادق ذات الخمس نجوم، وقامنا بملاء نموذج عبر الإنترنت لأجل حجز غرفة بالفندق، والحصول على تأكيد عبر البريد الإلكتروني، خلال ثلاث ساعات. وقد قارنا بين العديد من مواقع، ووكلاء السفر، ووجدوا رحلة في الوقت والسعر المناسب وقاموا بالحجز فيها. وفيما بعد أجريا اتصالاً بينهما (عبر الإنترنت) وطلبنا العملة المناسبة. ثم قضيا ساعتين في التعرف على حياة وأعمال رامبرانت، وخططنا لرحلات يومية من الهيج، باستخدام جدول مواعيد عبر الإنترنت، وتجادلاً بشأن من يقوم بعمل القهوة، (للأسف صناعة القهوة ليست خدمة متاحة "بسهولة" على الإنترنت).

فيكرام يقوم بتحرير خطاب إخباري (مطبوع) تصدره منظمة حماية الطيور الدولية. بدأ فيكرام عمله، في تحرير هذا الخطاب الإخباري، بتنزيل نموذج عام لخطاب إخباري من شبكة الإنترنت على حاسوبه الشخصي. ثم قام بإرسال بعض الرسائل الإلكترونية إلى مؤيدي المنظمة، وطلب منهم بعض المقالات. وخلال ١٢ ساعة، استلم (كمرفقات) مقالة من ماليزيا، وأخرى من بيرو، وتوالى وصول بقية المقالات في وقت لاحق. في هذه الأثناء، كان قد قام ببعض البحث عن طائر النسر الذهبي، وكتب مقالة، ووجد بعض الصور (التي تمتاز بحقوق لنسخ مجانية) التي يستطيع استخدامها. وقام بتنزيل برنامج لتحرير الصور، لأنه يرغب في تحسين شكل الصور قبل إدراجها في الخطاب الإخباري. وقد أعجب بهذا البرنامج الجديد، وقرر أن يشتريه (باستخدام البريد الإلكتروني) بعد انتهاء فترة التقييم خلال ٣٠ يوماً. وبمجرد أن انتهى من الخطاب الإخباري، قام بإرساله كمرفق إلى هيئة التحرير للتعليق عليه؛ كما قرر كذلك أن يتعلم النشر على الإنترنت لأنه يرغب أن يكون الخطاب التالي متاحاً على الشبكة حتى يستطيع أن يوفر التكاليف البريدية (وكذلك الوصول إلى عدد أكبر من الأفراد).

ماريا تدرس علم الاجتماع في كليتها المحلية. وهي تعاني من إصابة بتصلب في الأنسجة، ويعني ذلك عدم قدرتها على الذهاب إلى الكلية. ولديها مهمة عمل بحث عن الآباء الوحيدين، إلا أن قدمها ضعيفة جداً حالياً، فقررت إرسال بريد إلكتروني إلى معلمها الذي رد عليها وأرسل لها الملاحظات المتعلقة بالمحاضرة، وقائمة بمواقع الويب التي يمكن أن تستخدمها للتعرف على المزيد من المعلومات. أعدت الكلية مؤتمراً للدارسين وتمكنت ماريا من العمل عبر الإنترنت، وتبادل الأفكار حول الموضوع، مع بقية الدارسين في الدورة. وأنهت ماريا دراستها وأرسلت بها إلى المعلم ضمن الوقت المسموح به.

جورج مسؤول عن الصحة والسلامة في شركة للتخلص من مخلفات المنازل. ومن المهم إعلام مديري الفرع المحليين بأحدث القواعد المتعلقة بالصحة والسلامة. ومن أجل ذلك، قضى جورج ساعات في البحث على الويب واكتشف أن أفضل وأحدث المعلومات متوفرة على موقع الحكومة البريطانية. وبدلاً من طباعة المعلومات وإرسالها بالبريد، أرسل رسائل بريد إلكتروني إلى مديره، وأخبرهم بموقع الويب، وطلب منهم قراءة إرشادات الصحة والسلامة. وحتى يتأكد من قراءتهم وإدراكهم للإرشادات أرسل إليهم استبياناً في الأسبوع التالي عليهم استكمالها وإعادته إليه.

توضح هذه الأمثلة كيفية استخدام الإنترنت في الحصول على المعلومات، وإجراء اتصالات، وعلى المستوى الأبسط، في عملية التعلم. ومن الممكن أن تشير هذه الأمثلة التفكير بشأن كيفية استخدام الإنترنت في التدريس والتعلم.

نبذة مُختصرة عن تاريخ الإنترنت A brief history of the Internet

لا شك أن القارئ الكريم قد استطاع الآن تكوين فكرة بسيطة عن شبكة الإنترنت. وقد يتساءل الآن من أين تأتي هذه الشبكة؟

يعتقد أغلب الناس أن شبكة الإنترنت اختراع حديث جداً، إلا أن جذورها، في الواقع، ترجع إلى اختراعات تمت في القرن التاسع عشر عندما جرى تطوير الاتصالات الدولية باستخدام التقنية الكهربائية، مثل اختراع التلغراف "عام ١٨٣٦"، والكبيلات العابرة للمحيط الأطلنطي في "الفترة ١٨٥٨ - ١٨٦٦" والهاتف "عام ١٨٧٦".

إن ما نشير إليه اليوم على أنها شبكة الإنترنت قد تطورت طوال الخمسين عاماً الماضية. فيما يلي ملخص للتطورات، في كل عقد من عقود القرن العشرين:

الخمسينيات

كانت الحرب الباردة محور اهتمام السياسة العسكرية الأمريكية وأطلق الاتحاد السوفيتي القمر الصناعي سبوتنيك عام ١٩٥٧م وهو ما جعل الولايات المتحدة تستجيب من خلال إنشاء وكالة مشروعات الأبحاث المتطورة (ARPA)، وهي وكالة تابعة لوزارة الدفاع، وذلك للعمل على تقدم الولايات المتحدة في التقنية والعلوم العسكرية. وبذلك، فقد كانت جذور شبكة الإنترنت: نتيجة للضرورة العسكرية.

الستينيات

تم تطوير نظام لتحويل البيانات من جهاز حاسوبي إلى جهاز حاسوبي آخر لأن سلاح الطيران الأمريكي أراد إيجاد طريقة للحفاظ على سيطرته على الأسلحة النووية في حالة هجوم نووي. كان هذا النظام يدعى "تبديل رُزم البيانات" حيث كانت البيانات المحوكة تُقسم إلى مجموعات صغيرة من المعلومات الرقمية. وقد تأخذ هذه المجموعات، أو الرُزم، مسارات عديدة كي تصل إلى وجهتها النهائية. لذلك، فحتى إذا حدث وتم تدمير جزء من شبكة الاتصال، تستطيع المجموعات أن تجد مساراً بديلاً.

وفي عام ١٩٦٩ أنشأت وزارة الدفاع الأمريكية "نظام أربانت ARPANET" (شبكة وكالة مشروعات الأبحاث المتطورة)، وهو ما أدى إلى تطوير أول شبكة اتصال حاسوبية، تتصل بأربعة معاهد أكاديمية عبر ثلاث ولايات هي: كاليفورنيا، ويوتا، وماساشوسيتس.

السبعينيات

تطورت البنية التحتية سريعاً، حيث اتصل "نظام أربانت ARPANET" بأربعين جهازاً حاسوبياً في عام ١٩٧٢؛ وفي عام ١٩٧٣ اتصل بكل من إنجلترا والنرويج. وفي منتصف العقد، تطورت البنية التحتية والبروتوكولات، كي تسمح بالمزيد من التوسع في الشبكات الحاسوبية؛ وتم في ذلك الوقت تقديم أول خدمة تجارية عبر هذه

الشبكات. وشهد النصف الثاني من العقد تطور ونمو الاتصالات الإلكترونية مع الاستخدام الأول للبريد الإلكتروني، ومجموعات الأخبار. ويُذكر أن الملكة إليزابيث الثانية، ملكة بريطانيا، أرسلت أول رسالة بريد إلكتروني لها عام ١٩٧٦؛ ولكن لم يُعرف لمن أرسلتها.

العثمانيات

استمر تطور البنية التحتية حيث عملت المؤسسات العسكرية والأكاديمية والتجارية على تحسين وتطوير شبكة الاتصالات. وفي هذه الفترة تم وضع أسس بروتوكولات الإنترنت المعروفة حالياً، والتي يُطلق عليها اسم "بروتوكولات TCP/IP" (بروتوكول التحكم بالنقل / بروتوكول التوصيل بين الشبكات). وبدأ في تلك الفترة أيضاً، استخدام أسماء النطاقات، وبالتالي لم تعد هناك حاجة لحفظ المجموعات المعقدة من الأرقام (على سبيل المثال حل التعبير <http://www.jadu.ac.uk> محل 123.456.789.10). وبنهاية العقد، كان هناك أكثر من "مئة ألف" جهاز ضيافة حاسوبي Host Computer على الشبكات الحاسوبية.

التسعينيات

هذا هو العقد الذي بدأت فيه شبكة الإنترنت فعلياً في ترسيخ ذاتها في الضمير العام. في السنوات الأولى من العقد، كان هناك "ثلاثمائة ألف" جهاز ضيافة حاسوبي. وبدأ عام ١٩٩٠ أول مزود تجاري للخدمة في العمل. وفي عام ١٩٩١، تم تقديم تقنيات البحث التي تعتمد على تحديد "الكلمة المفتاحية Keyword" للبحث المطلوب. وفي ذات العام قدم "معمل الفيزياء الجزيئية الأوروبي في سويسرا CERN" شبكة الويب الدولية World Wide Web: www إلى العالم عام ١٩٩١ مع مبدأ النصوص البارزة Hyper Text؛ وبعد ذلك بقليل جرى تطوير "المتصفح Browser"، وهو ما سمح

لصفحات الويب أن تتضمن رسوماً. وبدأ مصطلح "التنقل Surfing" بمعنى الانتقال من رابط إلى آخر في الاستخدام لأول مرة عام ١٩٩٢. ونالت شبكة الويب الاعتراف بالأهمية التجارية. وفي عام ١٩٩٤ صار من الممكن طلب "البيتزا" من موقع "بيتزاهاوت Pizza Hut". وبدأت المنظمات والمؤسسات التجارية في استخدام شبكة الويب كطريقة لنشر المعلومات.

في منتصف التسعينيات، كان هناك العديد من الشركات التي تقدم إمكانية النفاذ التجاري عبر الشبكة. كانت شركة CompuServe الأولى في هذا المجال. وفي عام ١٩٩٦، غيرت مايكروسوفت من وجهتها وقررت أن تشارك بنفسها (بعد أن عارضت في البداية من احتمال أن تصبح شبكة الويب شبكة عامة). وأطلقت "متصفحها الشهير Internet Explorer"، وشتت حرباً على متصفح "شركة Netscape". وفي عام ١٩٩٧، كان هناك نحو ١٩.٥ مليون جهاز ضيافة حاسوبي، ومليون موقع على الويب. وصار من الممكن الوصول ليس فقط إلى النصوص والرسوم بل أصبح من الممكن أيضاً الاستماع إلى مقطوعات صوتية وأفلام فيديو.

المستقبل

يتزايد اعتماد شبكة الإنترنت على استخدام الكبلات وأسلاك الألياف الضوئية التي تجعل الشبكة أسرع وأكثر فعالية، وبذلك تتمكن بشكل أسهل من نقل أفلام الفيديو والبيئات ثلاثية الأبعاد. وسوف يكون الإنترنت أكثر أماناً وتزيد ثقة الأفراد بها، ومن ثم تشجعهم على التسوق عبر الإنترنت. وربما يتطور نوع من العملة الدولية لأجل المعاملات على الإنترنت. وسوف يزيد حجم الشبكة أكثر فأكثر في المستقبل.

الويب أم الإنترنت Web or Internet

هل تحمل التسميتين التاليتين ذات المعنى ، بحيث يُمكن استخدامهما بشكل تبادلي : الشبكة الدولية أوالويب ؛ والإنترنت أو والنت؟ الإجابة عن هذا التساؤل هي : لا . فشبكة الويب (الشبكة الدولية أو www) والإنترنت (النت) مصطلحان مختلفان قليلاً. فشبكة الإنترنت تضم جميع أنواع البروتوكولات المختلفة ، عندما تتصل الأجهزة الحاسوبية مع أجهزة حاسوبية أخرى كما في: البريد الإلكتروني ، ومجموعات الأخبار، والويب، وبروتوكولات نقل الملفات، والتقنيات المعروفة باسم "غوفر Gopher" و"أركي Archie" (المترجم : بعض هذه التطبيقات لم تعد مُستخدمة حالياً). بالتالي فالويب والبريد الإلكتروني مجرد أجزاء من شبكة الإنترنت، على الرغم من أنهما يمثلان الجانب الأكبر والأكثر استخداماً في الشبكة.

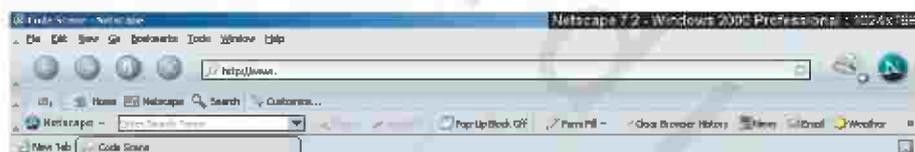
التعرف على المتصفح Getting to know the browser

المتصفح هو عبارة عن برنامج حاسوبي يُستخدم في عرض صفحات الويب ، ويتم تخزينه على جهاز الحاسوب المُستخدم في الوصول إلى شبكة الويب. وهو يشبه النافذة التي تنظر من خلالها على العالم. أما أشهر المتصفحات المستخدمة عالمياً فهي "نتسكيب نافيجيتور Netscape Navigator" و"مايكروسوفت إنترنت إكسبلورار Microsoft Internet Explorer". وسوف نتحدث عن هذين المتصفحين بشيء من التفصيل. وتجدر الإشارة إلى أن هناك أيضاً متصفحات أخرى متاحة، مثل المتصفحات التالية: "Opera، و NCSA Mosaic، و Quarterdeck WebCompass"، وغيرها. ولجميع هذه المتصفحات المختلفة نفس السمات الرئيسة على الرغم من أن بعضها أكثر إثارة لمستخدمي الويب. ومن السهل الحصول على برنامج التصفح وهو رخيص جداً، ومجاني أيضاً.

يوضح الشكل (٣.١) قائمة ودليل أدوات المتصفح Internet Explorer الإصدار ٤. (ملاحظة المترجم: الإصدار الأخير المتداول حالياً هو الإصدار ٧). وتبدو في الشكل (٣.٢) قائمة ودليل أدوات المتصفح Netscape Navigator نتسكيب نافيجيتور. وهما متشابهان للغاية على الرغم من وجود بعض الاختلافات البسيطة في شكل الأيقونات والمسميات المستخدمة مع كل متصفح، عندما تتمكن من استخدام أي متصفح ستمكن من الإلمام بالبقية. وفيما يلي السمات الرئيسية التي ستجدها في المتصفح.



الشكل رقم ٣.١. قائمة المتصفح Internet Explorer ودليل أدواته (من الكتاب الأصلي).



الشكل رقم ٣.٢. قائمة المتصفح Netscape Navigator ودليل أدواته (من الكتاب الأصلي) مفاتيح دليل الأدوات

مفاتيح دليل الأدوات

- المفتاح "رجوع Back" – يؤدي النقر فوق هذا المفتاح إلى العودة وإعادة فتح أي صفحات ويب قمت بزيارتها أثناء جلسة العمل على الإنترنت.
- مفتاح "الانتقال إلى الأمام Forward" – يعمل هذا المفتاح في الاتجاه المعاكس

لسابقه، ويسمح أيضاً بإعادة فتح صفحات الويب التي تمت زيارتها أثناء جلسة العمل على الإنترنت.

ويُستخدم المفتاحان "الرجوع والانتقال إلى الأمام Back و Forward" للتحرك عبر صفحات مواقع الويب إلى الأمام وإلى الخلف، خلال جلسات الزيارة إلى هذه المواقع. ويُمكن من خلال النقر على الأسهم الصغيرة على المفاتيح الحصول على قائمة منسدلة تحتوي على آخر الصفحات التي تمت زيارتها.

• مفتاح "الوقوف Stop"—يعمل هذا المفتاح على وقف تحميل الصفحة، وهو مفيد إذا أصبح التحميل بطيئاً جداً، ربما بسبب وجود أحمال عالية على تردد النطاق، مثل الرسوم والأشكال، أو إذا الصفحة لا تحتوي على المطلوب، أو بسبب تغير المتطلبات.

• مفتاح "التشيط / إعادة التحميل Refresh/Reload"—في حال عدم تحميل صفحة، لأي سبب من الأسباب، يؤدي استخدام هذا المفتاح إلى إعادة تحميل المتصفح لهذه الصفحة.

• مفتاح "البداية Home"—يؤدي استخدام هذا المفتاح إلى الانتقال إلى الصفحة المعدة للمتصفح كصفحة رئيسة تظهر عند التشغيل. وهي الصفحة التي ينتقل إليها المتصفح تلقائياً عند فتحه. ويستطيع المستخدم اختيار هذه الصفحة. فمثلاً، قد يرغب في أن تكون هذه الصفحة هي صفحة موقع أخبار هيئة الإذاعة البريطانية BBC. ويختار العديد من الأفراد صفحة موقع من مواقع البحث كصفحتهم الرئيسية.

• مفتاح "المواقع المفضلة أو المفضلات Favorites"، وتدعى كذلك من قبل كل من "مايكروسوفت Microsoft"، لكنها تُدعى "الصفحات المرجعية Bookmarks"، من قبل نتسكيب Netscape". ويعمل هذا المفتاح على تمكين المستخدم من حفظ عناوين

الويب المفضلة لديه، كهي يستطيع العودة إليها دون الحاجة لإعادة كتابة عناوينها. ويُساعد المفتاح أيضاً على تصنيف هذه العناوين ضمن مجلدات.

• مفتاح "الطباعة Print" — ويقوم هذا المفتاح بطباعة صفحة الويب المعروضة على الشاشة. وينبغي التعامل مع هذا المفتاح بحذر، لأن صفحة الويب قد تكون كبيرة للغاية وقد ترغب في طباعة جزء منها فقط.

وهناك مفاتيح أخرى تعتمد على نوع وإصدار المتصفح الذي تستخدمه، إلا أن التعرف على كيفية استخدامها سوف يساعدك في التعامل مع شبكة الويب بكفاءة.

دليل أدوات التحريك

تسمح هذه الأدوات بالتحرك إلى الأعلى وإلى الأسفل، ومن جانب إلى آخر، وذلك في حال عدم عرض صفحة الويب بالكامل، ضمن إطار المتصفح. وتعمل أدوات التحريك بنفس الطريقة، مثل أي تطبيق آخر في نظام التشغيل Windows.

دليل القوائم

بالقرب من أعلى المتصفح، يوجد دليل القوائم. ويؤدي النقر على أي من كلمات الدليل مثل "ملف File" و"تحرير Edit" و"مُساعدة Help" إلى تقديم مزيد من الأساليب المتطورة لاستخدام وتهيئة المتصفح.

دليل العناوين

في حال تحديد صفحة الويب المطلوب زيارتها، يُمكن كتابة العنوان ضمن مربع هذا الدليل، ثم الضغط على مفتاح الإدخال Enter على لوحة المفاتيح. ويُعطي العنوان التالي، مثلاً على كيفية ظهور العنوان ضمن مربع الدليل:

هل فقدت الأدلة؟

إذا اختفت الأدلة سابقة الذكر، يجب النقر على الطرف الأيمن "للفأر الحاسوبي" على يمين كلمة "مُساعدة Help" في شريط القوائم. سوف تظهر قائمة، نتيجة لذلك؛ وهنا يجب التأكد من وجود تفعيل كل من "المفاتيح القياسية Standard Buttons" و "دليل العناوين Address Bar".

من الواضح أن متصفحات الويب سهلة الاستخدام، وسيكون لدى أي شخص يتعامل مع شبكة الويب متصفح يقوم باستخدامه. وستبدو صفحة الويب المعروضة باستخدام متصفح معين هي نفسها في حال استخدام مُتصفح آخر مختلف، كما سيتضح في الفصول القادمة. ويعني ذلك أن مواد الدورة الدراسية ستبدو كما هي في أي مكان عرضت فيه. ولاشك أن قدرة المُتصفح على استخدام الوسائط المتعددة، تُعطي إمكانات مفيدة للمعلم على الإنترنت.

كيف تجد طريقك عبر الويب

Finding Your Way Round the Web

مع وجود أكثر من ٣٢٠ مليون صفحة على مواقع الويب على الإنترنت، تغطي تقريباً جميع الموضوعات والاهتمامات، يُمكن تخيل مشكلة البحث عن المعلومات المتاحة على هذه المواقع. والتساؤل الذي يجب طرحه، هو كيف يُمكن الوصول إلى هذه المعلومات؟ يُقدم لك هذا الفصل الأدوات والاستراتيجيات التي يُمكن اللجوء إليها من أجل تحسين فرص الوصول سريعاً إلى المعلومات المطلوبة. (ملاحظة المُترجم: عدد صفحات مواقع الويب في الوقت الحاضر يفوق العدد المذكور بكثير، كما أنه يتزايد باطراد).

هناك ثلاث طرق أساسية لتحديد مواقع المواد المتاحة على الويب. وتستخدم

هذه الطرق:

- عناوين الويب Web address
- الروابط الشبكية Hyperlinks
- أدوات البحث Search tools

عناوين الويب Web addresses

تُعرف عناوين الويب اصطلاحاً باسم "المحددات الموحدة لمواقع الموارد Uniform Resource Locators" أو "بالاختصار الشهير URL". إن عنوان الويب هو ذلك الذي تستخدمه إذا كنت تعرف بالفعل الموقع الذي ترغب فيه. وهو يبدو مثل العنوان التالي، على الرغم من أن بقية العناوين ليست بهذا الطول:

http://www.sheffield.ac.uk/products/prod01/key_maths.html

وإذا كنت تعرف عنوان موقع الويب الذي ترغب في زيارته، تستطيع كتابة العنوان ضمن المربع الموجود بالقرب من أعلى شاشة المتصفح (يُعرف بمربع العناوين أو المواقع Address or Location Box)، ثم الضغط على مفتاح "الدخول Enter" على لوحة المفاتيح. وهناك عنوان خاص لكل صفحة، ويقدم العنوان، الذي تدخله للمتصفح، المعلومات التي يحتاجها لتحديد موقع الصفحة المطلوبة.

ولا تتسم بنية عنوان صفحة الويب بالغموض، كما قد تبدو. ولا شك أن فهم تكوين هذه البنية، كما هو موضح سابقاً، يُبين للمتصفح الطريق المطلوب للوصول إلى هذه الصفحة. ويُعطي هذا الفهم أيضاً ما يجب القيام به، في حال لم يتمكن المتصفح من تنفيذ المطلوب.

أجزاء بنية العنوان

سوف نُقدم فيما يلي تعريفاً بأجزاء بنية العنوان المبين أعلاه.

الجزء <http://>

يوضح هذا الجزء للمتصفح "البروتوكول" المستخدم، وهي القواعد التي تحكم كيفية نقل المعلومات. والنظام الذي يستخدمه الويب هو "بروتوكول نقل النص

الشبكي (http) Hypertext Transfer Protocol".

الجزء www.sheffield.ac.uk

يُعطى هذا الجزء اسم "وحدة خدمة الويب" أو "اسم النطاق". وهو عنوان الحاسوب الموجود في موقع معين على الويب، والذي يتضمن مجموعة من صفحات الويب ويقوم بحفظها. أما الرمز النهائي uk فيبين أن الموقع موجود في المملكة المتحدة. لا تتضمن جميع عناوين الويب، بالضرورة معلومات جغرافية، وبالتالي لا يمكن دائماً معرفة الدولة التي توجد بها وحدة خدمة الويب. ومن الأمثلة الأخرى لاختصارات الدول ما يلي:

• ألمانيا de

• اليابان jp

• أستراليا au

• هولندا nl

الجزء /products/prod01/

يحتوي جهاز الحاسوب، الذي يستضيف صفحة الويب، على تكوين تسلسلي للصفحات يُشبه البنية التسلسلية المعتادة للملفات على أي جهاز حاسوبي. لذلك، يُبين هذا الجزء، من عنوان الويب، مسار الدليل، وهو ما يخبر المتصفح عن مكان وجود الصفحة على الحاسوب. وكما هو موضح، فإن أسماء مسار الدليل، تُبين الطريق إلى صفحة الويب المطلوبة.

الجزء key_maths.html

يُعطى هذا الجزء اسم الملف الخاص بالصفحة التي ترغب في تحديد موقعها. كما يدل اسم الصفحة على محتواها. أما "امتداد الملف html" فيشير إلى لغة تمييز النصوص المستخدمة في جميع صفحات الويب.

وفيما يلي بعض الملاحظات التي يُمكن أن تُساعد المُستخدم في الحصول على ما يريد من خلال التعامل مع عناوين الويب.

١- يشمل أول ما يجب الاهتمام به: كتابة العنوان بدقة، وكذلك كتابة النقطة "،"، والفاصل الأوسط "-"، والفاصل السفلي "_"، والشرطة المائلة "/". فأي خطأ في الكتابة يُعيق الحصول على المطلوب.

٢- لا يمكن أن تتضمن عناوين الويب مسافات، ولا تحتوي كذلك على الفواصل المُعاداة "؛".

٣- لا يمكن أن يُوجد الرمز @ في عناوين الويب (إذا رأيت الرمز @ فإن ذلك يدل على عنوان بريد إلكتروني وليس على صفحة ويب).

٤- إذا ظهرت رسالة تقول إن صفحة الويب غير موجودة، حاول حذف أي شيء بعد اسم النطاق (ما بعد الشرطة المائلة الأولى) واضغط على مفتاح "الدخول Enter". ينبغي أن ينقلك ذلك إلى الحاسوب المضيف للصفحة التي ترغب فيها، وقد تتمكن من العثور عليها باستخدام الروابط الشبكية، أو سمة البحث الموجودة على الموقع.

الروابط الشبكية Hypertlinks

توجد على أي صفحة ويب روابط، يُمكن من خلال النقر عليها مرة واحدة باستخدام الفأر الحاسوبي، أن تنتقل سريعاً إما إلى جزء آخر من الصفحة التي تعرضها، وإما إلى صفحة أخرى على نفس الموقع، أو حتى إلى صفحة ويب على موقع مختلف تماماً. وجرى العُرف على ظهور الروابط الشبكية بلون أزرق وتحتها خط، إلا أن هذا العرف لم يعد قاعدة. ومن الناحية العملية، فإن أي شيء يظهر على صفحة الويب، سواء كان نصاً أو رسماً أو صورة، ربما يكون رابطاً. وتكمن الطريقة الأكيدة

الوحيدة، الخاصة بالتعرف على الرابط الشبكي، في تمرير مؤشر الفأر الحاسوبي على النص، فإذا تغير شكل هذا المؤشر، فإن ذلك يعني وجود رابط. وبالطبع يُمكن، بعد ذلك، والنقر لمرة واحدة على الجانب الأيسر للفأر الحاسوبي على الرابط، الانتقال إلى الموقع الذي يُشير الرابط إليه. وبمجرد أخذ الطريق إلى موقع الويب المرغوب فيه، يُمكن تصفح هذا الموقع باستخدام روابطه.

التصفح

يعني التصفح التحرك عبر الويب من خلال الانتقال من رابط إلى آخر، ومن موقع إلى آخر، تبعاً لما يُريد المستخدم. وفي عملية التصفح، هناك أمور مدهشة ومُسلية، ومروعة أيضاً. ويُعدُّ التصفح أحد روائع الويب، حيث يجد المستخدم نفسه منغمساً في القراءة عن أشياء لم يكن قد فكّر فيها من قبل. فمن خلال خبرتي، اكتشفت، أثناء التصفح، مقارنة بين الجرائم التي ارتكبتها الجنود من دول عديدة في الإمبراطورية البريطانية خلال الحرب العالمية الأولى؛ كما حصلت على مقالة عن إشار القراصنة في القرن الثامن عشر، أخرى تُوضح كيف أمكن تحديد المسافات مع المجرات القريبة. وهناك موضوعات رائعة تكفي لقضاء وقت ممتع، ولكن من المستبعد جداً أن يجد المستخدم ما يبحث عنه عن طريق المصادفة.

أدوات البحث Search tools

أدوات البحث عبارة عن مواقع على الويب مصممة خصيصاً لتساعدك على تحديد موضع ما تبحث عنه بدقة. وهي أدوات ضرورية لتحديد المعلومات والمصادر بكفاءة عندما لا تعرف عنوان الويب المرغوب. وينبغي على المعلم على الإنترنت أن يدرك ميزات هذه الأدوات وحدودها، ويعرف كيفية استخدامها بكفاءة. وهناك العديد

من أدوات البحث على الويب - ومن أمثلتها الشهيرة "HotBot و Alta Vista و Yahoo و Ask Jeeves" وجميعها تقدم خدماتها للمستخدم مجاناً. وهي تحقق أرباحها من خلال الإعلانات، وهو ما ستراه جلياً عند استخدامك لهذه المواقع.

تحتفظ أدوات البحث بقاعدة بيانات هائلة من المعلومات عن الصفحات على الويب، وتقوم كل أداة بالتنظيم والمراجعة المستمرة لقاعدة بيانات عناوين الويب، ويحتوي صفحة الويب، ووصفها باستخدام "أجهزة آلية"، أو "أدوات تعقب"، تقوم باستمرار بالتنجول في الويب والعودة بالمعلومات لتحديث قاعدة بيانات أداة البحث. كما يمكن للأفراد والمؤسسات تسجيل مواقعهم الخاصة على الويب لدى أدوات البحث لضمان ظهور الموقع عند إجراء أي عملية بحث للموقع باستخدام هذه الأداة. وعند القيام بالبحث باستخدام كلمة مفتاحية، تبحث أداة البحث في قاعدة البيانات الخاصة بها، فإذا وجدت الصفحة المطلوبة، تعرض النتيجة أمامك. وعلى ذلك، فالبحث لا يجري مباشرة في الويب ذاته، بل في قاعدة بيانات المعلومات الموجودة في أداة البحث.

البحث الفعال

إذا كنت تريد البحث بفعالية، ومن دون إهدار الكثير من الوقت، عليك أن تستثمر بعض الجهد في تطوير مهارات واستراتيجيات البحث. وتشمل أساسيات البحث الفعال ما يلي:

- اختيار أداة البحث المناسبة للقيام بالبحث
- التعرف على أفضل الطرق لاستخدام عمليات البحث باستخدام الكلمة المفتاحية.

ويجب أيضاً التعرف على كيفية تقييم جودة وقيمة مواقع الويب التي تجدها، ولكن هذه المهارة سنتركها جانباً، على أن نعود إليها لاحقاً في فصل قادم.

اختيار أداة البحث

لا تعمل جميع أدوات البحث بطريقة واحدة . على المستخدم اختيار أربع أو خمس أدوات بحث يُفضلها ، ثم يعتاد على طريقة عمل كل منها ، ويجعلها اختياره الأول عندما يرغب في البحث.

وبشكل عام تعمل أدوات البحث بأي من الطريقتين التاليتين :

• الأداة

• أدوات البحث بالكلمة المفتاحية.

الأداة

يُعتبر "ياهو Yahoo" مثلاً على استخدام أسلوب الأداة. فعلى الصفحة الرئيسة من Yahoo هناك قائمة بالفئات الرئيسة ، مرتبة أبجدياً وتبدأ بفئة "الفنون والإنسانيات Arts & Humanities" ، وتنتهي بفئة "المجتمع والثقافة Society and Culture". وتنقسم كل فئة من الفئات الرئيسة إلى فئات فرعية ، وتحت كل فئة فرعية فئات أخرى متفرعة عنها ، وهكذا. فعلى سبيل المثال ، يظهر أسفل فئة "العلوم الاجتماعية Social Science" نحو ٤٠ فئة فرعية مثل "علم الإنسان وعلم الآثار Anthropology and Archaeology" و"النظرية النقدية Critical Theory" و"الاقتصاد Economics" و"اللغويات وLinguistics" و"علم النفس وPsychology" و"علم الاجتماع الدراسات النسوية و Sociology and Women's Studies". وعند النقر فوق فئة "علم الإنسان وعلم الآثار" ، تظهر قائمة فرعية تحتوي على "علم وصف الإنسان Anthropology" و"علم وصف الإنسان الثقافي Cultural Anthropology" و"الدوريات العلمية والمتاحف Journals and Museums". وستظهر أيضاً ، قائمة بمواقع الويب التي تقع تحت تصنيف "علم الإنسان وعلم الآثار Anthropology and Archaeology". ويُمكن استخدام "ياهو Yahoo" من خلال النقر

على أي تسلسل من الفئات حيث يضيق نطاق الحقل مع كل نقرة. وفي النهاية ستصل إلى الصفحة التي تحتفظ بالمعلومات التي ترغب فيها.

لقد تم اختيار محتوى قاعدة بيانات الدليل بواسطة أفراد، ولذلك ستكون قاعدة بيانات الدليل أصغر حجماً، ولكنها مناسبة بصورة أفضل مقارنة بأدوات البحث المؤتمتة بالكامل.

وفيما يلي أمثلة تُوضح كيفية استخدام "ياهو Yahoo" في القيام ببحث.

تعاني **ابنة هيو** من مرض الربو، ويرغب الأب في التعرف على ما يستطيع القيام به. فتح الصفحة الرئيسية لموقع "ياهو Yahoo" ونقر فوق رابط "الصحة Health"، ثم اختار "الأمراض والحالات Diseases and Conditions"، وأتبع ذلك باختيار "الربو Asthma"، ووصل إلى نحو ٢٥ رابطاً لمواقع مختلفة تطرح مرض الربو، ومنها موقع أمريكي مفيد جداً، يُقدم معلومات تفصيلية للأطباء والمرضى وعائلاتهم.

يعيش هيو في لندن بالإنجلترا، لذلك يرغب في التعرف على تلوث الهواء في مدينته. عاود استخدام "ياهو Yahoo"، وفي هذه المرة توجه إلى "العلوم والبيئة Science and Ecology" واختار "التلوث Pollution"، ثم "الهواء Air"، ووجد أن جامعة لندن موقع عن تلوث الهواء في المدن، في المملكة المتحدة.

تعمل **كلارا** مديرةً للأبحاث والتطوير في شركة بصريات دولية، ومحاضر مؤتمراً في شرق أوروبا حول منتج جديد جرى تطويره. وتحتاج إلى التعرف على العملة المحلية، وسعر صرف هذه العملة، وذلك باستخدام "ياهو Yahoo". انتقلت إلى فئة "الأعمال والاقتصاد Business & Economy" ثم فئة "التمويل والاستثمار Finance & Investment"، ثم "العملة Currency"، حيث حددت أداة تحويل العملة، واكتشفت أن اللجنة الإسترليني يساوي ٣٧٦ فورينت مجري.

أدوات البحث بالكلمة المفتاحية

يُعد موقع "إكساييت Excite" مثالاً على أدوات البحث التي تستخدم البحث بالكلمة المفتاحية. تعرض أدوات البحث هذه مُربعاً لإدخال الموضوع المطلوب البحث عنه. وقد يكون المدخل كلمة واحدة، أو يضع كلمات أو عبارة. ويؤدي النقر فوق مفتاح "البحث Search" على صفحة الويب (وليس مفتاح "البحث Search" الموجود على دليل أدوات المتصفح) إلى ظهور قائمة بالروابط المحتملة.

تتجه كلارا إلى مؤتمر دولي آخر، ولكن هذه المرة في ولاية بنسلفانيا. كانت تعرف بالفعل العملة وسعر الصرف، ولكنها ترغب في التعرف عن شركات البصريات في الولاية التي ستزورها. قامت بالبحث عبر "إكساييت Excite" باستخدام الكلمة المفتاحية "اختصاصيو البصريات في بنسلفانيا opticians Pennsylvania" وحددت مواقع لخمس شركات محلية.

وتسمح بعض أدوات البحث باستخدام الكلمة المفتاحية، مثل "إسأل جيفز Ask Jeeves" بطرح أسئلة مثل "متى مات كونفوشيوس؟" أو "أين استطيع شراء العصائر المثلجة؟".

وتُعد أدوات "البحث المتعدد Meta-search" مفيدة جداً. فهي لا تمتلك قاعدة بيانات خاصة بها، وإنما تقوم بالبحث في مجموعة من قواعد بيانات أدوات بحث مختلفة بالنيابة عنك. ومن أمثلة أدوات البحث هذه الأدوات المعروفة بالأسماء: "Inference Find" و "Meta-find".

استراتيجيات البحث الفعالة

تتسم محركات البحث بكونها مشوقة وسريعة، ولكنها لا تستطيع أن تخمن ما يُفكر فيه المستخدم. لذا فعليه أن يُبلغها بدقة ما يرغب فيه. ومن المهم التفكير بدقة في

- الكلمات الرئيسية التي يُمكن استخدامها، حتى لا يؤدي البحث المُنفذ إلى عدد هائل من مواقع الويب المقترحة، وأغلبها ليست له علاقة بالمرّة بما يجري البحث عنه.
- وفيم يلي إرشادات للقارئ يُمكن أن تُساعده في أن يكون باحثاً فعالاً:
- كن دقيقاً في استخدام الكلمات الرئيسية. إذا كنت مهتماً بسمك أبي شوكة مثلاً دون غيره من الأسماك استخدم كلمة "سمك أبي شوكة sticklebacks" كمصطلح بحث بدلاً من كلمة "سمك fish" فقط.
 - تقوم أدوات البحث بوضع أولوية حسب الكلمة الأولى في قائمة الكلمات الرئيسية الخاصة بك، لذلك فكر في الترتيب المُستخدم. إذا كنت تبحث عن الورد الأحمر، فعليك كتابة كلمة "ورود roses" قبل "حمراء red" للحصول على النتائج المطلوبة.
 - إذا كنت تبحث عن شخص أو منظمة أو عنوان معين، ضع فاصلات معكوسة، مثلاً "أنديرا غاندي" "Indira Ghandi" أو "المؤتمر القومي الأفريقي" "African National Congress" أو "كيفما تحب" "As You Like It". ويعرض لك تلك المواقع التي تتضمن هذا الاسم أو المنظمة أو العنوان المعين فقط.
 - تستطيع كذلك استخدام الفواصل المعكوسة في البحث عن عبارات معينة مثل "الطاقة الشمسية" "solar power" أو "الديانات المتعلقة بالشحنات" "cargo cults" أو "أفلام الطبقة الفاسدة" "film noir".
 - عليك الاعتماد على طريقة عمل أدوات البحث المفضلة من خلال قراءة المعلومات في جزء "المساعدة Help".
 - قد يُسمح لك باستخدام المعاملات المنطقية. يعني ذلك أن استخدام كلمات مثل "و AND" و "ليس NOT" و "أو OR"، بين الكلمات الرئيسية سوف يساعدك في تضيق نطاق البحث.

- استخدم + أو "AND" بين الكلمات. سوف تظهر فقط صفحات الويب التي تتضمن جميع الكلمات الرئيسة التي اخترتها. لذلك إذا أردت التعرف على المتاحف في إيطاليا تستطيع استخدام الكلمة المفتاحية "المتاحف وإيطاليا Museums AND Italy".

- تستطيع استثناء الكلمات التي لا ترغب في استخدامها بالبحث من خلال المعامل "ليس NOT". لذلك إذا أردت التعرف عن جميع المسلسلات التي تتعرض لمشكلات الحياة المنزلية باستثناء الجيران تستطيع كتابة "الحلقات المسلسلة Soap Operas" وليس الجيران "AND NOT Neighbors".

- تتيح كلمة "أو OR" لأداة البحث عرض بدائل مختلفة. لذلك إذا كنت ترغب في معرفة أنواع القطط الكبيرة المختلفة تستطيع إجراء البحث باستخدام "الأسود أو النمور أو النمور المرقطه Lions OR Tigers OR Leopards".

• تعرف على السمات المتطورة التي تقدمها كل أداة بحث. فعلى سبيل المثال، تسمح لك أداة البحث المدعوة "AltaVista" بإضافة بداية للكلمة الرئيسة، وهو ما يقيّد من البحث الذي تقوم به. لذلك فالكلمة "image: cherub" تبحث عن الصفحات التي بها صور الملاك الصغير والكلمة المفتاحية "title: cherub" تبحث عن الكلمات التي يكون فيها الملاك الصغير في العنوان.

• يمكنك استخدام ما يُعرف بالأحرف البديلة (*) بحيث يمكنك البحث عن كلمة ذات نهايات مختلفة. لذلك فالبحث بكلمة *garden "حديقة" ستؤدي للعثور على "حديقة garden" و"حدائق gardens" و"البستنة gardening" و"البستانيون gardeners".

• إذا لم يُقدم البحث الأول نتائج مفيدة، حاول تغيير ترتيب الكلمات أو استخدم كلمات أو عبارات مختلفة أو حاول الانتقال لأداة بحث أخرى.

• قد تجد أنه من الأسهل استخدام أداة بحث مثل "أسأل جيفز Ask Jeeves" التي تسمح لك بطرح سؤال مثل "أين ولد نيلسون مانديلا؟ Where was Nelson Mandela born?" أو "ما اللغة الرئيسة لتايوان؟ What is the main language of Taiwan?". تذكر أن هذه الأسئلة عبارة عن بحث بالكلمة المفتاحية. وقد يساعدك تغيير السؤال قليلاً إذا لم يقودك السؤال الأول إلى النتائج المرجوة.

وفيما يلي بعض إستراتيجيات البحث على أرض الواقع.

تقوم جين بتدريس موضوعات المسرح، لذلك فهي ترغب في اكتشاف المسرحية المعروضة في المسرح المحلي بمدينة شيفيلد، كي تستطيع تنظيم رحلة للفصل للمسرح. قامت بالبحث باستخدام مصطلح البحث "المحنة The Crucible"، ووجدت عدداً كبيراً من المواقع، إلا أنها كانت عن مسرحية آرثر ميلر أو عن الفيلم المقتبس عن المسرحية. لذلك فقد أضافت كلمة "شيفيلد" The Crucible + Sheffield، ووجدت عدداً كبيراً من المواقع المذكورة، إلا أن بطولة لعبة السنوكر السنوية المقامة في المسرح سيطرت على النتائج. بعد ذلك جربت مجموعة الكلمات "The Crucible + Sheffield - snooker"، ووجدت الصفحة الرئيسة لمسرحية "المحنة The Crucible"، واكتشفت أن مسرحية "المتنافسون The Rivals" هي المعروضة، وقررت إجراء بحث عن المؤلف المسرحي لعمل دراسة بالفصل. وقامت بإجراء بحث عن اسم "Sheridan Richard Brinsley" واكتشفت ما ترغب فيه بالضبط.

يقوم تايرون وجاكوب بأداء واجباتهم المنزلية في مادة الرياضيات، وقد واجها بعض المعاناة في مادة الهندسة. فتحا موقع "أسأل جيفز Ask Jeeves" وسألوا "ما هي نظرية فيثاغورس؟ What is Pythagoras' Theorem?". وكانا يعانيان من مصاعب في كتابة الكلمات بالشكل الصحيح أيضاً، ولكن لحسن الحظ فإن موقع "أسأل جيفز"

"Ask Jeeves" يوفر أداة للتدقيق الإملائي. ولم يجدا فقط العديد من المواقع التي توضح نظرية فيثاغورس (مزودة بالرسوم)، بل قد وجدا السيرة الذاتية لفيثاغورس مع نكات عنه.

وفي ختام هذا الفصل، يجب توضيح أمر مهم. فقد قدمنا أنواعاً مختلفة من أدوات البحث كما لو أنها تعمل بطرق مختلفة تماماً. إلا أن الوضع ليس كذلك، فهناك تداخل كبير في إطار طريقة عمل كل أداة. حيث تستطيع إجراء البحث بالكلمة المفتاحية باستخدام "ياهو Yahoo"، كما أن أداة البحث "ألثا فيستا AltaVista" تسمح بطرح الأسئلة، كما أن "إكسايث Excite" تُقدم إمكانية البحث بالأدلة.

استخدام الإنترنت للتواصل

Using the Internet to Communicate

بالنسبة للمعلم عبر الإنترنت، لا تعد شبكة الإنترنت مخزوناً رائعاً للمعلومات فحسب، بل تُعد أيضاً وسيطاً يُمكن استخدامه للتواصل مع الدارسين الذين يستفيدون منها بدورهم في التواصل مع بعضهم. وتجعل الشبكة خيرة التعليم عبر الإنترنت مختلفة تماماً عن التعليم التقليدي عن بعد. وقد تكون هذه هي الطريقة الفعلية الوحيدة التي تسمح بالتواصل، إذا كان الدارسون بعيدين جغرافياً، وهو ما يجعل التفاعل المباشر وجهاً لوجه في الدورة غير ممكن.

وتتوفر أدوات التواصل عبر الإنترنت أمام المعلم عبر الإنترنت، ومن الممكن استخدامها في مجموعات مُتعددة لتقديم المحتوى عبر الإنترنت، وكذا عند تصميم أو تغيير الدورات. وعلى المعلم أن يلزمك تحديد أفضل الأدوات التي يحتاجها. في هذا الفصل، وسوف نتعرض للأدوات الرئيسة المتاحة، وهي:

- البريد الإلكتروني.
- المؤتمرات الإلكترونية.

- الدردشة المتزامنة.
- المؤتمرات المرئية والسمعية.
- قوائم النقاش ومجموعات الأخبار.

البريد الإلكتروني E-mail

يتسم البريد الإلكتروني بكونه سهل الاستخدام، ومحدود التكاليف، ويُعتمد عليه، وفائق السرعة. ولكن لماذا نعتبره أفضل من البريد التقليدي؟ السبب أن مُستخدمه يستطيع إرسال رسالة إلكترونية لأي شخص في العالم، لديه بريد إلكتروني، من خلال الضغط على بضعة مفاتيح، وتنفيذ بضع نقرات على الفأر الحاسوبي، وسوف تنتقل الرسالة، بعد ذلك، إلى الصندوق البريدي للمرسل إليه خلال ثوان. وما من حاجة لورقة وقلم ومظروف. وما من حاجة لنفقات الطوابع أو الانتقال للمتجر لشرائها. ولا حاجة للإسراع إلى مكتب البريد قبل أن يغلق. وما من تأخير نتيجة نقل البريد عبر شاحنة البريد إلى القطار والطائرة. وكل ذلك مقابل تكلفة مكالمات هاتفية محلية.

ولكن ليس الاتصال الهاتفي أسرع؟ ربما، ولكنه أكثر تكلفة، وتعني فروق التوقيت الدولية أنك قد ترغب في الاتصال بالدارسين في وقت غير مناسب. أو أنهم قد لا يتواجدون في منازلهم أثناء اتصالك، أو قد يكون هواتفهم مشغولاً، أو قد يكون عليك ترك رسالة على الهاتف، ولن تتأكد بالضرورة من إدراكهم للرسالة. ويسمح استخدام الإنترنت ببعض الوقت للتفكير فيما يجب قوله. وبمجرد البدء باستخدام البريد الإلكتروني، سوف يعجب المُستخدم كيف كانت الحياة من دونه.

ولكن علينا التنبه، فعلى الرغم من أن البريد الإلكتروني سريع للغاية، ويسهل

إرساله ، إلا أننا ينبغي ألا نفترض فيه الخصوصية التي يوفرها الخطاب التقليدي. لذلك يجب عدم إرسال أي معلومات خاصة عبر البريد الإلكتروني ، ولا بُد من التماس الحذر ، بما يُشبه إرسال بطاقة بريدية مكشوفة.

برامج البريد الإلكتروني

هناك العديد من برامج البريد الإلكتروني ، فهناك على سبيل المثال برنامج "أوتلوك إكسبريس Outlook Express" الذي يصاحب المتصفح "مايكروسوفت إنترنت إكسبلورر Microsoft Internet Explorer" ؛ أو "نتسكيب ميل Netscape Mail" الذي يصاحب المتصفح "نتسكيب نافيجيتور Netscape Navigator". كما أن هناك برامج خاصة بالبريد الإلكتروني مثل بيجاسوس Pegasus أو إيدورا Eudora ، حيث يتم تحميل هذا النوع من البرامج على القرص الصلب الخاص بجهاز الحاسوب. ومن الممكن استخدامه لقراءة الرسائل المستقبلية ، وإعداد الرسائل المطلوب إرسالها ، قبل الاتصال بالإنترنت ، وهو ما يوفر تكاليف الاتصال. (ملاحظة المترجم : كان هذا الأمر مهماً للغاية حينما كان الاتصال يتم عبر الشبكة الهاتفية).

ومن الأنواع الأخرى للبريد الإلكتروني ، ذلك المجاني الذي تُقدمه بعض مواقع الويب المتخصصة. وهي خدمات بريد إلكتروني تقدمها هذه المواقع من دون تكلفة على المستخدم ، حيث تأتي عائداتها من الإعلانات التي توضع على الموقع. ومن أمثلة هذا النوع "هوتميل Hotmail" و "ياهو ميل Yahoo Mail" و "توك تويان Talk21". وبشكل طبيعي ، يُمكن الحصول على عنوان بريد إلكتروني شخصي ، من خلال ملء نموذج على الإنترنت ، والموافقة على الشروط التي يضعها الموقع. أما العيب الرئيسي لهذا النوع فهو ضرورة الاتصال بالإنترنت لاستخدام الخدمة ، وهو الأمر الذي يمثل تكلفة ويكون أبطأ من العمل دون اتصال. ومع ذلك ، فهي فكرة مناسبة للمستخدم ،

أن يقوم بإعداد عنوان إلكتروني له على الويب، حيث يستطيع الوصول إليه من أي حاسوب متصل بشبكة الإنترنت، في أي مكان في العالم، ولن يحتاج، في ذلك، إلى استخدام حاسوبه الخاص.

ومع الدارسين، سيحتاج المعلم، إلى الدخول إلى البريد الإلكتروني، ولا يُشكل اختلاف أنظمة البريد الإلكتروني أي مشكلة. فأي رسالة تُرسل من حساب "Hotmail"، على سبيل المثال، من الممكن قراءتها باستخدام برنامج "أوتلوك إكسبريس Outlook Express".

سمات البريد الإلكتروني

بغض النظر عن نظام البريد الإلكتروني المُستخدم، هناك سمات أساسية معينة على المُستخدم ملاحظتها، كما هو موضح فيما يلي.

إنشاء الرسائل

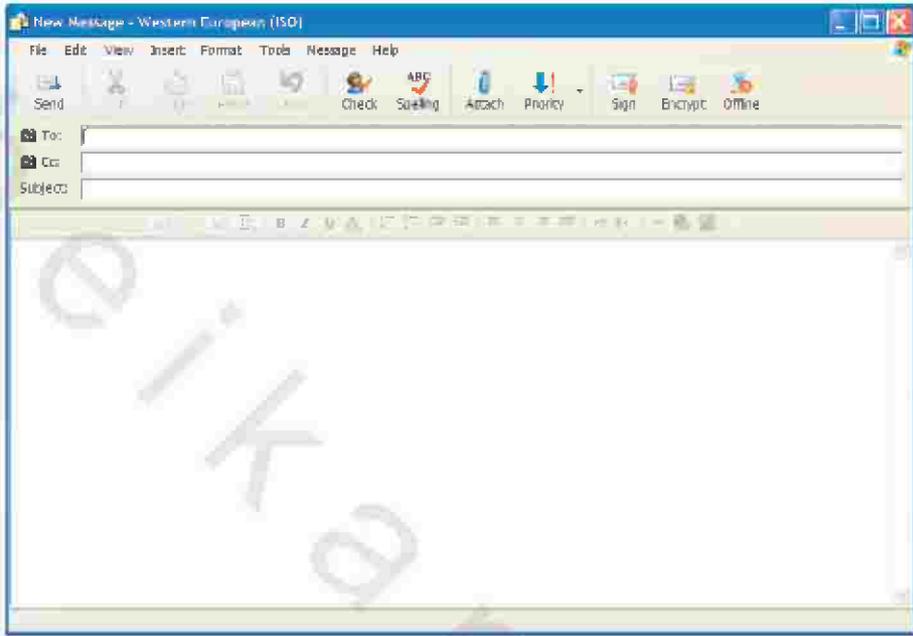
عند إنشاء رسالة، سيجد المُستخدم أمامه مربعاً يشبه ذلك المعروض في الشكل

(٥.١).

إن أول شيء يحتاج المُستخدم القيام به هو إدخال عنوان البريد الإلكتروني للشخص الذي سترسل الرسالة إليه في مربع "إلى: To". يبدو عنوان البريد الإلكتروني على النحو التالي:

anne.dunmore@asn.ac.uk

تدل علامة @ في العنوان على أنه عنوان بريد إلكتروني (لا تحتوي عناوين المواقع الويب أو URL على علامة @ في العنوان، فهي مُرتبطة فقط بعناوين البريد الإلكتروني).



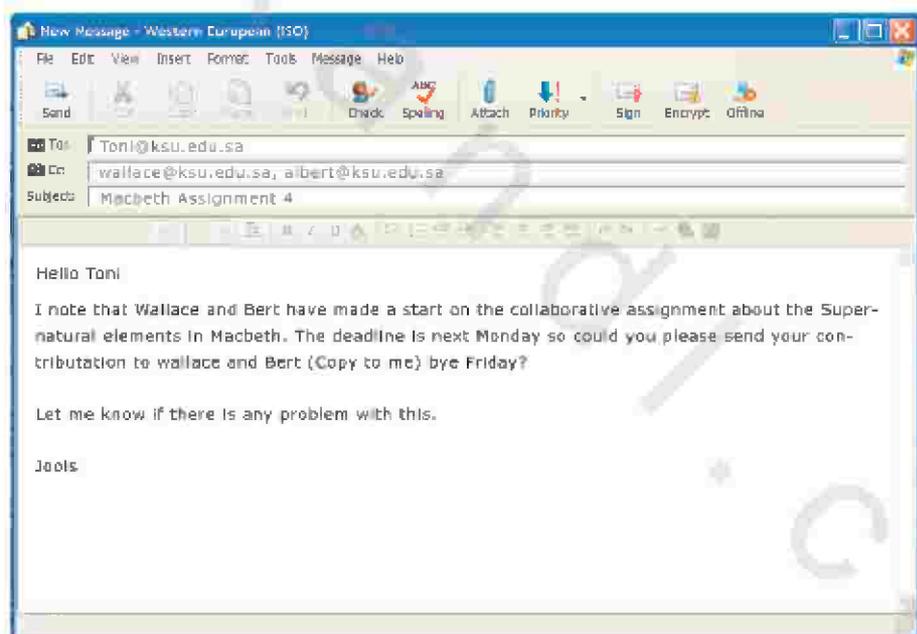
الشكل رقم (٥,١). إطار مجال لرسالة بريد إلكتروني باستخدام برنامج "أوتلوك إكسبريس Outlook Express" (من الكتاب الأصلي).

إذا أردت إرسال نفس الرسالة إلى مجموعة أشخاص مرة واحدة تستطيع أن تضع جميع عناوينهم الإلكترونية في مربع "إلى: To:" مع وضع فاصلة بين كل عنوان وآخر، على النحو التالي:

orwell@global.net, w.gromit@Talk21.com, anne.dunmore@asn.ac.uk

إذا رغب المستخدم في إرسال نسخة من الرسالة إلى أي شخص، عليه كتابة عنوان البريد الإلكتروني الخاص بهذا الشخص في مربع "نسخة إلى: Cc:". ويستطيع أيضاً وضع مجموعة من عناوين البريد الإلكتروني بعد وضع فاصلات بينها.

أما الاختصار "Bcc" فيُعبّر عن المصطلح "نسخة مخفية طبق الأصل Blind Carbon Copy". وإذا أراد المُستخدم أن يُرسل نسخة من الرسالة إلى شخص ما، دون معرفة المُستلم، فعليه كتابة عنوان البريد الإلكتروني في هذا المربع. في مربع "الموضوع: Subject"، يُمكن وضع عنوانٍ للرسالة، وقد يكون قصيراً، ولكنه يُعطي دلالة للمُستلم على مضمون المحتوى. ومن المُفضل تجنب العناوين الغامضة مثل "تحية" أو "عمل" أو "مني". وتُعطي العناوين المناسبة فكرة للمُستلم عن الموضوع قبل قراءته، وتُسهل عليه العودة إليه عند الحاجة.



الشكل (٥،٢). رسالة بريد إلكتروني كاملة. (من الكتاب الأصلي).

وأخيراً يأتي دور كتابة الرسالة. وفي جزء تالي من هذا الفصل، سنتعرض بمزيد من التفصيل لتقاليد وآداب البريد الإلكتروني. وما يُمكن قوله، عند هذه النقطة، هو

أن الرسالة الإلكترونية لا تحتاج إلى الالتزام الرسمي للرسالة الخطية المعتادة. ويُعطي الشكل (٥.٢) مثالاً لرسالة بريد إلكتروني كاملة.

الرسالة باتت جاهزة الآن، وما على المستخدم سوى النقر فوق "إرسال Send" على الشاشة. قد يؤدي ذلك إلى إرسال الرسالة مباشرة، أو قد ينقلها إلى مجلد الرسائل المرسلة كمي يتم إرسالها في المرة التالية، التي تتصل خلالها بالإنترنت، حيث يتم إرسال جميع الرسائل الإلكترونية المُعدة مسبقاً ويستطيع المستخدم، خلال هذا الاتصال تنزيل جميع الرسائل المرسلة إليه منذ آخر اتصال قام به.

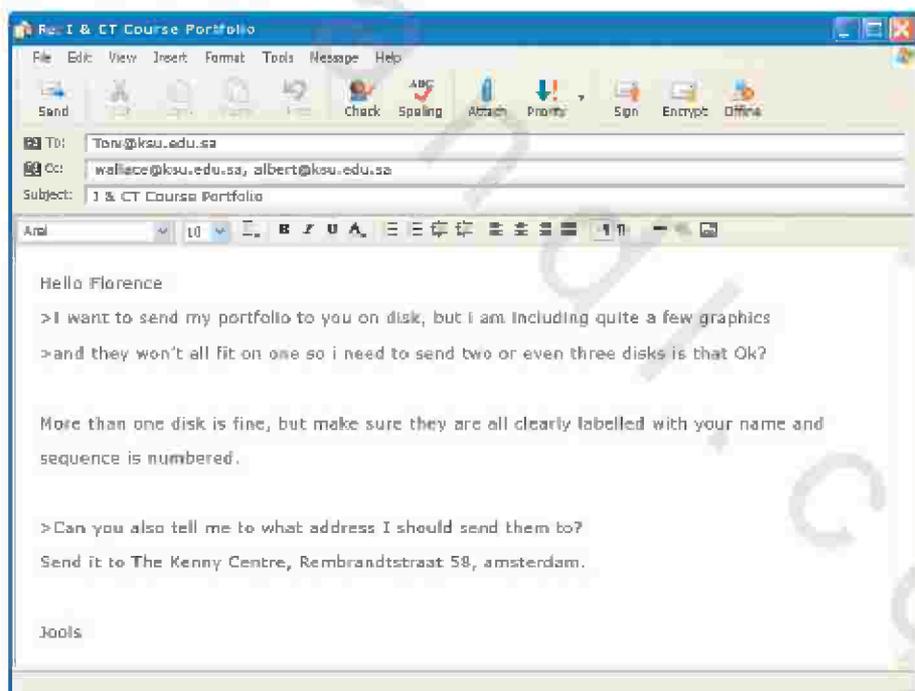
صندوق الوارد

يحتوي البريد الإلكتروني على صندوق للرسائل الواردة. فعندما يتصل المستخدم بالإنترنت لتجميع رسائل البريد الإلكتروني الواردة إليه، يجد هذه الرسائل في هذا الصندوق؛ حيث يرى قائمة بجميع الرسائل الجديدة، مع اسم المرسل، وموضوع الرسالة، وزمن وتاريخ الإرسال. ويُضاف إلى ذلك أيضاً وجود مؤشر بأن الرسالة غير مقروءة، حيث يظهر علم صغير بجانب الرسالة، أو تظهر بخط مُركّز. وبمجرد فتح وقراءة الرسالة يختفي المؤشر. كذلك يُشار إلى الرسائل العاجلة بطريقة معينة، ربما بوضع علامة تعجب أمامها.

ومن الجيد أن يتم التعامل مع كل رسالة إلكترونية، على أن تُنقل بعدها إلى خارج صندوق الوارد. فبعض الرسائل قد لا تكون مهمة، ومن الممكن حذفها في الحال. والبعض الآخر قد ترغب في حفظها كمرجع في المستقبل، والبعض ترد عليها في الحال. وهناك رسائل قد ترغب في إرسالها لشخص آخر. وبعض الرسائل تحتاج لبضعة أيام قبل الرد عليها، بذلك ستعرف المرسل، وتحفظ الرسالة حتى ترد عليها.

يوجد في صندوق الوارد مفتاح للرد. على المستخدم أن ينقر فوق هذا المفتاح

عندما يكون لديه رسالة إلكترونية محددة، أو عندما تكون الرسالة مفتوحة، ويؤدي ذلك إلى ظهور إطار يشبه إطار "إنشاء Compose" رسالة، وسيجد المستخدم بعض المربعات وقد كتبت بالفعل. ففي مربع "إلى: To" سيجد عنوان البريد الإلكتروني الخاص بالمُرسل، وفي مربع "الموضوع: Subject" سيظهر العنوان، مع إضافة المقطع الارتباط "Re:"، وقد تظهر الرسالة الأصلية كذلك. ويُمكن حذف الرسالة الأصلية أو إضافة الرسالة الجديدة أعلاها أو أسفلها أو داخلها، على النحو الموضح في الشكل (٥,٣). وهناك إمكانية تسمح بالرد على جميع الأشخاص الآخرين الذين أرسلت إليهم الرسالة الأصلية، وكذلك الرد على المُرسل.



الشكل رقم (٥,٣). رد على رسالة إلكترونية (من الكتاب الأصلي).

المجلدات

يستطيع المستخدم إنشاء وتسمية المجلدات ، والمجلدات الفرعية الخاصة به ، لحفظ رسائل البريد الإلكتروني التي يستلمها. ولن تكون الدورة على الإنترنت ناجحة ما لم يتم تنظيمها كما ينبغي ، ويجب أن يبدأ ذلك مع نظام البريد الإلكتروني. وسوف يحتاج المستخدم ، معلم الدورة ، إلى مجلد لكل دورة يقوم بتدريسها عبر الإنترنت. ويتطلب ذلك التقسيم إلى مجلدات فرعية ، وبالتأكيد مجلد لكل دارس ، وربما مجلدات لكل وحدة أو جزء من الدورة ، أو لكل واجب أو تدريب. أما أسلوب تنظيم هذه المجلدات الفرعية فيعتمد على المعلم ، وعلى الدورة التي يقوم بتدريسها ، ولن يتمكن المعلم من إدارة دورته ، إذا تُركت جميع رسائلك بلا تنظيم في صندوق الوارد.

دفتر العناوين

يُعتبر دفتر العناوين من السمات ذات القيمة العالية. فهو يُوفر الوقت اللازم لكتابة عنوان البريد الإلكتروني للمرسل إليهم ، في كل رسالة. ويستطيع هذا الدفتر ، حفظ عناوين البريد الإلكتروني ذات الاستخدام المتكرر (وكذلك معلومات الاتصال الأخرى. كما يسمح كذلك بإنشاء "مجموعات". فعلى سبيل المثال ، إذا رغب المستخدم في إرسال نفس الرسالة إلى جميع المعلمين الآخرين في نفس الدورة ، أو جميع الدارسين في نفس المجموعة الدراسية ، فعليه إنشاء مجموعة وتسميتها ، وعند كتابة اسم المجموعة في مربع "إلى: To" ، يتم إرسال الرسالة لكل شخص في هذه المجموعة.

إرسال المرفقات

من الطبيعي أن يكون البريد الإلكتروني عبارة عن نص فقط ، لكن المعلم قد يرغب في إرسال واستلام ملفات لبرامج معالجة الكلمات ، أو رسوم ، أو جداول إلكترونية ، أو صفحات ويب ، أو حتى برامج. ومن الممكن إرسال ذلك بواسطة

البريد الإلكتروني، من خلال إرسال هذه الملفات كمرفقات. فبعد القيام بإنشاء الرسالة، يمكن النقر فوق مفتاح المرفقات، واختيار الملف (أو الملفات) التي يُطلب إرفاقها. وتصل المرفقات مع الرسالة إلى المُستلم المقصود.

هناك مزايا عديدة لإرسال المرفقات:

- من الممكن استخدام المزيد من سمات التنسيق المعقدة غير المتاحة في رسالة البريد الإلكتروني النصية العادية، مثل الخطوط الملونة أو الجداول أو الأعمدة.
- ستكون الملفات المرسله قابلة للتحرير بواسطة المُستلم؛ فعلى سبيل المثال، من الممكن للمُستلم تعديل أو تصحيح أو تحديث الأرقام المذكورة في الجدول الإلكتروني.

- يستطيع المعلمون الاستفادة من سمات معالجة الكلمات لإعادة إرسال تقارير إفادة بشأن الواجبات المستلمة، مثل إضافة تعليقات.

- يستطيع الدارسون العمل بشكل جماعي في إنشاء مستند أو تنفيذ عمل.

ولكن يجب الحذر! فهناك بعض الأخطار المصاحبة لإرسال المرفقات:

- تستطيع المرفقات (على العكس من رسائل البريد الإلكتروني النصية العادية) حمل فيروسات الكمبيوتر، ولذلك تبرز حاجة المُعلم والدارسين إلى استخدام أحدث برامج مكافحة الفيروسات.

- يلزم أن تكون الملفات في تنسيق "مقروء". فعلى سبيل المثال، المُستند المحفوظ بتنسيق معين لمعالجة الكلمات (لنفترض أنه "وورد بيرفيكت WordPerfect")، قد لا يكون مقروءاً في تنسيق مختلف (مثل "وورد برو WordPro"). إن التنسيقات المقروءة هي تلك التي يُمكن التعرف عليها بواسطة عدد كبير من البرامج، مثل الملفات المُعدة بالتنسيق المعروف بالاسم "Rich Text Format (RTF)"، التي من الممكن إنتاجها

والتعرف عليها في أي برنامج لمعالجة الكلمات، أو تنسيق "Joint Photographic Experts Group (JPEG)" الذي من الممكن التعرف عليه بواسطة أي برنامج يختص بالرسم.

• بعض المرفقات، خاصة الصور، تكون كبيرة الحجم، وقد تستخدم قدراً كبيراً من تردد نطاق الإرسال، وبذلك تكون بطيئة عند الإرسال والاستلام. ولكن لا يجب التراجع أمام هذه التحذيرات، فميزة إرسال المرفقات قيمة حقاً، ولكن يجب التأكد مسبقاً من إمكان تبادل المرفقات في شكل مقروء، مع جميع الدارسين.

المؤتمرات الإلكترونية Conferencing

على الرغم من أن البريد الإلكتروني يُقدم فرصاً تفاعلية بين المعلم والدارس، تضيف المؤتمرات الإلكترونية بُعداً آخر إلى فرصة العمل المشترك، وإجراء المحادثات في الدورة عبر الإنترنت. ومن الممكن أن تكون المؤتمرات متزامنة أو غير متزامنة، ومن الممكن أيضاً أن تكون في نص عادي أو متطورة ومتضمنة للرسم والروابط الشبكية، ومن الممكن كذلك أن تحتوي على ملفات بالصوت والصورة أيضاً.

أنظمة المؤتمرات النصية

يكمن الفارق الظاهر بين البريد الإلكتروني والمؤتمرات عبر الإنترنت، في أن البريد الإلكتروني ينتقل من شخص إلى آخر أو إلى مجموعة من الأفراد، وينتقل إلى الصندوق الوارد الخاص بكل شخص. ثم يقرر كل شخص أسلوب التعامل مع البريد الإلكتروني بأن يرد عليه أو يحذفه أو ينقله إلى أحد المجلدات التي قام بإنشائها. أما نظام المؤتمر، فعلى العكس، يتم تكوينه وإدارته بواسطة المعلم، ويكون على الدارسين الدخول إلى المؤتمر الخاص بالدورة حتى يتمكنوا من قراءة الرسائل والرد عليها.

توضح صورة شاشة المؤتمر في الشكل (٥.٤) واجهة نموذجية للمؤتمرات

الإلكترونية. وهو "مؤتمر" ويب بورد WebBoard"، وقد يكون للمؤتمرات الأخرى واجهات وسمات وأسماء مختلفة، وقد تعتمد على الويب، أو قد تطلب من الدارسين تثبيت برنامج على الأجهزة الحاسوبية الخاصة بهم. ومع ذلك، فأى نظام للمؤتمر الإلكتروني يسمح للمعلم بإعداد مؤتمرات إلكترونية فرعية تعكس رغبة المعلم في تنظيم المناقشات والمحادثات والعمل الجماعي في المجموعة. فعلى سبيل المثال، قد يقوم المعلم بإعداد مزيج من المؤتمرات الإلكترونية الفرعية لكل وحدة في الدورة، أو لكل مجموعة تعلم أو مجموعة صغيرة، أو للإشعارات التي يرسلها المعلم، أو للتفاعل الاجتماعي أو للأسئلة والإجابات التقنية. وينبغي على المعلم أن يتمكن من التحكم في من لديه كلمة المرور الخاصة بالمؤتمر وفي بعض الحالات، تلك الخاصة بكل مؤتمر إلكتروني فرعي.

يستطيع الدارسون إرسال رسائل إلى أي من هذه المؤتمرات من خلال الرد على رسالة سابقة أو بدء موضوع جديد. وعلى ذلك ففي المثال، تظهر صورة الشاشة عندما قام المعلم جولز دوجلباي بإنشاء أربعة مؤتمرات إلكترونية: "المقهى Coffee Bar"، و"إنشاء موقع ويب Creating a web site"، و"إصلاح الأخطاء Troubleshooting"، وقضايا "الإدارة الخاصة بالمعلم Tutor Management Issues". ويؤدي النقر فوق المفتاح على يسار مؤتمر "إنشاء موقع ويب Creating a web site" إلى عرض قائمة بالموضوعات، ويؤدي النقر فوق الرمز على يسار عنوان الموضوع إلى عرض قائمة بالرسائل، أما النقر فوق الرسالة فيؤدي لعرض هذه الرسالة في الشاشة اليمنى. وعندما تتقدم الدورة، يتم إضافة المزيد من المؤتمرات الإلكترونية، أما المؤتمرات الملغاة فمن الممكن حذفها.



الشكل رقم (٥.٤). نظام "ويب بورد WebBoard" للمؤتمرات الإلكترونية (من الكتاب الأصلي).

عندما يقوم الدارسون بالدخول إلى المؤتمر الإلكتروني، ينبغي أن يكون من الواضح بالنسبة إليهم ماهية المؤتمرات، وما هي الموضوعات المناقشة في كل مؤتمر، ومن هو الشخص المرسل لكل مؤتمر، وتاريخ الإرسال والرسائل غير المقروءة حتى الآن.

وسيكون للمعلم القدرة على تحرير ومعالجة الرسائل كذلك. وقد يكون ذلك مطلوباً إذا أرسل الدارس رسالة إلى المؤتمر الخطأ، أو هناك حاجة لنقلها. أو تكون الرسالة غير مرتبطة بالموضوع، وتحتاج إلى عنوان جديد للموضوع. ومن حين لآخر، قد يشعر المعلم أن الرسالة ستضر بعمل المجموعة بشكل ما، لكونها مسيئة مثلاً،

وبذلك يرغب في حذفها. وسيتم التعرض لدور المعلم في إدارة المؤتمرات الإلكترونية بشكل أشمل في الفصل الحادي عشر.

أما السمات الأخرى التي يجب أن تكون متاحة في نظام المؤتمرات الإلكترونية

فهي

- أدوات البحث والتصفية بحيث يتمكن الدارسون من تحديد موضع الموضوعات والنصوص داخل الرسائل بسهولة.
- تمكين المستخدمين من تقديم سير ذاتية ملخصة.

المؤتمرات الإلكترونية المجانية

للحصول على نظام جيد للمؤتمرات الإلكترونية، هناك نفقات مالية ينبغي تحملها. وبالطبع سيكون النظام أفضل كلما زاد الإنفاق عليه. إلا أن هناك نظاماً مجانياً لإجراء مؤتمرات إلكترونية على شبكة الويب يُمكن الاستفادة منها. فمن الممكن للمعلم أن يُعد هذه الأنظمة دون تكاليف، ويستطيع أيضاً - باعتباره "المتحكم" فيها - تحديد من ينضم إليها ومن لا ينضم. وتُقدم هذه الأنظمة الحد الأدنى من نظام إرسال الرسائل، وقد تقدم خدمات إضافية مثل التقويم وغرفة الدردشة. وعليه، فهي توفر بديلاً منطقياً لأي شخص يرغب في الاشتراك في المؤتمرات الإلكترونية، ولكن إمكانياته المادية محدودة.

الدردشة المتزامنة Synchronous chat

تشمل أنظمة المؤتمرات الإلكترونية إمكانية عمل دردشة متزامنة. وهو ما يُمكن الأفراد الذين يرغبون في التسجيل بالمؤتمر من إجراء محادثات، في ذات الوقت، أثناء كتابة الرسالة والنقر فوق مفتاح الإرسال. لذلك من الممكن قراءة الرسالة بواسطة

شخص آخر أو أشخاص في غرفة الدردشة. يمكن، من الناحية النظرية، عقد محاضرة أو مناقشة عن فكرة معينة أو الاشتراك في عمل مع المعلم والدارس أو مع الدارسين وبعضهم. ومع ذلك، قد يجد المعلم والدارس أن الدردشة أداة تعليم محيية للأعمال للأسباب التالية:

• التدفق الطبيعي للمحادثة بطيء نتيجة تفاوت سرعة كتابة كل مشترك على لوحة المفاتيح.

• بعض نقاط المحادثة يتم تجاوزها وهو ما يصعب من إمكانية متابعة المناقشة.

• إذا كان هناك مجموعة من الأفراد في غرفة الدردشة، تزيد مشكلة التداخل، لذلك ينبغي الاتفاق والالتزام بقواعد صارمة خاصة بالانتقال بين الموضوعات.

• يكون هناك ضغط للاستجابة بسرعة، لذلك يجب أن تكون المساهمات قصيرة.

• هناك القليل من الوقت المتوفر للتعرف على المحتوى وتكوين فكرة عن المساهمات.

المؤتمرات المرئية Video-conferencing

كما هو الحال مع الدردشة، فإن المؤتمرات المرئية متزامنة وتحدث، آنياً، في ذات الوقت. وتتسم هذه المؤتمرات بالفاعلية؟ لأن جميع من يقوم بالدخول سوف يستخدم كاميرا (في الغالب كاميرا صغيرة للغاية أعلى الشاشة) وميكروفون. ويتم نقل الصورة والصوت عبر الإنترنت بشكل فوري؛ وخلال المحادثات يمكن رؤية الأوجه وقراءة لغة الجسم والاستماع إلى الأصوات. ومن خلالها، تجري محاكاة خبرة التعلم المباشر وجهاً لوجه تقريباً.

إن إمكانية إجراء مؤتمرات مرئية للتدريس والتعلم عبر الإنترنت هائلة ، حيث من الممكن إعادة تخليق المناخ الرسمي لعرفة المحاضرة ، وغير الرسمي الخاص بالمناقشة في مجموعات صغيرة. وهي تتيح للمعلمين تقديم موضوعات عملية أثناء التدريس ، مثل تزيين الكعكة أو البناء وما إلى ذلك ، وسوف يُسمح للدارسين بإظهار امتلاكهم هذه المهارات. ومن السهولة بمكان تعليم المهارات التي يتوجب فيها استخدام اللغة المنطوقة ، كما هو الحال عند التنبيه على خطأ ما أو خدمة العملاء أو تعلم لغة أجنبية. ومن الممكن عرض رسوم بيانية أو توضيحية ، أو إعادة تشغيل مقطع فيديو سابق التسجيل ، ودعوة معلم خبير كضيف للتحديث.

تكمن المشكلة الأساسية مع المؤتمرات المرئية في أنها تتطلب المزيد من التطورات الفنية قبل استخدامها بشكل دوري في الدورات عبر الإنترنت. ولا يوجد بروتوكول واحد يسمح بتواصل أنظمة مختلفة ؛ وقد تتفاوت الجودة عندما تكون حركات الشفاه بعيدة عن التزامن مع الحديث ، حيث تتفاوت كل من جودة الفيديو والصوت ، وتسم الأنظمة فائقة الجودة ، أيضاً ، بالتكاليف الباهظة وهي بعيدة المنال بالنسبة لميزانيات العديد من المؤسسات ناهيك عن الدارسين.

المؤتمرات الصوتية Audio-conferencing

تستخدم المؤتمرات الصوتية الهاتف في الاتصال بشخصين أو أكثر لأجل إجراء مناقشة متزامنة. وعلى الرغم من إمكانية اتصال عدد كبير من الأفراد في ذات الوقت ، فإن المؤتمرات الصوتية عملية فقط ، في حال الاتصال بين أقل عدد ممكن من الأفراد. فميزتها الأساسية تكمن في البساطة ، بما أن أي شخص يستطيع استخدام الهاتف. كما أن لها مزايا اقتصادية مقارنة بالمؤتمرات المرئية. وبطبيعة الحال ، فهي تعتمد على جاهزية جميع المشاركين في وقت واحد.

قوائم النقاش ومجموعات الأخبار Discussion lists and newsgroups

ينبغي إدراك وجود خدمات كل من قوائم النقاش، ومجموعات الأخبار، وهما أداتان شائعتان تُستخدمان في الاتصالات الجماعية على الإنترنت.

قوائم النقاش

تقوم قوائم المشاركة بربط الأفراد الذين يشتركون في اهتمامات معينة، ويُستخدم البريد الإلكتروني في إجراء مناقشة بشأنها. لذلك، فإذا كان المُستخدم مُهتماً بالأحوال الجوية، بشكل خاص، فهو يستطيع أن يشترك في قائمة مناقشة الأحوال الجوية. ويتم توجيه كل رسالة تُرسل إلى القائمة، إلى جميع المشاركين الآخرين، بما في ذلك أية رسالة يقوم بإرسالها. وهناك قوائم للمناقشة العملية لكل موضوع يحظر على البال. ولتوضيح الأمر، هناك قوائم حالية لمناقشة موضوعات مثل الكلاب الألمانية الصغيرة، والنكات المسلية، والأفلام الصامتة، وعلم الطبوغرافيا. وللتعرف على قوائم النقاش المتاحة، فإن من نقاط البداية الجيدة هي خدمة ويب مجانية التي تُعرف باسم "ليسزت Liszt" (www.liszt.com). وتُساعد هذه الخدمة على اكتشاف القوائم الموجودة والاشتراك فيها. وبينما كان هذا الكتاب في مرحلة الإعداد، فقد كانت هذه الخدمة، "ليسزت Liszt"، دليل يتضمن أكثر من "تسعين ألف قائمة مناقشة". ومما يُذكر أنه لا يتم فتح كل قائمة أمام الجميع، فقد يكون هناك مُشرف يقوم بالتحكم فيمن يسمح له بالاشتراك. ومن الممكن للمستخدم إنشاء قائمة مناقشة خاصة به، لكنها في المعتاد خدمة غير مجانية.

مجموعات الأخبار

تعتبر مجموعات الأخبار بمثابة طريقة اتصالات للأفراد الذين يشتركون في اهتمام معين. هناك مجموعات إخبارية لكل الاهتمامات تقريباً. وهناك برنامج للوصول إلى

المجموعة الإخبارية المطلوبة، ويُطلق عليه "قارئ الأخبار Newsreader". ويُمكن الحصول في الغالب على هذا البرنامج مجاناً، حيث يتوفر مع مجموعة برامج "إنترنت إكسبلورر Internet Explorer" و "نيسكيب نافيجيتور Netscape Navigator". ويُقدم مزود خدمة الإنترنت عادة، قائمة بمجموعات الأخبار التي تمنح إمكانية الدخول إليها. تعمل مجموعات الأخبار مثل اللوحات الدعائية. ففي نطاق اهتمام مجموعة معينة، هناك رسائل حول موضوعات فرعية عديدة. ومن الممكن أن تتبع مناقشة حول موضوع معين من خلال قراءة كل رسالة حول هذا الموضوع. ويُمكن للمستخدم أيضاً إضافة الرسائل الخاصة به، وبدء موضوع جديد.

آداب الإنترنت Netiquette

يعدُّ تعبير "آداب الإنترنت Netiquette" من التعبيرات الجديدة التي تعبر عن فكرة تفيد أن هناك طريقة صحيحة، وأخرى خاطئة للتعامل عند الاتصال عبر الإنترنت. ويرتبط ذلك بسلوك الأفراد على شبكة الإنترنت، ولكن ليس هناك داع للخوف. ففي أغلب الأحوال، تضمن الكياسة والاحترام عدم توجيه أي إساءة عبر الاتصال بالإنترنت.

وفي أي دورة تتم عبر الإنترنت، ينبغي إعلام الدارسين بالسلوك المتوقع منهم، في إطار التعاملات عبر الإنترنت بشكل عام وفي الدورة بشكل خاص. كما أن السلوك عبر الإنترنت يُعد موضوعاً جيداً للمؤتمر الإلكتروني في بداية الدورة، وقد يكون من المُفضل تحديد الأمور مسبقاً. ويجب التأكد من أن جميع الدارسين يعرفون القواعد ويدركون نتائج الإخلال بها.

وفيما يلي بعض الإرشادات العامة، الموجهة للمستخدم، حول السلوك المقبول، عند الاتصال عبر الإنترنت:

- ١- تذكر أن الأفراد الذين تتصل بهم لديهم مشاعر، لذا عليك التعامل معهم بأدب واحترام كما في أي موقع اجتماعي آخر.
- ٢- كن حساساً تجاه حقيقة وجود ثقافات أخرى ذات طباع مختلفة عنك، وسوف تُظهر نفسها عبر الإنترنت.
- ٣- عليك احترام وقت الآخر، فلا تُرسل رسائل إلكترونية طويلة للغاية، أو ترسل رسائل لا ضرورة لها.
- ٤- احترم تردد النطاق الخاص بالآخر، فلا ترسل مرفقات ضخمة جداً، دون أن تعلمه أو تحصل على موافقه مسبقاً.
- ٥- احترم خصوصية الآخرين، ولا ترسل رسائلهم الخاصة من دون موافقتهم.
- ٦- راجع ما تكتبه من مراسلات للتأكد من صحة كل من القواعد والهجاء والمعنى.
- ٧- لا تُثر مجادلات غاضبة أو تجادل الآخرين، حيث يعد ذلك "تخريباً" على الإنترنت، وتستطيع بالطبع الاختلاف مع الآخرين ولكن تتمتع باللباقة وأدب الاختلاف.
- ٨- تسامح مع الآخرين، خاصة أولئك المتعاملين حديثاً مع الإنترنت.
- ٩- لا تكتب بأحرف كبيرة، حيث يعتبر ذلك نموذجاً سيئاً على الإنترنت.

الوجوه والاختصارات

جرى تطوير "الوجوه Smileys" للمساعدة في التواصل السلس عبر الإنترنت، ففي ظل غياب لغة الجسد ونبرة الحديث، هناك حاجة لشيء آخر للإفصاح عن العواطف. ولعله يبدو أنه، بينما يزيد استخدام الإنترنت، يتناقص استخدام الوجوه، لكن فيما يلي بعض الوجوه التي قد تواجهها أو ترغب في استخدامها:

:- (حزن)

:- (ابتسامة)

:- (غمزة)

على الصعيد الشخصي ، أنا ، مؤلفة الكتاب ، لا أهتم بالوجوه ؛ ولكن إذا أراد المستخدم تقديم تعليق ، وكان غير متأكد من وصول الرسالة المعنية ، فيمكنه أن يستخدم الوجه ، إذا كان يضمن أن هذا الوجه سيأخذ على النحو المرغوب. وقد جرى تطوير مجموعة من الاختصارات لتقليل الكتابة عند كتابة الرسائل. فيما يلي بعض الأمثلة :

BTW – على أي حال (By the way)

FYI – لمعلوماتك (For your information)

IMO – في رأيي (In my opinion)

ويُمكن استخدام الوجوه والاختصارات ، إذا كان المستخدم متأكداً تماماً من أن مستلم الرسالة مُعتاد عليها. ويجب ملاحظة أن الهدف هو التواصل باحترام ووضوح ومن دون غموض ، وليس إثارة اللبس برموز غريبة !

ما هي طرق الاتصال الواجب اختيارها؟

Which methods of communications should you choose?

تعتمد أدوات الاتصالات المُستخدمة في دورة دراسية على ما تحاول هذه الدورة تحقيقه ، والميزانية المتوفرة لها. بالطبع سوف تستخدم جميع الدورات البريد الإلكتروني ، فهو أداة الاتصالات الأساسية على الإنترنت. وإذا أراد المعلم إدراج نوع من التفاعل داخل مجموعة الدارسين ضمن دورته ، فسوف يحتاج إلى المزيد مثل : قائمة مناقشة ، أو مجموعة إخبارية ، أو شكل من أشكال أنظمة المؤتمرات الإلكترونية. ومن

الممكن عمل المؤتمرات المرئية فقط ، إذا كان المعلم مُتأكداً من قدرة الدارسين على الوصول إليها ، وأن أنظمتهم متوافقة مع المطلوب.

وإذا كان المعلم مهتما بالتفاعلات التي تتم في الدورات التقليدية وجهها لوجه ، ومقارنتها بنظيرتها في الدورات عبر الإنترنت ، فقد يحتاج إلى مراجعة المقارنة التالية :

دورة وجهها لوجه	دورة عبر الإنترنت
المحادثة بين المعلم والدارس (مثلاً لتوضيح نقطة أو متابعة التقدم أو تقديم تقييم بشأن الواجبات)	رسائل بريد إلكتروني من شخص إلى آخر
محادثة بين الدارسين وبعضهم (مثل النقاش بشأن الواجبات والتفاعل الاجتماعي)	رسائل بريد إلكتروني من شخص إلى آخر
مناقشات بين مجموعة من الدارسين ، دون وجود معلم (مثل تكوين مجموعة صغيرة حول واجب معين)	رسائل بريد إلكتروني بين المجموعة وكذلك مؤتمرات إلكترونية وقوائم النقاش ، والمؤتمرات.
المحاضرة يلقيها المعلم	مواد تعتمد على الويب أو مؤتمرات إلكترونية
يقود المعلم المناقشة (مثل مجموعات الاستكشاف الصغيرة أو المجموعة الكاملة التي تستكشف موضوعاً بعينه)	مؤتمر إلكتروني
محادثة اجتماعية (مثل الدردشة في المطعم)	رسائل بريد إلكتروني للمجموعة ، أو مؤتمر إلكتروني ، من الممكن فتحه للجميع أو بشكل خاص