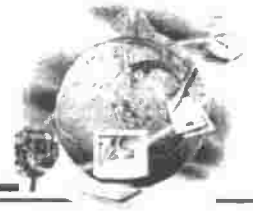


الفصل التاسع

التفاعلية Interactivity



التفاعل Interactive تصرف بشكل متبادل ، تصرف كل واحد مع الآخر ومن هنا فالتفاعل فعل متبادل ، فعل أو تأثير الأشخاص أو الأشياء على كل منهم الآخر ، ويكون نشيطا بشكل متبادل (تفاعلي) (OED) . Interactive reciprocally active . بكلمات أخرى يحتوى على اثنين لأحدهما فعل وللآخر رد فعل ثم يكون للأول رد فعل وهكذا باستمرار .

التفاعل بحضورنا والتفاعل بدروسنا يتوازي مع التفاعلية التي نراها على صفحات ويب، ويمكن وصف هذا بأنه كما لو كان شخص لشخص أو استجابة برمجية التي في المقام الأول تعرف البريد الإلكتروني ومؤتمرات الفيديو (علاقة مع شخص آخر يمكنه أن يكتب أو يتحدث)، وثانيا فإنها تعرف الاستجابة لخاصية فسي جزء من برنامج مثل الأزرار والصناديق والنوافذ حيث يمكن النقر عليها أو إدخال النصوص فيها .

ربما يكون النوع الأول (تفاعل شخص مع شخص) الميزة والخاصية الأكثر أهمية وتميزا على شبكة الإنترنت والتي قد تحتاج بعض التفسير .

البريد الإلكتروني E-MAIL

كتابة البريد الإلكتروني قد تكون أقل تنسيقا وأسهل وأسرع وأق تكلفة من الوسائل الأخرى وإن كانت للفاكس معظم ميزاته .

الترتيب الجيد لاستخدام البريد الإلكتروني هو كتابة الرسالة عندما لا تكون على اتصال مباشر بشبكة الإنترنت ثم إرسالها في وقت مناسب عند الاتصال وبعد الدخول إلى شبكة الإنترنت يمكنك مراجعة وفحص البريد الوارد وإرسال الرسائل ، فهذا هو الشق الاقتصادي في توفير وقت الربط .

إن هذا التنظيم يتفادى أيضا إحدى نقاط ضعف البريد الإلكتروني وهي الميل إلى

الإسراع بإرسال رد بدون اعتبار حقيقى لتأثيرها خصوصا عندما تكتب إلى مجموعة فهناك خطر حقيقى من أن تتسبب فى الإهانة عند الكتابة بمزاج حار أو المزاح أو على الأقل قد تكون هناك الكثير من الأخطاء فى الاستعجال ، لذلك يفضل الانتظار قبل الإجابة .

إن الفائدة الواضحة للبريد الإلكتروني على الفاكس هى أن للبريد صيغة رقمية لذلك يمكن تكيفه وتوجيهه فى معالج نصوص أو برنامج نشر مكتبى أو إرسال نسخة أخرى بدون فقد فى النوعية ويمكن تكراره مرات ويمكن تعديله أو تعديل أجزاء منه وتضمينه رموزا ومخططات ورسوم وإرفاق ملفات معه وتجميع الرسائل وإرفاق رسائل سابقة .

على المعلمين تدريب الطلاب ومساعدتهم فى كتابة رسائل شكلية وأسلوب الكتابة، إن الاتصال الشخصى بالبريد الإلكتروني ترافق مع أسلوب شكلى يتضمن قبول الأجوبة المختصرة وتحمل أخطاء اللغة والهجاء .

لا يوجد وسط آخر يعطى سهولة الكتابة أنيا وبساطة الرد مثلما يتيح البريد الإلكتروني فنقر زر الرد على رسالة يملأ تلقائيا عنوان البريد الإلكتروني للشخص الذى أرسل الرسالة الأصلية وموضوعها وعنوانك الخاص بشكل ثابت .

الحقيقة أيضا أنه يمكن الاتصال العالمى مع أى شخص لديه ارتباط بشبكة الإنترنت وله عنوان بريد مهما كان التوقيت أو كان فى عطلة لكن لا يوجد شئ يمكن أن يعمل لجعل إجابة المستلم فورية إذا لم يدخل على الإنترنت بشكل منتظم .

مؤتمرات الفيديو VIDEO CONFERENCING

مؤتمرات الفيديو هى الوسط الأكثر تفاعلية بالتأكيد من كل الوجوه إذ تكون لقاء مباشرا على الهواء وجها لوجه ويمكن استخدام اللوحات البيضاء whiteboard المرفقة معها لمشاركة تخطيطات وصور ، ولو أنها ليست عامة فى المدارس بسبب تكلفتها وحاجتها لخطوط اتصال سريعة مثل الخدمة الرقمية ISDN .

قد تتمكن مدرسة من استعارة اتصال من مركز أو شركة أو جامعة ، وبالرغم من حاجة مؤتمرات الفيديو لخطوط سريعة لتعريف الشاشة المقبول وإلا سيتم إنعاش الشاشة ببطء لكن هناك أنظمة رخيصة وفعالة برغم أنها قد تبدو فقيرة مثل CU

SeeMe في العنوان <http://www.gsn.org/cu/index.html> لكن استخدام مؤتمرات الفيديو بصفة عامة فائدة عظيمة للطلاب ليروا الآخرين .

إن التنظيم والإشراف يكون مهما لترتيب أفضل فرصة استعمال فالأسئلة يجب أن تعد مقدما وتتوافق مع ترتيب الأحداث ويتم الإشراف على المراسم والمقابلات لعدم تبديد الوقت في الجدل العقيم غير المفيد .

الدرشة CHAT

هناك تنويعات من برامج الدردشة منها النص فقط ومنها النص والصورة بما يشبه مؤتمرات الفيديو ومن النص والصوت ومنها النص في غرفة دردشة جماعية ومنها النص والصوت في غرف مغلقة ، وتتضمن البرامج إصدارات مختلفة للدردشة بأنواعها في قاعات دردشة أو في غرف خاصة أو في منتديات .

تعرض الردود والتعليقات على الشاشة عادة بترتيب إرسال الرد مما يفقدها الكثير من الترابط والانسجام خاصة مع كثرة عدد الحاضرين للجلسة ، وأفضل أنواعه الدردشة المنفردة في غرف مغلقة أو الدردشة في وقت محدد وتاريخ معين متفق عليه مع شخص أو أكثر في برنامج يتيح ذلك ليكون تفاعلا منتجا .

تفاعل ويب WEB INTERACTION

التحديق في شاشة حاسب نشاط ممل ما لم يصاحبه نشاط على الشاشة ليصبح هادفا يحفز على الوصول إلى كسب فوائد ، التحديق في صفحة ويب لن يكون مختلفا إذا كان هناك نص وتخطيط وإعلان ورسوم دون عمل شيء ، إذن فسوف يكون الاهتمام قليلا لكن عندما يحدث تفاعل مع محتويات الشاشة فإنه يثير التحفز ويستحث التفكير بالمحتويات ويسأل أسئلة ويقوم الزائر بالرد على الأسئلة ويبحث عن الأجوبة ويريد معرفة ما يحدث وما هو النشاط الآتي بعد ذلك إذن فهذه تفاعلية مع مواقف الشاشة التي لن تكون حائطا فارغا أو لوحة ساكنة .

هذا بكل تأكيد يمكن أن يحدث على ويب فهناك اعتقاد جازم بأن التفاعلية ستحتل قريبا كل مواقع ويب بشكل أو بآخر يزيد أو يقل وستغير هذه التفاعلية شبكة ويب إلى مجموعة هائلة من الصفحات المربوطة إلى بيئة تفاعلية .

لقد توفرت التفاعلية منذ البدايات الأولى لكنها لم تكن قوية كفاية فقد كانت تحتوى على اختيارات وأجوبة وأسئلة إلى أن جاءت برمجيات جافا Java Scripts وبرمجيات CGI فزادت من الإمكانيات المتاحة للتفاعلية .

لغة جافا Java

لغة حاسب جديدة أراد مخترعوها أن تكون لغة تعارف عالم الحاسبات دون اعتبار للجهاز المستخدم والمنصة المستخدمة ونظام التشغيل فى حاسب شخصى أو محطة عمل فرعية فكل المنصات متساوية وكانت بشكل فعال قوقعة لبيئة نظام التشغيل ثم أصبحت لغة فى شبكة الإنترنت قادرة على أداء متنوع عريض من الأعمال المفيدة فى صفحة ويب .

جافا نفسها ليست لغة سهلة الكتابة لكن برمجيات جافا Java Scripts الذاتية التجميع الشخصية التركيب التى يمكن قصها ولصقها فى نص فائق جعلت استخدامها سهلا وهناك العديد من المواقع والأماكن والبرامج التى توفر برمجيات كثيرة لمختلف الأنشطة ويمكن تعديلها للاستخدام الخاص والحصول على تفاعلية فى الصفحة مثل موقع العنوان <http://www.infohiway.com/javascript/indexf.htm> أو موقع <http://physicsweb.org/TIPTOP/VLAB/> أو غيرهم من المواقع الأخرى .

من بعض الوظائف التفاعلية التى يمكن أن توفرها برمجيات جافا أو غيرها من الأدوات :

- الصور المتحركة .
- الأصوات الآلية .
- الأسئلة والأجوبة والاختيارات .
- وصلة ونص مميز يقود إلى صفحة أخرى .
- زر رسومى يقود إلى صفحة أخرى .
- خريطة صورة أو رسم بيقع ساخنة للنقر عليها .
- أسئلة متعددة الاختيارات ومربعات إجابات وصناديق اختبار وأزرار راديو
- وعلامات مخطوطة للإجابة الصحيحة والخطأ أو مربوطة مع موقع أو نص .
- بحث متعدد الاختيارات من قاعدة البيانات وخيارات قائمة ونقط مراجع وسبب

وإيداع نقود وتسوق مربوط وتحويلات مالية .
وسيلة بحث بإدخال نص فى صندوق يتم بحث شبكة ويب عنه .
استعمال كاميرا ويب .
بحث عن أصناف وأخبار على قاعدة منتظمة .
ترجمة نص وكتابة ملخص بكتابة نص لترجمته إلى لغة أخرى تتحدد من
اختيارات .
برمجيات آلية cookies من قبل خادم بعيد تسجل فى نظام التشغيل وبرامج تتيح
الدخول للحاسب وتعديل التجهيزات والبرمجيات .
بريد إلكترونى لاتصال شخصى .
مؤتمر فيديو conferencing باتصال شخصى .

إن الوظائف السابقة هى بعض الأمثلة العامة المستندة على نشاطات ويب لتحقي
التفاعلية ، وهناك أيضا أمثلة أخرى عديدة فالأقراص المضغوطة هى مصدر جيد
لتصميم التفاعلية تحدها سرعة الوسط بشكل جزئى ، تستطيع الأقراص المضغوطة
أن توفر أمثلة للخبرة المحترفة والاهتمامات التجارية وتوفر مقياسا عاليا من المادة
التفاعلية .

هناك عدة برامج وتطبيقات متوفرة فى السوق تتيح كتابة المواد التفاعلية منها
برنامج أوثر وير Authorware وبرنامج Director وبرنامج بريمير Premier
وبرنامج Hypercam وبرنامج HyperCard الذى ينتج أشكال البرامج التفاعلية
والمستعمل من قبل كتاب البرامج المحترفين والمعلمين .

كما أن هناك تشكيلة واسعة من البرامج الفعالة الأخرى لإنتاج منتجات القرص
المضغوط منها برنامج HyperStudio السهل التعلم والذى يمكنه إنتاج مصادر
تفاعلية جيدة ويمكنه إنتاج مادة تنشر على القرص المضغوط ، وإنتاج كتاب تخطيطى
، وقاعدة بيانات تفاعلية يمكن مشاهدتها على ويب .

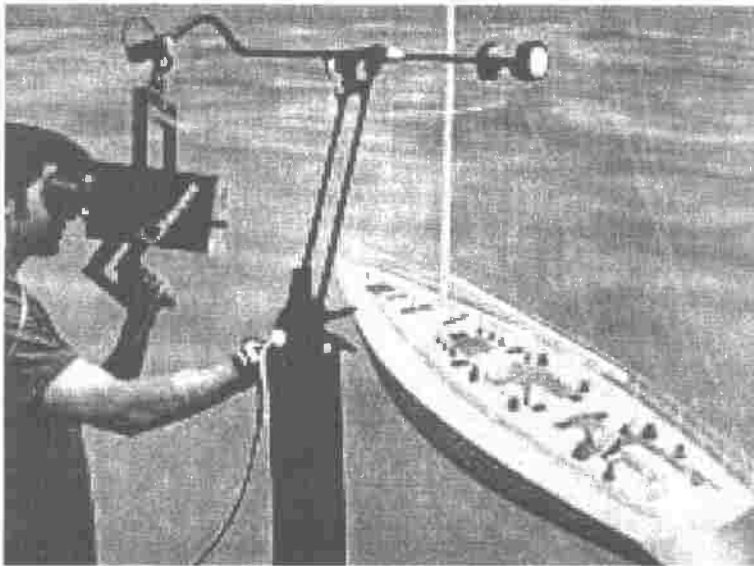
إن تقنيات النشر التفاعلى على الأقراص المضغوطة وشبكة ويب تتطور بسرعة
لخدمة التعليم والتدريب واستخدام الأصوات والمحاكاة وغيرها من الإمكانيات التى
تعرض استكشاف البحيرات وجولات التاريخ والجغرافيا وتعليم علم البيئة واستكشافها

ومعرفة التأثيرات المختلفة فوقها واستخدام أدوات مثل حاسبات ومقاييس درجة حرارة ووسائل اختبار أخرى تتوفر على الشاشة لتسجيل القراءات وحساب التأثيرات على البيئة المحلية وحل مشكلة بجمع وتحليل بيانات .

هناك أيضا موسوعات تفاعلية للطعام وسعراته الحرارية وتقييم وتحليل التغذية وعمل جدولة برسم بياني لقاعدة بيانات تخطيطية غذائية مع وصفات المتاجر الكبيرة (مثل موقع عنوان <http://sainsburys.co.uk/recipe/index.html> وموقع عنوان <http://195.212.30.27/wrecipes.htm> .

إن الطلاب الذين يدرسون السياحة أو يرغبون في قضاء عطلة في بلد أجنبي يمكنهم اختبار خيارات متعددة لوكلاء سفر على ويب مع بيانات عن الرحلات وأسعارها وتاريخها ومدتها مثل موقع <http://www.bargainholidays.com> .

إن التفاعلية تتمدد باستخداماتها لتصل إلى الواقع الافتراضي واستخدام أدوات التحكم والألعاب واستخدام الكاميرات المربوطة في قاع البحر وفوق الجليد وعلى قمم الجبال وعلى شلالات وبنائيات تحرس أو تراقب أو ترسل صوراً ومعلومات وقد تربط إلى شواطئ وزلاجة تتحدر أو إلى رؤوس الناس لعمل جولة تقريبية .



ويمكن أن ترى العالم خلال عيون نحلة أو تقوم بالألعاب أو تستكشف ممرات ومغارات وتسال أسئلة وتستلم أجوبة في بيت أثرى أو على ضفاف بحيرة أو داخل

بناية أو على حافة جرف جيولوجى (راجع موقع العنوان
B- <http://edweb.camcnty.gov.uk/hinchingbrooke/tour/house7.html> وموقع
EYE فى العنوان <http://cvs.anu.edu.au/andy/beye/beyehome.html> وموقع
. <http://www.ackworth.w-yorks.sch.uk>

إن الاتجاه نحو التصويت على شبكة الإنترنت والحكومة الإلكترونية وغيرها من
الأدوات الأخرى والاستخدامات المتعددة التفاعلية تفتح الباب على مصراعيه أمام
تغييرات كثيرة وإن كان الوقت لا يزال مبكر للقول بمدى إمكانية تنفيذ هذه الخطوات
فلا زالت هناك أمم وكناطق تعاني الفقر واختلال البنية التحتية وقصور خدمات
الاتصالات كما أن الأمم المتقدمة تفرض قيودها على استخدام التقنيات الحديثة أو
تزويد الفقراء بها (راجع موقع <http://www.royal.gov.uk> وموقع
. <http://www.nds.coi.gov.uk/coi/coipress.nsf>

تتوفر الأقراص المضغوطة للأعمال التقليدية (كلاسيكية) بشكل ملحوظ تتوفر فى
المدارس وهناك مشاريع تقليدية وحديثة مربوطة إلى قاعات الدروس خلال العالم
باستخدام الأقمار الصناعية وأجهزة حاسب نقال لتوفير المعلومات والتدريبات الحقيقية
فى قاعات الدروس بشكل مباشر من أعضاء بعثات ومن قواعد بيانات .

إن اقتراح وجود محفظة إلكترونية للطلاب ليس شيئا خياليا فمع المستقبل القريب
ستكون هناك حاجة لمثل هذه المحفظة التى تبرز مهارات الطالب وتحتوى على
صفحات ويب ووصلات إلى مواقع وتحفظ مشاريعهم الفردية وسجلاتهم ونتائج
 وإحصائيات امتحان المدرسة ومواد مربوطة وتفاعلية فى الاستخدام .