

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



تطور تقنيات التعليم ودورها في البحث العلمي

د. إيمان حسن زغلول
إعداد



تطور تقنيات التعليم ودورها في البحث العلمي

شهد العالم في الآونة الأخيرة تغيرات عديدة
في ظل عصر التكنولوجيا وثورة الاتصالات
وأصبحت المعرفة هي الوقود الحقيقي لإشعال
حضارات الأمم فمن يملك المعرفة يمتلك الريادة
ولقد أصبح تقدم الأمم يقاس بقدر ما تملكه من
معرفة ومعلومات.



تطور تقنيات التعليم ودورها في البحث العلمي

وتعد التكنولوجيا مفهوم قديم ومعاصر وأيضاً
أساس للمستقبل لأنها مزيج من المعرفة والآلة
وفيها يتم تحويل الفكرة إلى آلة وهي بدورها
تطور من أداء الإنسان الذي تتطور حاجاته
باستمرار .



تطور تقنيات التعليم ودورها في البحث العلمي



ومع التطور التكنولوجي وثورة المعرفة التي
يعيشها العالم انتقل تأثيرها إلى مؤسسات التعليم
وتم دمج التعليم بالتقنية وأمكن نشر المعرفة
وتقاسم المعلومات للجميع بل وأصبحت مرجعية
للبحث العلمي وتدعيم التطور الأكاديمي.



تطور تقنيات التعليم ودورها في البحث العلمي



وأصبح استخدام تكنولوجيا التعليم والمعلومات في ظل هذا العصر الرقمي ضرورة ملحة لتقدم وتحسين العملية التعليمية في المؤسسات التربوية، بل يزداد الطلب يوماً بعد يوم في جميع النظم التعليمية المنتشرة في مختلف أرجاء العالم على استخدام التقنيات الجديدة لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات في تعليم الطلاب المعرفة والمهارات التي يحتاجونها في القرن الحادي والعشرين، وقد قدم التقرير الدولي للتعليم الصادر عن هيئة اليونسكو ٢٠١٠م، وصفاً للتأثيرات الجوهرية التي يمكن أن تلعبها التكنولوجيا في تطوير أساليب التعليم والتدريس التقليدية، بل استطاع هذا التقرير أن يتنبأ بحدوث تحول في عمليتي التدريس والتعلم وكذلك في أسلوب وصول كل من المدرسين والدارسين للمعرفة والمعلومات.



تطور تقنيات التعليم ودورها في البحث العلمي



وقد تم هذا التحول بالفعل ففي خلال الثلاثة عقود الأخيرة تغيرت نظرة الأنظمة التعليمية والتي كانت تعتمد على جهد المعلم فقط والمتلقي هو الطالب، إلى أن يكون المتعلم هو الأساس في عملية التعليم والتعلم والمعلم مجرد مرشد وموجه له، وأصبحت النظرة إلى التعليم نظرة إيجابية تعتمد على مواطن القوة عند المتعلم.



تطور تقنيات التعليم ودورها في البحث العلمي

ولذلك وجدت التربية الحديثة بحسب رأي "Scott" في كتابه "التكنولوجيا الرقمية" أن النهضة الحقيقية في التعليم ترجع للإنترنت، لأننا على أعتاب عهد جديد يستخدم التكنولوجيا ووسائل الاتصال الرقمية في التعليم، حيث يتم من خلالها الانتقال من البث "الإذاعي التعليم" إلى "التعليم التفاعلي في البيئة الإلكترونية".



تطور تقنيات التعليم ودورها في البحث العلمي



وباستخدام هذه البيئات الإلكترونية يكتسب الطالب مهارات وقدرات الباحث العلمي لأنه يتعلم من خلال الكمبيوتر والإنترنت من خلال أسلوب التعلم مثل ؛ أسلوب حل المشكلات وأسلوب التعلم بالاستكشاف ، وأسلوب التقصي (الجولات المعرفية) و يكتسب الثقافة الرقمية من خلال الوصول إلى المصادر الرقمية ذات البيئة مفتوحة المصدر وتحليلها وتقييمها وإعادة إنتاجها بصورة جديدة تناسب مهماته التعليمية كما تحت بيئات التعلم الإلكترونية الطالب على الإبداع والابتكار لأنه يتعلم من خلال مصادر رقمية متنوعة الأشكال والموضوعات وتعتمد بشكل مكثف على شتى أنواع الوسائط المتعددة .

تطور تقنيات التعليم ودورها في البحث العلمي

وتشمل هذه المصادر الرقمية: المقررات الإلكترونية،
الكتب والموسوعات الإلكترونية، الدوريات
الإلكترونية، قواعد البيانات والمكتبات الإلكترونية،
قواعد المعرفة، تقارير المؤسسات الحكومية
والخاصة، البرامج التعليمية التفاعلية، الألعاب
الإلكترونية، وكذلك صفحات الإنترنت التي تحوي
مواقع البث المباشر للقنوات الفضائية، وأيضا التي
تحوي المواقع الافتراضي مثل المتاحف الافتراضية،
والمعامل الافتراضية، وغيرها من النظم الذكية في
مجالات علمية متعددة.



ما الذي يحدث على الإنترنت كل ٦٠ ثانية؟





➤ ٢ مليون عملية بحث تجرى على
"Google".

➤ ٧٠ دومين جديد يتم تسجيلها على
الإنترنت كل ٦٠ ثانية.

➤ ١٥ ألف مقطع صوتي يتم تنزيلها من خلال
iTunes.

➤ ٣٧٤ تدوين جديد يتم إرساله على مدونات
Word Press.

➤ ٥٧١ موقعا جديدا يتم إنشائهم.



➤ ٢٠ ألف صورة جديدة تضاف إلى موقع
.tumblr

➤ ٢٠٤ مليون رسالة بريد إلكتروني.

➤ ١١ ألف عملية بحث محترف تجري على
موقع "Linkedin".

➤ ٧٢ ساعة فيديو يتم رفعها على موقع
.YouTube

➤ ٨٣ ألف دولار مبيعات على موقع أمازون
.Amazon

➤ آلاف المشاركات في أدوات التواصل
الاجتماعي.



INTERNET

وتظهر علاقة تكنولوجيا المعلومات بالبحث العلمي في
دواعي استخدام المعلومات الإلكترونية مما يترتب
عليه اللجوء إلى استخدام مصادر البحث الإلكتروني
التي أصبحت ضرورة هامة فالإنترنت أصبح اليوم من
أهم وسائل البحث عن المعلومات لأنها تتميز بما يلي:



مميزات الانترنت للبحث العلمي



- ١- بسرعة نقل وإرسال المعلومات بأشكالها المتنوعة سواء بالكتابة أو الصور أو الصوت.
- ٢- غيرت في طرق البحث العلمي ومناهجه من خلال النمذجة والتمثيل والمحاكاة.
- ٣- - الزيادة الهائلة في توفر المعلومات للباحثين عبر الإنترنت فقد تغيرت طريقة تحصيل المعلومات وطريقة التحكم في أجهزة القياس، وطرق معالجة المعلومات والتحليل الإحصائي، وتسهيل تخزين البحوث والمعلومات وتداولها في قواعد البيانات وقواعد المعرفة (knowledge-bases) والنظم الخبيرة (expert systems).



مميزات الانترنت للبحث العلمي



٤- التشارك بين الباحثين عبر الشبكات الحاسوبية وعبر الإنترنت وبالتالي تلاقي حقول العلم وتحفيز الاكتشافات التي تنتج منه.



٥- إن أهم ما ميز الإنترنت كوسيلة للبحث عن المعلومات بكونها متاحة دائما ويمكن الوصول لمصادر المعلومات واستعمالها بشكل مجاني.



٦- كما أن وسائل الإنترنت متعددة وتمكن الفرد بالبحث عن المعلومات في أكثر من طريقة مثل محركات البحث العامة والمتخصصة و البوابات Portals .



مميزات الانترنت للبحث العلمي



٧- إمكانية النشر المحلي والدولي للأبحاث عبر مواقع الدوريات العلمية والمؤسسات الجامعية والبحثية والتغلب على مشاكل النشر الورقي.



٨- أتاحت أدوات الجيل الثاني من الويب إمكانية التواصل والعمل مع الآخرين وتبادل المعرفة والثقافة والمساهمة في نشر أفكارهم الإبداعية في مختلف أنحاء العالم من خلال أدوات التواصل الاجتماعي كالفيسبوك ، تويتر ، وغيرها.



مميزات الانترنت للبحث العلمي



٩- أتاحت أدوات الجيل الثالث من الويب الدلالية " Semantic web أدوات تساعد كل من الطالب والباحث العلمي في الحصول على كل ما يريده من معلومات حيث حولت شبكة الإنترنت إلى قاعدة بيانات ديناميكية لتيسير عمليات البحث والوصول إلى المعلومات مثل :



مميزات الانترنت للبحث العلمي



❑ محرك "Google Drive": هو تطبيق مجاني، مباشر Online على الويب، مقدم من شركة "Google"، يمكن من إنشاء المستندات على اختلاف أنواعها مثل الجداول، والنماذج والاستبانات، والعروض التقديمية، والرسوم والتصميمات و يسمح هذا التطبيق للمستخدمين بإنشاء وتحرير الملفات عبر الإنترنت، والتشارك في إنشائها مع مستخدمين آخرين في الوقت ذاته.



Google Drive

Keep everything. Share anything.



مميزات الانترنت للبحث العلمي



❑ خدمات الباحث العلمي من "Google" التي تتيح للباحث إمكانية البحث المتقدم ومميزات التحديد نطاقات البحث كما تمكن الباحث من تلقي إشعارات عن كل جديد في مجال تخصصه عن طريق البريد الإلكتروني بصفة مستمرة ومستحدثة.

❑ إمكانية عمل مواقع شخصية مثل المدونات ومشاركة المعلومات مع الآخرين وإمكانية تحميل عدد لا نهائي من ملفات البيانات على هذه المواقع مثل "Media fire".



مميزات الانترنت للبحث العلمي



❑ خدمات الحوسبة السحابية "Cloud Computing" أحد أشكال البرمجيات الافتراضية التي تستخدم على نطاق واسع في كل المجالات وتتميز بسهولة استخدامها من خلال وسائل الاتصالات الحديثة، كالحاسب الشخصي، والأجهزة اللوحية وتستخدم كأساسي لحفظ البيانات وتخزينها على سحابة معلومات افتراضية، حيث يمكن استعادة معلوماتها وتصفحها في أي وقت، وهي تمكن الباحث من إنتاج برامج أو مصادر إلكترونية تخص معالجته التجريبية بواسطة تطبيقات هذه السحابة .



مميزات الانترنت للبحث العلمي



□ برامج متعددة لإدارة واسترجاع وشرح المراجع: هناك العديد من البرامج التي تساعد المستخدم على تخزين مراجعه و مصادره للرجوع إليها لاحقا عند كتابة ورقة علمية أو تقرير الماجستير أو الدكتوراه مثل برنامج Reference "Manager"



وما زال إلى تلك اللحظة يصدر العديد والعديد من مصادر
وخدمات شبكة الإنترنت مما يجعلها بحر من المعلومات التي
تجذب الملايين للغوص به واكتشاف درره الثمينة والاستفادة
منها في كل مناحي الحياة.



شُكْرًا
لِحَسَنِ اسْتِمَاعِكُمْ



