

## المحور السادس: مستويات البحث الوثائقي الإلكتروني وتقنياته واستراتيجياته.

### أولاً: مستويات البحث الوثائقي الإلكتروني.

يمكن أن نجد ضمن تصنيفات تقنيات البحث الوثائقي عدة مستويات، حسب العمق الذي يرغب الباحث الوصول إليه في مجال تخصصه، فأحياناً لا يتعدى الأمر المستوى المفاهيمي فقط، وأحياناً أخرى يكون على الباحث أن يتعمق أكثر للوصول إلى أدق التفاصيل وأحدث التطورات الحاصلة، ويتوقف مستوى البحث أحياناً على صفة الواصفات والمساءلات المستخدمة، فقد يستخدم الباحث الواصفات والمساءلات البسيطة أو المركبة حسب الحاجة لذا نجد المستويات التالية:

#### 1- البحث الوثائقي البسيط:

"يمكن أن نطلق اسم البحث البسيط على ذلك الذي لا يستخدم إلا الواصفات، والكلمات المفتاحية البسيطة - كلمة أو اثنتين على الأكثر-، إلا أن الإمكانيات المتعددة التي يتيحها البحث الوثائقي، سواء التقليدي أو الإلكتروني غير محدودة، غير أنها تبرز أكثر في شكلها الإلكتروني، فعبر الويب والشبكات العالمية والمحلية، يمكن أن تتحقق نتائج البحث المرجوة بسهولة، حتى لدى الذين لا يستخدمون تركيبات معقدة ومراحل متعددة للولوج إلى البيانات، فعلى سبيل المثال يكفي أحياناً على المتصفح أن يدخل كلمات مفتاحية تتعلق بمجال بحثه في محرك البحث الشهير google أو altavista أو في واجهة البحث البسيط في قواعد البيانات البيبليوغرافية، للحصول على آلاف وملايين النتائج من صفحات وملفات وتسجيلات بيبليوغرافية تحتوي على الكلمة المفتاح المطلوبة، ويبقى على المتصفح أن يفاضل ويختار ما يناسبه، وقياساً عليه فهذه الطريقة أحياناً تكون مجدية في قواعد البيانات النصية المتخصصة، خاصة عند لا يكون الباحث على دراية بالبيانات البيبليوغرافية كاسم مؤلف بعينه أو بيانات نشر محددة، لكن غالباً البحث البسيط لا يكفي، إذ يجدر بالباحث أن يفصل ويتعمق أكثر حتى يتحصل على نتائج أفضل وأدق"<sup>1</sup>.

---

<sup>1</sup> بودربان عز الدين، البحث الوثائقي التربوي في مجتمع المعلومات: دراسة ميدانية في المؤسسات التربوية الجزائرية ولاية قسنطينة نموذجاً، أطروحة مقدمة لنيل شهادة دكتوراه دولة في علم المكتبات، جامعة قسنطينة، 2005، ص 251.

## 2- البحث الوثائقي - العميق- المركب:

"إذا قام الباحث باستعمال تركيبات وواصفات ومساءلات معقدة ومركبة، يمكن أن نطلق على هذا المستوى البحث الوثائقي المركب، إذ يسمح البحث الوثائقي بالتعمق أكثر في البيانات والمعلومات باستخدام تقنيات مختلفة كالبحث المتقدم والأكثر عمقا أيضا لتخصيص النتائج وتصفيها حتى تكون أكثر دقة، بل وأكثر من هذا فيمكن تخصيص البحث ضمن صفحة النتائج وحدها أو استخراج معلومات ومعارف جديدة بناء على المعطيات المخزنة، ومن أمثلة هذا الصنف من الولوج إلى البيانات: تقنية البحث المتقدم، والبحث باستخدام المنطق البولياني، وتقنية التنقيب في البيانات Data Mining كما يتيح الويب الجديد حرية عنونة المحتوى، والخرائط المعرفية Cartographie، ودمج البيانات والمقارنة بينها، مما يجعل المستعمل أكثر تحكما بالبيانات عموما، والبيانات النصية على وجه الخصوص"<sup>2</sup>.

## 3- البحث الوثائقي التفاعلي:

"من الواضح للعيان أن الدور الأبرز الذي يلعبه الجيل الجديد للانترنت هو عنصر التفاعل، وإشراك المتصفح في إنتاج المعرفة، والبروز كعنصر فعال يناقش ويتفاعل مع مجتمعات مختلفة في فضاءات افتراضية، وهذا ما يؤثر بصفة مباشرة في فلسفة ومنهجية البحث الوثائقي في البيئة الالكترونية الجديدة والمتجددة، فأصبح هو بدوره تفاعليا، وهنا يبرز دور الذكاء الجماعي الذي يعد ظاهرة بحد ذاتها تستحق الوقوف لبرهة، إذ أصبح الويب الجديد من أهم منصات خلق معارف جماعية تنتج من تكاثف جهود وخبرات مختلفة، فلم تعد شبكة الانترنت للقراءة والبحث فقط، إنما هو للقراءة والكتابة، والنشر، والمناقشة، وتبادل الأفكار والخبرات المتراكمة، ومع الأعداد الهائلة للمستخدمين عبر العالم، يمكن تخيل الكم الهائل من البيانات التي يمكن الاطلاع عليها ومشاركتها مع ذوي الاهتمامات المتشابهة، ويمكن هنا أن تبرز الجماعات ذات الاهتمامات المشتركة على

---

<sup>2</sup> المرجع نفسه، ص 252.

الويب من خلال المدونات Blogs أو جماعات النقاش والعمل، فنتساءل ما هو مستقبل البحث الوثائقي وسط ما يمكن أن نسميه عهد الانفجار الجديد للمعلومات؟<sup>3</sup>.

**ثانياً: تقنيات البحث الوثائقي الإلكتروني.**

يتبع البحث الوثائقي عدة تقنيات، تسمح بتخصيص، وعزل، وغرلة نتائج البحث من الشوائب والأخطاء التي قد تعترض الباحث، لكن ما يجب الإشارة إليه هنا هو أن هذه التقنيات نلمسها في البحث الوثائقي الإلكتروني لأن هذا الأخير قد يكون بسيطاً وقد يصل إلى درجة متقدمة من التعقيد، وعليه يجب إتباع تقنيات معينة نوردها فيما يلي<sup>4</sup>:

### 1- البحث المتقدم:

"هي تقنية للبحث بعمق في البيانات الضمنية لقواعد وبنوك المعلومات، حيث يتم تخصيص عناصر معينة لتنقية النتائج من التشويش، مثل عنوان المقال وطبيعة ونوع الملفات المراد استرجاعها وتاريخ صدورها...، ويمكن التخصيص إلى أبعد الحدود الممكنة، التي تتيحها محركات البحث المختلفة. تسمح هذه الطريقة بتصفية النتائج من الشوائب، وتنقيتها من مشاكل الضجيج (التشويش)، والصمت. وتقنية البحث المتقدم متاحة في العديد من محركات البحث الشهيرة مثل: غوغل، وكذلك المتخصصة مثل: Scirus وCiteSeer، وحتى الببليوغرافيات والمكتبات الإلكترونية وفهارس Opac".

### 2- البحث البولياني recherche booléenne

"هو إستراتيجية بحث متقدمة وضعها العالم الرياضي الإنجليزي: "جورج بوول"، أواسط القرن التاسع عشر، والذي قام بصياغة عدد من القواعد المنطقية، نشرها في العام 1847 في عمل بعنوان "بحث في قوانين التفكير"، لينقل علم المنطق من نطاق الفلسفة إلى نطاق الرياضيات. ويستخدم المنطق البولياني معاملات منطقية مثل and و or و not لإنشاء علاقات بين الكلمات والعبارات موضوع البحث، وتستخدم لتكنولوجيا المعاملات المنطقية البوليانية أيضاً في الجبر الثنائي، الذي يكمن في أساس الإلكترونيات الرقمية لنظم البحث في الكمبيوتر. وبالإضافة إلى ذلك، توفر هذه التقنية أداة فائقة الأهمية في التعامل مع آلات أو محركات البحث، وبدونها يصبح الأمر صعباً عند البحث في كتل ضخمة

<sup>3</sup> المرجع نفسه، ص 252.

<sup>4</sup> المرجع نفسه، ص.ص 253-255.

من البيانات، كتلك التي تشملها محركات عملاقة مثل Google وكذا في الفهارس الموحدة والببليوغرافيات المتاحة على الخط".

### 3- البحث بطريقة التصفح Feuilleteage:

"يمكن أن يتم البحث الوثائقي من خلال تصفح البيانات عموماً ومحتويات الويب المختلفة، عن طريق تقليب الصفحات المرتبة وفق ترتيب معين، مثل الترتيب الزمني مثلاً أو الترتيب الشجري، ويكون ذلك على شكل قوائم من الأرقام أو الكلمات الدالة، التي هي بحد ذاتها روابط تشعبية تنقل إلى الصفحات المطلوبة بسرعة وسلاسة فائقة، ونلمس هذه الطريقة بكثرة في الأدلة والدوريات الإلكترونية مثل BBF".

### 4- البحث التشعبي:

"هو عملية تحليل البيانات من منظورات مختلفة، واستخلاص علاقات بينها وتلخيصها إلى معلومات مفيدة، وتتم هذه العملية عادة بشكل آلي، باستخدام أدوات معينة كالبرمجيات المتخصصة والأنظمة الآلية المتطورة، التي تمكن من البحث في صفحات الويب، وداخل والنصوص الكاملة (Search inside the book) والتقارير والبيانات المختلفة بعمق، بغرض استخراج معرفة جديدة انطلاقاً من البيانات المترابطة".

### 5- البحث اليقظ واليقظة المعلوماتية:

"لا يكفي أحياناً أن يبحث المتصفح على المعلومات التي يريدها في مرحلة ما ثم يتوقف، بل عليه أن يسابق الزمن، ويكون أول من يعلم بالمستجدات، كما عليه أن يكون على اتصال دائم لمعرفة التطورات الحاصلة في مجال تخصصه أولاً بأول، ومن أهم الأدوات التي تحقق ذلك في الجيل الجديد للانترنت تقنية ملخصات المواقع".

### 6- البحث داخل النص الكامل:

"لا يكتفي الباحث أحياناً بالنتائج التي يتحصل عليها، خاصة عندما يكون هدفه الحصول على المعلومات الببليوغرافية والنصية، فعلى الرغم من وجود مكتبات ومراكز معلومات متخصصة وعالمية، يبقى الشغل الشاغل للباحث عن المعلومات هو التدقيق في النتائج والتحقق من فعاليتها الوثائق المسترجعة، ولا يتحقق ذلك إلا عندما يقوم بالبحث عن كلمات مفتاحية معينة داخل النص، حيث توجد بعض المواقع ومحركات البحث التي تسمح بذلك، والتي تبدأ بالبحث الببليوغرافي البسيط والتقليدي في قوائم المؤلفين

والعناوين، وصولاً إلى البحث الدقيق في النصوص الرقمية الطويلة والمعقدة، ضمن ما يعرف بالويب الخفي Web invisible مثلما هو الحال في نموذج أمازون حيث يسمح بالبحث داخل الكتاب ، كما يمكن البحث داخل نص معزول ضمن ملف PDF إذا كان مرقمنا على صيغة النص، Mode texte ويمكن أيضا توسيع البحث ضمن أكبر مساحة وثائقية ممكنة، وذلك باختيار مواقع ومحركات تسمح بذلك مثل المحركات المتعددة وبعض المواقع المخصصة للدوريات الإلكترونية مثل Journal Storage ."

### ثالثاً: استراتيجيات البحث الوثائقي الإلكتروني.

في مجال البحث الوثائقي يمكن تعريف الإستراتيجية على أنها "تشير إلى الأساليب والخطط التي يتبعها الباحث للوصول إلى نتائج موضوعية دقيقة، كما يعبر عنها بخطة شاملة منطقية تبين كيفية الوصول إلى الهدف، مع شبكة معقدة من الأفكار والتجارب والخبرات والتوقعات التي تدير هذه الخطة، وتحدد الأفعال والتصرفات الواجب إتباعها للوصول إلى الهدف الصحيح، (المعلومة الصحيحة- الإجابة الصحيحة لسؤال البحث)"<sup>5</sup>. ويمكن أن نلمس العديد من الاستراتيجيات الشائعة خاصة في الوسط الإلكتروني نلخص بعضها فيما يلي<sup>6</sup>:

#### 1- إستراتيجية الطلقة في الظلام A Shot in the dark :

"تصلح هذه الإستراتيجية على البحث الوثائقي ذا الوجه الواحد أي استخدام كلمة واحدة قدر الإمكان، شريطة أن تكون الكلمة المفتاح محددة وفريدة، وذلك لاسترجاع أقل عدد ممكن من النتائج الصحيحة والمفيدة، وقد أطلقت هذه التسمية على هذه الإستراتيجية لأن الباحث يجازف بإدخال كلمة واحدة فقط ويتأمل أن تكون هي الأصح والأنسب لإصابة الهدف الصحيح، أي كأنه يطلق رصاصة في الظلام".

#### 2- إستراتيجية البنجو Bingo :

"يطلق عليها هذا الاسم نسبة إلى لعبة البنجو، حيث يفوز اللاعب فقط عندما تكون مجموعة الأرقام التي يتم اختيارها عشوائياً، متطابقة مع الأرقام في بطاقات اللعب الخاصة به، وتصف هذه الإستراتيجية وجها واحداً من الأوجه الموضوعية، لكن باستخدام

<sup>5</sup> المرجع نفسه، ص 256.

<sup>6</sup> المرجع نفسه، ص.ص 257- 258.

سلسلة من الكلمات (عبارة أو جملة)، كأن يتم البحث عن المنظمات والمعاهد أو الأشخاص، والباحث المتمرس هو الذي يجيد استخدام العبارات أو سلسلة الكلمات الصحيحة".

### 3- إستراتيجية القضة الكبيرة Big Bite :

"تستخدم هذه الإستراتيجية لإجراء بحث حول موضوع يتضمن عدة أوجه، عندها يقوم الباحث باختبار الوجه الأول (العام) عن طريق إحدى الاستراتيجيات السابقة، ومن ثم يقوم بتفعيل تقنية البحث في النتائج ، Search within result للاستدلال عن الوجه الثاني لتحديد المطلوب بدقة أكبر. ومن أمثلة المحركات التي تسمح بتطبيق هذه الإستراتيجية نجد Google حيث تكون النتيجة الأولى للبحث بمثابة القضة الأولى الكبيرة، ومن ثم يبحث في النتائج ليأخذ القضة الثانية وهكذا..."

### 4- إستراتيجية زراعة اللؤلؤ Citation Pearl :

"تطبق هذه الطريقة عندما يريد الباحث أن يتوسع أكثر في رقعة البحث، ويمكن تطبيقها في محركات البحث مثل اكسايت Excite وغوغل كذلك، حيث تضع في متناول المتصفحين إمكانية الولوج إلى صفحات مماثلة، Find similar Pages أو الصفحات ذات الصلة Related pages أو الصفحات المخبأة، ليقوم محرك البحث بإيجاد الصفحة المرغوبة مع الصفحات ذات الصلة أو المماثلة، وهنا يمكن للباحث أن يكتشف مصطلحات جديدة يجعل منها بداية جديدة مناسبة أكثر لبحثه".

### 5- إستراتيجية مساعدة من الأصدقاء:

"تعتبر إستراتيجية الحصول على مساعدة من الأصدقاء طريقة فعالة للحصول على المعلومات، ووصفت هذه الإستراتيجية في البداية بتشبيه الأدلة والمحركات والبوابات بالصديق الذي يمكن الرجوع إليه، خاصة عند الانطلاق في بحثه وعندما لا يكون لديه أدنى فكرة عن مجمل المترادفات التي يمكن أن تساعد، لكن في عصر الشبكات الاجتماعية يمكن بسهولة الاستعانة بالأصدقاء على فيسبوك أو واتسآب Wats up مثلا والمدونات ومجموعات النقاش خاصة التي تضم ذوى الاهتمامات والاختصاصات الواحدة، أو الخبراء المتمرسين.