

إتاحة المعلومات الرقمية: بين الوساطة والتخلص من الوساطة

Access to Digital Information: Between Mediation and Disintermediation

Accès à l'information numérique : entre médiation et désintermédiation

د. وحيد قدورة

wahidgdoura@gmail.com

جامعة منوبة - المعهد العالي للتوثيق - تونس

وحدة البحث: المكتبة الرقمية والتراث

شغل خطة مدير عام للتعليم العالي بوزارة التعليم العالي بتونس، وخطة رئيس وحدة البحث "المكتبة الرقمية والتراث"، وخطة رئيس الاتحاد العربي للمكتبات والمعلومات، وهو خبير في استراتيجيات الأرشيف والتوثيق والمعلومات، وخبير في سياسات واستراتيجيات التعليم العالي والبحث العلمي.



المستخلص : تطرح الورقة قضية الوساطة وإعادة النظر في دور الوسيط داخل المكتبات ومرافق المعلومات بعد اكتساح تكنولوجيا المعلومات لها والتطورات التي حصلت بها في العقود الأخيرة. لقد أدت التحولات إلى تغيير عميق في أنماط نقل المعارف ليصبح النفاذ الى المعلومات، بالنسبة للمستفيد، مباشرا ويسيرا ودون الحاجة في احيان كثيرة الى مساعدة لدرجة أننا نتحدث عن "التخلص من الوساطة".

وإزاء هذه النظرة الطوباوية أو الخيالية التي تريد "مكننة" المجتمع بواسطة التكنولوجيا وجعل أفرادهم يتعاملون مباشرة دون وساطة بشرية تساءلنا عن التحولات الحاصلة في عدة مهن تعمل على ربط الفكر بالفكر والانسان بالانسان على غرار مهن التدريس والنشر والصحافة والمكتبات. تخلص البحث إلى ضرورة إعادة التعريف بالوساطة ودور ناقلي المعرفة في البيئة الرقمية، ويتوصل إلى أن الوساطة التوثيقية

الرقمية ماهي إلا امتداد للوساطة التوثيقية التقليدية. إلا أن "إعادة الوساطة" في المكتبات لا يمكن أن يتم إلا على أساس كفاءات عالية وملامح جديدة لاختصاصيي المعلومات.

الكلمات المفتاحية : الوساطة التوثيقية، الوساطة الرقمية، مهن المعلومات، الكفاءات في المعلومات والتوثيق.

Abstract : Library mediation needs to be reconsidered especially with the expansion of information technologies and Web 2.0 that have not only changed the way knowledge is transmitted but also made access to information easier and more direct. That is why we may talk today about disintermediation. Facing this technical utopia that wants to instrumentalize society and create a direct society, without "human" mediation, we address issues about the changes in the different professions that try to connect people, minds and communicate knowledge including teachers, journalists, scientists, publishers, librarians, etc.

In the field of information and documentation, a redefinition of the mediation of knowledge is needed. Digital documentary mediation, which is centered on the public, is just a continuation of classical documentary mediation. However, information re-intermediation can only be done on the basis of new professional profiles and new skills.

Key words : Documentary mediation; Digital mediation; Information professions; Information-documentation skills.

Résumé : La médiation en bibliothèque est remise en cause avec l'expansion des technologies de l'information et du Web 2.0 qui ont bouleversé les modes de transmission des savoirs et ont rendu l'accès à l'information plus facile et plus direct à tel point qu'on parle de désintermédiation. Face à une utopie technicienne qui veut instrumentaliser la société et créer une société directe, sans médiation « humaine » on s'est interrogé sur les mutations des professions qui s'emploient à relier les hommes, les esprits et communiquer les savoirs : les métiers d'enseignants, de journalistes, de passeurs de la science, d'éditeurs, de bibliothécaires, etc.

Dans le domaine de l'information-documentation, une redéfinition de la médiation des savoirs s'impose. La médiation numérique répond aux besoins des publics si bien et est donc le

prolongement de la médiation documentaire classique. Toutefois, la ré-intermédiation informationnelle ne peut s'effectuer que sur la base de nouveaux profils professionnels et de nouvelles compétences.

Mots clés : Médiation documentaire ; Médiation numérique ; Métiers de l'information ; Compétences en information-documentation.

المقدمة

يمر علم المعلومات اليوم بمرحلة تزداد وتيرة عدم استقرار بعد ما عرف نسبيا فترة هدوء خلال النصف الثاني من القرن 20، أي منذ فترة تأسيس هذا العلم عام 1958 التي عرفت التجارب الأولى لمعالجة البيانات البليوغرافية آليا، إلى ظهور الجيل الثاني من الويب عام 2000¹ (ابراهيم العمران، حمد بن، 2009). اعتمد هذا العلم خلال هذه المدة على ركائز ثلاث هي الاختصاصات التقليدية المتمثلة في المكتبات والتوثيق والأرشيف، وعلى اختصاصات مساهمة (مثل علم الحاسوب وعلم الاجتماع واللسانيات والإدارة) استطاع خلالها إرساء قواعد ونماذج لنظم معلومات إلكترونية.

أما المرحلة الجديدة، منذ نهاية الألفية الثانية وبداية الألفية الثالثة فتتسم بفترة عدم استقرار بعد الاكتساح الكبير لتكنولوجيا المعلومات للمكتبات ومراكز التوثيق، ويفترض في هذه الحالة أن يؤدي هذا التجديد التكنولوجي إلى ردود فعل لدى اختصاصي المعلومات وإلى فتح آفاق جديدة لأنشطة وخدمات المعلومات، وإلى ظهور احتياجات جديدة. إلا أن ما حصل هو عدم تفاعل وتكيف المهنيين

مع هذه البيئة الجديدة، إذ يلاحظ لديهم تخوف من هذه التغيرات وبطء في مواكبة التحولات التكنولوجية بسبب قلة اهتمامهم بانعكاساتها على الاختصاص وعلى مستقبل مهنة المعلومات، والحال أنه في عصر المعلومات يعمل المتخصصون على تحليل ظاهرة المعلومات وبناء نماذج نظرية جديدة واستخدام مفاهيم جديدة لفهم خصائص مجتمع المستقبل، مجتمع المعرفة، إنهم يفضلون النظري على التطبيقي.

من المتعارف عليه أن علم المعلومات بني على معارف مهنية، وممارسات تطبيقية وذلك للاستجابة لحاجيات وظروف السنوات 1950-1960. إلا أنه رغم التطورات في نظم المعلومات وازدياد حاجيات المستفيدين واستخداماتهم، لم يلاحظ مجهود نظري كبير لفهم ظاهرة المعلومات في المجتمع وتحديد هوية هذا العلم الناشئ، علم المعلومات، بدءا بتوضيح موضوع دراسته، وعلاقته بالاختصاصات الأخرى المساهمة كما سبق ذكرها. والتي استعار منها عناصر نظرية وطرقا منهجية لدراسة المعلومات. كما أننا في حاجة إلى إعادة النظر في المفاهيم وتحليل الظاهرة ودراسة مهنة المعلومات والكفاءات بما يساعد على مراجعة المناهج الدراسية في الاختصاص وكذلك محتويات الدورات التدريبية.

الإشكالية

من أبرز التحديات التي تواجه مهنة المكتبات والمعلومات بعد الانتشار الواسع لتكنولوجيا الرقمنة، نجد قضية الوساطة ومستقبل اختصاصي المعلومات كوسيط بين منتجي

¹ - أول من استخدم مصطلح الجيل الثاني من الويب هما أورلي تيم وإيل دوجيري عام 2000 ويعني التوجهات الحديثة في أسلوب استخدام الويب الذي يعتمد على تقديم خدمات التواصل والمشاركة بين مستخدمي الويب والتي أدت إلى ظهور مواقع الشبكات الاجتماعية ومواقع المشاركة بالفيديو والموسوعات الحرة والمدونات. (حمد بن ابراهيم العمران، 2009)

ما مدى الحاجة إلى كفاءات توثيقية؟ ما ملامح اختصاصي المعلومات اليوم؟

يهدف هذا العمل إلى دفع التفكير حول التحولات التي تشهدها مهنة المعلومات والاتصال ودور الوساطة البشرية في نقل المعرفة ومدى قدرة اختصاصي المعلومات على إعادة التمتع في المشهد المعلوماتي ومدى الحاجة إلى إعادة تحديد الوظائف والمهام ومراجعة المؤهلات والقدرات.

1. تنظيم المعلومات: من مرحلة الاستقرار إلى مرحلة عدم الاستقرار

برزت الحاجة إلى فهم ظاهرة المعلومات وتحليلها في المجتمع المعاصر بعد الانتشار الواسع لتكنولوجيا المعلومات وأثيرت قضايا تتعلق ببناء مجتمع المعرفة وسد الفجوات الرقمية والمعرفية وغيرها، وظهرت مقاربة تقنية تقدم خطاباً تمجيدياً للتطور التقني المذهل، بدفع من الفاعلين في النظام الليبرالي الجديد والشركات عابرة الحدود لترويج السلع والأدوات التكنولوجية المتجددة باستمرار. إلا أنها رافقتها حملات للوصول الحر للمعلومات العلمية الرقمية عرفت تجاذبات بين مجتمع الباحثين والمكتبيين من جهة والناشرين وأصحاب المال من جهة أخرى لأجل الدفاع عن القيم الاجتماعية للمعلومات. وفي الأثناء، شهد قطاع المكتبات والمعلومات تحولات عميقة ومسترسلة جعلته وكأنه في منطقة عواصف وزوابع.

المعلومات ومستخدميها، فالتكنولوجيا يسّرت وصول الجميع مباشرة للمعلومات إلى درجة التفكير في "التخلص من وساطة" المكتبيين، وهذا ما يرومه المهندسون الذين اخترعوا أدوات تكنولوجية لربط الفكر بالفكر، والإنسان بالإنسان دون حواجز أو وساطات.

إن فكرة "التخلص من الوسيط"، مشروع غير جديد، فمصطلح الاتصالات عن بعد Télécommunications ظهر عام 1903 يعني نقل الفكر عن بعد بوسائل كهربائية، ثم تجددت رغبة المهندسين في تحقيق الاتصال المباشر مع تطور الاتصال الإلكتروني، والتخلص من الوساطة désintermédiation

- فهل سيكون مجتمع المعلومات مجتمعاً دون وساطة؟

- ما مصير عديد الوسطاء مثل المدرّس والأستاذ والصحافي والموفق الإداري والمكتبي والناشر؟

لماذا يخترع العلماء والمهندسون أدوات للتخلص من الوسطاء؟ فهل هذه نظرة واقعية أم نظرة طوباوية (أو مثالية) ترمي إلى "مكننة المجتمع"؟
Instrumentalisation de la société

وبالنسبة لقطاع المكتبات والمعلومات، ومع انتشار شبكات الاتصال والمكتبات الرقمية عبر الويب، هل هناك حاجة إلى اختصاصي معلومات لتأمين النفاذ إلى المعلومات، أم سيتم التخلص من الوساطة؟

1.1. التغييرات الحاصلة على أوعية المعلومات:

لقد وفرت تكنولوجيا الرقمنة، كما هو متعارف عليه، عدة مزايا في التعاطي مع المعلومات، من ذلك القدرة الكبيرة على معالجة حجم هائل من المعلومات وعلى تخزينها، وتحديد آني لقواعد البيانات والفهارس الإلكترونية، ووصول سريع للمعلومات بفضل نظم استرجاع متطورة. ولكن شابتها بعض النقائص أو الضغوطات بسبب عدم استقرار النظم الإلكترونية وعدم استمرارية الأشكال وديمومة الأوعية الرقمية وصعوبات الحفظ ومشاكل القرصنة الأدبية وتحريف وتشويه المحتوى، وغيرها.

هل يسرت التكنولوجيا فعلا عمليات المعالجة الفنية للوثائق؟

إن المعالجة الفنية التقليدية تتوافق مع تصنيف للوثائق مستقر لكل صنف من الوثائق (الكتب والمجلات والرسائل الجامعية والمواد السمعية البصرية وغيرها) إذ لكل مواصفاته وتقنياته، لكن تكنولوجيايات الرقمنة أحدثت تغييرات على الوثيقة وبالتالي على طريقة معالجتها:

الوثيقة غير متجانسة /متناثرة Hétérogène، تعايش عدة أشكال من التسجيلات وإمكانية عرض الوثيقة في أنماط مختلفة.

وثيقة هجينة Hybride: إدماج عدة عناصر من وسائط مختلفة

وثيقة متحركة Délocalisé: بسبب الفصل بين المحتوى والوعاء، يمكن تغيير مكان المعلومات وتحويلها من وعاء إلى آخر. انتقال المعلومات

جاء ذلك نتيجة ما تتميز به بيئة المعلومات اليوم بالتعقيد وهشاشة النتائج وعدم الوضوح، ويصعب معها تفسير الرموز والدلالات، كما يعسر التوقع بما سيحدث. وللتخفيف من حالة الشك وعدم الاستقرار يحتاج الفرد إلى زاد كبير من المعلومات وإلى أدوات متطورة للوصول إلى المعرفة بالسرعة المطلوبة. ولم تنج نظم المعلومات في حد ذاتها من حالة عدم الاستقرار. فهذه الوضعية انعكست على الوثيقة، وعلى طريقة معالجتها وتحليلها والاستفادة منها، كما سيوضح من خلال هذه اللوحة التاريخية السريعة:

إن التحولات التكنولوجية التي شهدتها مراكز التوثيق والمكتبات تعود إلى السنوات 1950 مع انطلاق التجارب الأولى للمعالجة الآلية للمعلومات، وساهمت في تحسين صورة مهنة المكتبات في المجتمع، كما أن بناء مجموعات مكتبية ونظم معلومات بواسطة الحاسوب، انعكس على المهنة التي أصبحت "ممكنة" le métier se technicise. إلا أنه بالمقابل ظهرت منافسة من أطراف أخرى تشترك معها في معالجة المعلومات (خبراء اللسانيات والحاسوب والإدارة، الخ). فتكنولوجيا الرقمنة عمقت التحديات، لأن أصحاب المهن المجاورة جاءت بأفكار جديدة وأساليب جديدة. فكيف تفاعل أصحاب مهن المعلومات مع هذه البيئة. وهنا، تأكدت الحاجة إلى التفكير النظري، إعادة النظر في المفاهيم، بل وبناء مفاهيم جديدة، مثل الوثيقة الرقمية والوساطة الإلكترونية وإتاحة المعلومات الرقمية.

TEI (Text Encoding Initiative) -

BIB Frame - الإطار
الببليوغرافي

كما ظهرت أساليب وتطبيقات
معلوماتية جديدة نذكر بعضها:

- الهواتف الذكية وتطبيقاتها
بالمكتبات Smart Libraries

- استخدام شفرة الاستجابة
السريعة في المكتبات Quick
Response Codes

- الحوسبة السحابية وتطبيقاتها
بالمكتبات Cloud computing

إن أوجه الشبه مع أوعية
المعلومات التقليدية ومع طرق معالجتها
أصبحت متباعدة، إلى درجة التساؤل
هل نحن نتعامل مع نفس الكيان (نفس
الوعاء) ونفس النظام المعلوماتي أم لا؟

يشير الباحث الفرنسي جون
ميشال سالان إلى مسألة تغير البناء
"تكنولوجيا الرقمنة غيرت منطق
التعامل مع الشيء الذي يمثل قاعدة
البناء الذي أسس عليه علم المعلومات،
والذي يحدث أحيانا أن ننساه، وهو
الوثيقة. ومن هنا، فإن تنظيم الوثائق
يحتاج إلى إعادة نظر" (Salaun, 2007,
Jean Michel, n°30, pp13-23)

إعادة التوثيق

قدم فريق تفكير فرنسي "بيدوك"
Pédauque نتائج دراساته للتحويلات
الحاصلة (Roger T. Pédauque, 2007)

من حاسوب إلى آخر، هذه المعلومات
تأتي من مصادر رقمية مختلفة. الوثيقة
تجمع مصادر رقمية مختلفة، تظهر
على الشاشة. من هنا ظهر مصطلح
"إعادة التوثيق" أو "إعادة معالجة
أوعية المعلومات" في إشارة إلى
الحاجة إلى أدوات عمل وأساليب جديدة
في تجهيز المعلومات الرقمية.

2.1. إعادة معالجة أوعية المعلومات

بعد الاستقرار الذي عرفه قطاع
المكتبات والمعلومات في مجال طرق
وأساليب معالجة وتجهيز الوثائق
واسترجاعها شهد القطاع ولا يزال
وضعية متحركة لا تستقر على حال،
تمثلت في الانتقال من بناء صلب لنظام
المعلومات، إلى وضعية هشة لهذا
النظام، وهذا بعد مرور نصف قرن من
استقرار أدوات العمل وثباتها
(المواصفات والمعايير الموحدة، قواعد
المعالجة الفنية) فقد برزت الحاجة إلى
مواصفات ومعايير موحدة وإلى
أدوات جديدة. كما تدخلت أطراف
جديدة في قطاع المعلومات، إلى جانب
المكتبيين والأرشيفيين، مثل مهندسي
الحاسوب والاتصالات وأخصائيي
اللسانيات والصناعيين (صناعة
التجهيزات الإلكترونية ومواصفاتها)،
والهدف هو إتاحة المعلومات للمستفيد
بأيسر السبل، وعلى سبيل المثال نذكر
المعايير الموحدة التالية:

- FRBR (IFLA, 1990)

- RDA (AACR2, 2010)

- Dublin Core (OCLC, 1995)
Norme ISO 23950
(Z39.50)

في البداية : إعادة التوثيق تعني إعادة معالجة الوثائق التقليدية التي تحولت على وعاء رقمي.

ثم في مرحلة ثانية إعادة التوثيق يعني إعادة بناء الوثائق الرقمية (نشأت على الحاسوب) وتهم الموارد الرقمية على الويب 2.0 عند بناء الويب الدلالي، بروز طرق جديدة للتوثيق استخدام ميتاداتنا لبناء الوثائق.

تعريف لمفهوم إعادة التوثيق حسب زكلاد. (Zaklad, M, 2012) Zaklad: أي إعادة معالجة الوثيقة من جديد مما يمكن المستفيد من إعادة تبويب المحتويات الذهنية حسب تأويلاته واستخداماته"

حسب سالان (Salaun, Jean Michel, 2007, pp13-23) فإن تأثير إعادة التوثيق على مراكز التوثيق والمعلومات يشمل النقاط التالية:

- من الاستقرار والثبات في التوثيق إلى عدم ثبات أشكال الملفات التي تفصل المحتوى عن وعائه،

- إن دراسة التوثيق لم تعد مركزة على الوعاء بل على شكله (استخدام لغة XML)،

- المكنز يترك مكانه للاحصائيات اللسانية، لأنطولوجيا وإلى محركات البحث: الويب الدلالي يطرح إشكالية بناء المعرفة في علاقتها مع اللغات الكبرى.

- المكتبات تتراجع لفسح المكان للشبكات، للمجموعات الرقمية ولمحركات البحث وللمستودعات الإلكترونية، كما أن مفهوم الأرشفة

يتغير إلى مفهوم إدارة الملفات وإلى الأرشفة المفتوحة.

- الوثيقة الرقمية تعالج بواسطة الأرقام والإحصاء : عدد متناهي من القراء ومن الوثائق أو الموارد الرقمية.

ماذا تحمل هذه التغييرات من تأثيرات على المهنة وعلى المهنيين؟

2. مهن المعلومات: من محاولات التخلص من الوساطة إلى إعادة الوساطة

1.2. مدى الحاجة الى وسطاء في المجتمع المعاصر

الوساطة تعمل على التوفيق بين شيين غير مجتمعين وإيجاد رابط بينهما وإتاحة المعلومات

- هل ستختفي الوساطة لتترك المجال للاتصال المباشر وللوصول لمصادر المعرفة بواسطة أدوات تكنولوجية دون المرور بوسطاء متخصصين. هذا الأمر لا يقتصر على مجال المعلومات والمكتبات بل عدة مجالات تشترك معها في بث المعلومات ونقل المعارف، على غرار التربية والصحافة والنشر.

- ونورد هنا مثالين على ذلك:

- مثال 1: الوساطة في المدرسة:

أصبحت تكنولوجيا الرقمنة أداة أساسية في نقل المعرفة والتعليم وساعد على ذلك انتشار أدوات متطورة مثل الهاتف الذكي واللوحات الإلكترونية والتي صارت في متناول الشباب

- من المؤلف إلى القارئ: من خلال صفحات الويب والمدونات وشبكات التواصل الاجتماعي، أصبح بوسع المؤلف نشر مؤلفاته والاتصال مباشرة بالمؤلفين،

- من الناشر إلى القارئ: يتم بيع الكتب من خلال مواقع دور النشر على الانترنت، ولا يحتاج الناشر إلى خدمات الموزعين والمكتبيين.

- من الناشر إلى المكتبي: يستغني الناشر عن خدمات شركات التوزيع ووكالات الاشتراكات في المجالات وغيرها.

إلا أن الوسطاء التقليديين في سلسلة النشر يعيدون تنظيم صفوفهم وينقلون للعمل في البيئة الرقمية، بعدما اكتسبوا كفاءات ومهارات تكنولوجية لممارسة مهنتهم في هذه الظروف الجديدة (بوابات، قواعد بيانات، تطبيقات إلكترونية متنوعة، خدمات مختلفة، الخ). وتحدث هنا عن إعادة الوساطة Réintermédiation إلا أنهم لم يعودوا يعملون لوحدهم بل انضم إليهم وسطاء جدد مثل: مهندسو الحاسوب والشبكات والسلامة المعلوماتية، ومتخصصون في التجارة الإلكترونية والأرشيف الرقمي.

وبتضح أن المهن التقليدية في سلسلة النشر لم تنقرض بل تجددت وتكيفت مع البيئة الرقمية، ولم تعوضها المهن الجديدة. وتقول الباحثة شارترون Chartron (Chartron, 2002) "تمت إعادة تشكيل سلسلة النشر الرقمي في اتجاه التجميع وليس التعويض (أو

والأطفال يستقون منها المعلومات والحقائق إلى جانب الألعاب الترفيهية وكان لذلك تأثير مباشر على نظم التربية والتعليم التي كانت قائمة على "النقل العمودي للمعرفة" من المدرس إلى التلميذ بما يعني التلقين والحفظ وتحولت إلى نظام تربوي نشيط يكون الطفل في صلب العملية التعليمية يتولى بنفسه البحث عن المعلومات وبناء المحتويات المعرفية. ويستعين في ذلك بمصادر التعلم التقليدية وخاصة الحديثة في إطار التعليم عن بعد والدروس على الخط (Moocs. Massive Open Online Courses) ويفقد هنا الكتاب التقليدي مكانه الريادي كرمز للتعليم العمودي لفائدة مصادر رقمية تؤمن التعليم الأفقي تتوفر فيه استقلالية أكبر للطالب لتجميع المعلومات وتقاسمها في إطار تعاوني مع أقرانه باستخدام منصات تعاونية وشبكات التواصل الاجتماعي وغيرها.

هل يلغي هذا الوصول المباشر للمعلومة دور الأستاذ كوسيط بين الطالب ومصادر التعلم؟ طبعاً لا، لأن التلميذ والطالب في حاجة إلى من يرشدهما في البحث عن المعلومات وتفسيرها وتحليلها وتقييمها وغير ذلك. إلا أن دور الأستاذ الوسيط سيتجدد ويحتاج معها إلى اكتساب مهارات وكفاءات جديدة للتعامل مع هذا التوجه التربوي والتعليمي الجديد.

مثال 2: الوساطة في سلسلة النشر الرقمي

ساعدت تكنولوجيا الرقمنة على نقل المنشورات مباشرة إلى القارئ دون المرور ببعض الوسطاء التقليديين:

يمكن تحقيقه، حسب البعض، بفضل تكنولوجيا المعلومات والشبكات، إلى درجة إقامة تضامن وتآزر دائم بين المجتمعات.

إلا أن ما حصل هو النزع نحو إقامة الثقافة الشاملة culture globale أمام الثقافات المحلية cultures locales لدرجة أن هذه الأخيرة أضحت مهددة بالكسوف أو الطمس بسبب مخاطر انسياب المعلومات في اتجاه واحد، عبر الشبكات، من دول الشمال نحو دول الجنوب، مما قد يؤدي إلى الانطواء عن الذات وخوف الشعوب من اندثار هوياتها، وحتى إلى ردود فعل عنيفة لأجل البقاء. هنا يأتي دور الوسيط المحترفين لترجمة الثقافات المختلفة و التفتّح على الآخر ومساندة التنوع الثقافي و الحفاظ على الهوية او على الأقل الإبقاء على أبرز معالمها.

الحاجة الى نقل رمزي للقيم والممارسات

لا تقتصر الوساطة على نقل آلي للمعلومات بل تتعداه لنقل المبادئ والرموز مثلما يحدث في المؤسسات التعليمية والثقافية مثل القسم في المدرسة فلا يكتفي المدرّس بنقل معلومات علمية وأدبية "جافة" بل وكذلك يفسر دلالاتها ومعانيها والقيم التي تحملها. كما أن المكتبة تنقل قيما اجتماعية للمعلومات وتدافع عنها مثل المساواة أو عدالة المعلومات وحرية المعلومات.

الاستبدال)"، وتقصد بالتجميع، أي الجمع بين المهن التقليدية والجديدة.

نخلص إلى أن المجتمعات لم تستغن عن الوساطة، رغم ما تطرحه تكنولوجيا المعلومات من أدوات للتخلص من الوساطة والوسطاء في مختلف مجالات الحياة ونتساءل هنا عن الأسباب.

لماذا تظل المجتمعات في حاجة الى الوساطة والوسطاء؟

يمكن أن نذكر هنا ثلاثة أسباب وهي: تعقد الظواهر والحاجة لتقريب الثقافات والحاجة الى نقل رمزي للقيم والممارسات:

تعقد الظواهر:

سبق أن ذكرنا أن المجتمع المعاصر شديد التعقيد ويتميز بعدم الوضوح وصعوبة تحليل الظواهر وتفسير الدلالات ويحتاج المجتمع معها الى وسطاء يقومون بالإرشاد والمساعدة للوصول للمعلومة وتقريب الأفكار ووجهات النظر، على غرار "الموفق القانوني" الذي يسعى الى تحقيق الصلح بين المتخاصمين، والوسيط الجمهوري في السياسة Médiateur de la république والوسيط الثقافي Médiateur culturel.

الحاجة لتقريب الثقافات

- عند إرساء استراتيجية عولمة المعلومات في بداية السنوات 1990 كان الهدف منها، في الظاهر، هو تقريب الشعوب والقيم والثقافات لتيسير تفاهم افضل بين الأمم والتقليص من التوتر والنزاعات. هذا "المثل الأعلى"

2.2. الوساطة التوثيقية : من الوساطة التقليدية إلى الوساطة الرقمية

تعريف: الوساطة التوثيقية تعني نقل المعرفة، إذ توفر خدمات ومنتجات لمرافقة المستفيد وتيسير الاستخدام. ويقول فينسان ليكات Vincent Liquête (Vincent Liquête, 2012) في هذا الإطار "الوساطة هي عنصر من عناصر بناء الفضاء الاتصالي بما يسمح بتداول المعلومات، ويقوم بالوساطة شخص "متخصص" في استخدام واجهات تراقق المستفيد وتيسر الاستخدام. وتسمح بإنشاء رابط والتوفيق بين شئيين لم يكونا مجتمعين tout à fait قبل ذلك، بإقامة صلة بينهما وتأمين النفاذ إلى المعلومات. وتتجاوز الوساطة التوثيقية مجرد نقل المعلومات لتقوم ببناء روابط بين الحاجة إلى المعلومات واستخدام المعلومات بما يساعد المستفيد على تحويل المعلومات إلى معرفة".

وهناك ثلاثة أصناف من الوسطاء، حسب أليكس ميشالي Alex Mucchielli (Mucchielli, Alex) (1995) وهي:

- الوسطاء الاجتماعيون médiateurs sociaux
الطبيعيون naturels مثل القيم والمواصفات.

- وسطاء أشخاص médiateurs humains: المكتبي،
أخصائي المراجع

- جهاز معقد dispositif complexe : أدوات فنية وتقنية

كما يرى الباحث نفسه أن هؤلاء الوسطاء يعملون كمنظمين غير ظاهرين/ متخفين / مستترين للاتصال يعالجون الشكل والمحتوى أي المعلومة.

منذ القديم، يحتاج النفاذ إلى المعلومات إلى وساطة توثيقية التي تعني في الأصل معالجة الوثائق أي تجهيز أوعية المعلومات لتيسير استخدامها. وحصل تطور بعد انتشار تكنولوجيا المعلومات وانتقال من الوساطة التوثيقية التقليدية إلى الوساطة المعلوماتية الرقمية.

1.2.2. الوساطة التوثيقية التقليدية Médiation documentaire classique

- تميز الباحثة بريجيت سيمونو Brigitte Simonnot (Simonnot, Brigitte) بين ثلاث أشكال من الوساطة التوثيقية التقليدية:

1- إدارة المجموعات (التصرف في الرصيد الوثائقي): وتشمل عمليات التزود بالكتب والمصادر المختلفة وتنمية المجموعات وغيرها. ويقول جون ميريا Jean Meyriat إن اختصاصي المعلومات لا ينتج المعرفة ولكن يوفرها وذلك بالذهاب إلى المصادر فيستخرج المعلومات ويتولى معالجتها مع الحرص على عدم تحريف محتواها ثم يحفظها في انتظار القارئ الذي سيستخدمها ويعيد استخدامها. إن الوسيط يهيئ مسالك الاتصال والنفاذ إلى المعلومات لتيسير مهمة المستفيد، فهو يقدم "قيمة مضافة" Valeur ajoutée تسمى "المعلومات عن

والمستخدمين له بهدف تأمين أفضل لعملية الإتصال"

2.2.2. الوساطة الرقمية/ أو الوساطة الإلكترونية:

مع انتشار تكنولوجيا المعلومات وتعدد خدمات المعلومات المتطورة نتساءل هنا: هل تعدّ الوساطة المعلوماتية الرقمية امتدادا للوساطة التوثيقية التقليدية أم تجاوز لها؟

يقول جيروم بوشول Jérôme Pouchol, Jérôme, (2012) "الوساطة الرقمية، رغم خصوصياتها، لا يمكن تصورها وتطويرها بمعزل عن أشكال أخرى ووضعية أخرى من الوساطات التي تقوم بها المكتبة. بل أكثر من ذلك، لا يمكنها التحرر مما هو موجود والفريد من نوعه والمتمثل في الفضاء والجمهور والمجموعات والكفاءات والأدوات وطرق التنظيم". وبالرغم من مساعي المتخصصين لمساواة الزمن من أجل التواجد بسرعة على الإنترنت وخاصة على الويب 2.0 وهو من شأنه تقديم خدمات معلومات إضافية، إلا أن ذلك لا يستجيب للرهانات والتحديات وانتظارات المجتمع المعاصر من أصحاب مهنة المعلومات. يقول بوشول: "ليست الوساطة الرقمية عملية اتصال فقط، إنها بالنسبة للمكتبات أداة إضافية وتكميلية لإنتاج المحتوى، وبث هذا الرأس مال اللامادي المتمثل في المعلومات والمعرفة لدى أكبر عدد ممكن من القراء".

المعلومات" (Meyriat, Jean,) 1983, pp 65-74.

2- استرجاع المعلومات: يتم خلاله الاتصال بين المستفيد واختصاصي المعلومات في قسم المراجع أو ما يسمى أيضا قسم الاستقبال أو التوجيه. ويسعى أخصائي المراجع الى تلبية حاجات القراء إلى المعلومات، بل يسعى إلى حث الأغلبية الصامته على التعبير عن حاجياتها. ويجري المكتبي حوارا مع القارئ لأجل التعرف على حاجاته الحقيقية الى المعلومات، وفهم أسئلته لأجل إرشاده وتوفير المصادر المطلوبة. مع ما يتطلب ذلك من أخصائي المراجع من قدرات فنية وصفات شخصية لتوفير أجواء ودية للحوار والقرب من المستفيد رغبة في خدمة أكبر عدد منهم.

- إن مجال تدخل المكتبي واختصاصي المعلومات، يتمثل في إنجاز ما لا يستطيع المستفيد إنجازهُ لوحده مثل اكتشاف المصادر التي لا يستطيع القارئ الوصول إليها بمفرده ومرافقة المستفيد لتعميق استراتيجيات البحث ولتنظيم هذه المصادر وغيرها (Simonnot, Brigitte, 2012, p200).

3- تدريب المستفيدين: يتحول الوسيط إلى مدرّس لشرح عملية استرجاع المعلومات لفائدة المستفيدين وتيسير الوصول للمعلومات. ويقول فينسان ليكات (Liquète, Vincent, 2012) إن الوساطة من شأنها "التخفيض من حدة المعايير الموحدة والمواصفات وإزالة الحواجز بين مصممي المنتج المعلوماتي

(p203)، فيصعب على القارئ محاورة محرك البحث لتحديد حاجياته ثم لتقييم المواد الرقمية المسترجعة، فلا يوفر نظام المعلومات المساعدة المرجوة، وإن كان يسمح بإجراء حوار تفاعلي لكن على طريقته ووفق لغته الخاصة به المبنية على "الثنائية" وهذا ما لا يدركه كثير من القراء.

حدود محركات البحث: تعترض هذه المحركات صعوبات جمة عند استرجاع المعلومات على شبكة الانترنت، فالمحتويات الرقمية على الشبكة غير متجانسة بسبب اختلاف اللغات والأشكال (XML, HTML) وعدم انسجام الواجهات ومشاكل اللسانيات، وهي لا تستطيع استرجاع إلا حجم صغير من الموارد الرقمية على الشبكة العنكبوتية حتى وإن تم اللجوء الى محركات البحث الكبرى. كل هذا يحيلنا الى ضرورة الاستعانة بأصحاب المهنة لتذليل بعض الصعوبات واسترجاع المعلومات. تشير ايضا إلى خدمة أخرى شهدت تحولا من البث الانتقائي للمعلومات إلى اليقظة المعلوماتية وهي أيضا من الخدمات التي تمت حوسبتها إذ وجدت نظم معلومات للإنذار واليقظة.

3- التدريب على التحكم في المعلومات
Information Literacy
Maîtrise de l'information/
Alphabétisation de
l'information

مع زخم المعلومات الرقمية التي تتداولها الشبكات والموزعة في واجهات مختلفة (شبكات التواصل الاجتماعي والمدونات والمجموعات، ومواقع الناشرين والمكتبات الرقمية

أشكال الوساطة الرقمية تتكرر وتعد في صيغة أخرى بواسطة أدوات تكنولوجية. فنجد:

1- إدارة الموارد الرقمية: تنمية المجموعات الرقمية تتم عبر اختيار الموارد الرقمية واقتنائها باستخدام وسائل مختلفة منها الاشتراك في الدوريات الإلكترونية والاشتراك في قواعد البيانات المحلية والدولية. عبر تصاريح الدخول. هذا بالإضافة إلى البحث عن الموارد المتاحة مجانا على الإنترنت ووضع الروابط الفائقة لها.

2- استرجاع المعلومات الرقمية

المكتبة ليست مكانا للبحث عن مصادر المعرفة فقط بل أيضا فضاءا لتكوين المواطن ولمرافقته ولإقامة علاقات ودية معه، مما يضفي قيمة مضافة لخدمات المعلومات ويسمح لاختصاصي المعلومات بتسويق نشاطاته والحصول على مرئيات أفضل.

مبدئيا، يعد استرجاع المعلومات الرقمية فرصة للجوهر "للحرر" من القيود ومن مراقبة المكتبيين، إذ يسمح بالعمل باستقلالية أكبر عند البحث عن المعلومات، إلا أن ما يلاحظ أن كثيرا من المستفيدين لا يزالون يلجئون لاختصاصي المعلومات لاستشارته وطلب مرافقته لتقييم المصادر وتدقيق حاجياته إلى المعلومات مما يدل على رغبة القراء في النقاش والاستفادة من خبرة أصحاب المهنة لأجل الحصول على موارد رقمية ملائمة ودقيقة، وفي ذلك ربح للوقت. وهذا ما لا يوفره الحاسوب بسبب "جموده" وحياده (Simonnot, Brigitte, 2012,)

والاتصال عن بعد، فإن الإنسان المعاصر يرغب في الاتصال البشري المباشر، فهو دائم الترحال والسفر لأجل الحوار المباشر، ويحتاج إلى وسطاء كثيرين للوصول إلى الحقائق والمعرفة.

يقول الباحث الفرنسي في علم الاجتماع دومينيك ولتون Dominique Wolton في هذا الإطار "الاتصال عن بعد لا يعوّض الاتصال البشري المباشر، بالرغم من قدرة الإنسان على التواصل بواسطة أدوات متطورة وتفاعلية فإن رغبته في التلاقي تتزايد.. وبقدر سهولة الاتصالات ويسر الوصول إلى "كل شيء" فإن الحاجة إلى وسطاء تتزايد لمساعدتنا على التنقل داخل هذه المحيطات الضخمة للمعرفة والبيانات والمعلومات. إن التفكير في الاعلام و"الوصول" إلى المعرفة مباشرة هو تصور خادع وخطير"² (Dominique Wolton, 2000, pp205-206).

² La communication à distance ne remplacera pas la communication humaine directe. Plus les hommes peuvent communiquer par des moyens sophistiqués, interactifs, plus ils ont envie de se rencontrer..plus les communications sont faciles, plus, au contraire, on réalise en accédant à « tout » que l'on a besoin d'intermédiaires, de passeurs pour nous aider à circuler dans des continents immenses de savoirs, de données, de connaissances. L'idée d'une information et d'une connaissance « directe » est un fantasme

وغيرها..). طرحت تحديات امام المستفيد: كيف الوصول الى المعلومات، وأية معلومات؟ كيف يتم استرجاعها وتقييمها وانتقاء الأنسب/ الأكثر ملاءمة منها، و تخزينها وتنظيمها واستخدامها. لمجابهة هذه التحديات يحتاج القارئ إلى حد أدنى من المهارات أو إلى "ثقافة المعلومات" والتي تعرف اليوم Information Literacy

جاء في إعلان الاسكندرية (نوفمبر 2005) Horton, Forest (Woody, 2008, p71) أن التحكم في المعلومات يأتي في قلب عملية التعلم مدى الحياة، فهو يسمح بالبحث عن المعلومات وتقييمها واستخدامها وانتاجها لأغراض شخصية واجتماعية ومهنية وتربوية. إنه حق من حقوق الإنسان الأساسية في عالم الرقمنة الذي يخول الاندماج لجميع الشعوب".

هذه خدمة تعوض ما يعرف في السابق بتكوين المستفيدين، لأجل اكساب القارئ القدرة على استخدام المعلومات والتحكم فيها-كما ذكرنا- وهنا نحتاج إلى الوسيط "البشري" لتأمين ذلك، وتنظيم دورات تدريبية في محاور مختلفة مثل استخدام الحاسوب ونظم المعلومات التوثيقية، استرجاع المعلومات على الخط وتحليل نقدي للمعلومات، اختيار وتنظيم المعلومات وغيرها.

التكنولوجيا تؤمن الاتصال عن بعد لكن لا تعوض الاتصال البشري المباشر

نخلص إلى أنه رغم قدرة التكنولوجيا على تقريب المسافات

التكنولوجيا لا تحتاج إلى وسطاء تقليديين بل إلى وسطاء لهم ملامح جديدة، كما جاء في أدبيات علم المعلومات.

الوساطة تعني أن اختصاصي المعلومات له الملامح التالية:

- مدير المعرفة:

يتمثل دوره في تكوين المعرفة (اكتشاف المعرفة والتزود وتنمية المجموعات والتحديث) وتنظيم المعرفة (تفسير المعرفة وتصنيفها وتبويبها وتقييمها) وخزن واسترجاع المعرفة (التخزين والحماية وتحقيق سبل الوصول إليها) وتحويل المعرفة واستخدامها (استغلال المعرفة وبثها والتواصل بها والمشاركة بها) (رزوقي، نعيمة حسن جبر، 2003، ص286).

- ناشر رقمي:

يقوم اختصاصي المعلومات برقمنة مجموعات المكتبة من الرسائل الجامعية والكتب التي لا تخضع للحق المالي للمؤلف بالتقادم وغيرها من المواد ويتولى إدارة نظام التصرف في الوثائق الرقمية، وبالتالي يتحول هذا الاختصاصي إلى ناشر رقمي.

- محافظ الموارد الرقمية:

تزايدت مهمة الحفظ أكثر من حفظ المصادر الورقية بسبب عدم استقرار الملفات الإلكترونية ونظم المعلومات الرقمية وعدم ديمومتها.

- مدرّس:

يتولى اختصاصي المعلومات تأمين حلقات تدريبية لفائدة القراء حول

هذه الاستنتاجات تدعمها دراسات ميدانية على غرار دراسة أعدتها أكبر شبكة للمكتبات الجامعية OCLC عام 2006، تؤكد مدى الحاجة إلى أخصائيي المعلومات:

- يفضل الطلبة اللجوء إلى المكتبي طلبا للمساعدة بدرجة أولى قبل اللجوء إلى الخدمات على الخط،

- حول درجة رضى المستفيدين عن الخدمات، يأتي المكتبيون ومحركات البحث في نفس المرتبة (Simonnot, Brigitte, 2012, p201). كذلك يقول مدير مكتبة جامعة هارفارد (1200 التي يعمل بها مكتبي) روبرت دارنتون Robert Darnton عام 2012 : "قاعات المطالعة مليئة أكثر من أي وقت مضى... والمكتبات أصبحت ضرورية أكثر من أي وقت مضى".

(<https://cardiffbookhistory.wordpress.com/2012/01/03/interview-robert-darnton>)

وظائف اختصاصي المعلومات:

دفعت تكنولوجيا الرقمنة نحو عودة الوساطة البشرية بقوة، لأن الوساطة التكنولوجية لا يمكنها تعويض الإنسان المتخصص، ولكن أي تخصص وأي مؤهلات وأي قدرات وكفاءات؟ بعبارة أخرى ماهي ملامح اختصاصي المعلومات كوسيط في البيئة الرقمية؟

dangereux. (Dominique Wolton, 2000, pp205-206)

طرق استخدام تكنولوجيا المعلومات وطرق استرجاع المعلومات الرقمية واستخدام شبكات التواصل الاجتماعي، وتقييم الموارد الرقمية وتحليلها. كما يتواصل مع القراء لأجل إرشادهم والاستماع إليهم. إنها دروس تطبيقية للتحكم في المعلومات يصبح معها اختصاصي المعلومات مدرّساً وأستاذاً ويحتاج فقط إلى التحكم في الطرق البيداغوجية والتعليمية. ومع قيامه بمهمة التدريس والتدريب فإن مكانة اختصاصي المعلومات في المجتمع تتزايد مما يساهم في ارتقاء مهنة المعلومات وعلوّ مرتبتها.

- إن إعادة الاعتبار لمهنة المعلومات و"إعادة الوساطة" في المكتبات لا يمكن أن يتم إلا على أساس كفاءات عالية وملامح جديدة لمختصّي المعلومات.

يقول ديني هي Dennie Heye " (هي، ديني، 2015، ص142) أن يكون واضحاً بأن القرن الحادي والعشرين هو الفترة الأكثر إثارة كي تكون اختصاصي معلومات ولا تقتصر الإثارة على ما يمكن أن نجنيه من إفادة من تسارع وتيرة التكنولوجيا والابتكار، وإنما تمتد لتشمل الفرصة الفريدة من نوعها المتاحة لنحصل على الاعتراف بكوننا نمثل فئة مهنية حقيقية. عليه، فينبغي مراجعة أنفسنا وأن نتسلح بمدى واسع من المهارات لكي نكون في موقع يمكننا من مجابهة جميع التحديات التي تفرضها علينا مهنة المعلومات في الحاضر والمستقبل."

ما هي الكفاءات المطلوبة:

حسب بوعزة ورزوقي (هي، ديني، 2015، ص7)، مهنة اختصاصي المعلومات هي من أصعب المهن : الجمع بين الخبرة في ثلاثة أمور: إدارة المعرفة واستخدام التكنولوجيا والتسويق. وتسعى الجمعيات المكتبية وهيئات المعلومات إلى وضع أدلة للكفاءات والقدرات المطلوبة في حقل المكتبات والمعلومات، من ذلك نذكر الدليل المرجعي الأوروبي للكفاءات في التوثيق والمعلومات الذي صدر في طبعة ثانية عام 2013 (Euroréférentiel des compétences...). يحدد هذا الدليل 33 مجالاً للكفاءات والقدرات المطلوبة موزعة بين 5 مجموعات:

المجموعة الأولى: المعلومات وتضم 12 مجالاً نذكر منها مهارات في إدارة المحتوى وتحديد الموارد وتحليل المعلومات والاسترجاع وإدارة المجموعات وقانون المعلومات.

المجموعة الثانية: تكنولوجيا المعلومات تضم 5 مجالات من بينها تصميم نظم المعلومات والنشر والانترنت والقيام بالتطبيقات.

المجموعة الثالثة: الاتصال تضم 7 مجالات من بينها الاتصال الشفوي والمكتوب وحذق اللغات الأجنبية

المجموعة الرابعة: الإدارة تحوي 8 مجالات مثل التسويق والميزانية وإدارة المشاريع والتخطيط والتقييم وإدارة الموارد البشرية والتوطين البيداغوجي.

إلا بتعميق التعاون بين الجامعات المغربية والعربية بغرض وضع مناهج ملائمة للبيئة الرقمية وتبادل المدرسين ووضع برامج تدريبية مشتركة.

الخاتمة

تتأكد اليوم الحاجة إلى التفكير النظري في علم المعلومات أكثر من أي وقت مضى، في فترة عدم الاستقرار الذي يشهده ميدان المعلومات والاتصال. ويكون ذلك بمراجعة الإطار المفاهيمي لهذا العلم الناشئ وتوضيح علاقاته بالعلوم المجاورة، وتحليل ظاهرة المعلومات في المجتمع المعاصر ليتسنى فهم دور ووظائف المكتبة والمكتبيين في خضم التحولات الراهنة بفعل استراتيجية عولمة المعلومات وانتشار تكنولوجيا الرقمنة.

ظهرت فكرة التخلص من الوساطة، والتقاء الفكر بالفكر والإنسان بالإنسان دون الحاجة إلى وسيط "بشري" منذ ظهور تقنيات الاتصالات عن بعد، وظل هذا المشروع يراود المهندسين بعد اكتساح تكنولوجيا المعلومات مجالات عدة. إلا أن الوساطة لا يمكن أن تختفي، بيد أن شكلها وأسلوبها سيتغير كما أن بعض الوسطاء "التقليديين" يمكن أن يختفوا في المشهد المعلوماتي مقابل ظهور وسطاء جدد بملامح وكفاءات جديدة، وتتأكد معها الحاجة إلى مراجعة المناهج والتكوين في علوم المكتبات المعلومات والأرشيف.

المجموعة الخامسة: مهارات أخرى تضم مجالا واحدا هو امتلاك ثقافة عامة في اختصاص آخر غير المكتبات والمعلومات.

بالنسبة للكفاءات المكتبية في الدول العربية لا زلنا نفتقر إلى دليل مرجعي على غرار الدليل الأوروبي رغم وجود دراسات ميدانية عربية لتحديد حاجة سوق التشغيل وأرباب العمل إلى المهارات والمعارف التطبيقية مثل الدراسات التي أنجزها المعهد العالي للتوثيق بجامعة منوبة تونس. جاء في الدراسة التي أنجزت بتونس عام 2012 (Institut supérieur de documentation, 2012 أن الكفاءات المطلوبة حسب خريجي المعهد العالي للتوثيق بتونس هي حسب الترتيب: التحكم في فنيات الاتصال، إدارة المعلومات، التحكم في تكنولوجيا، الثقافة العامة والحوافز الشخصية. أما الكفاءات المطلوبة من أرباب العمل في ميدان التوثيق والمعلومات بتونس فهي على التوالي: التحكم في فنيات الاتصال، إدارة المعلومات، التحكم في تكنولوجيا المعلومات، الثقافة العامة والحوافز الشخصية.

التدريس وإعداد اختصاصيي المعلومات

على ضوء هذه المتغيرات تتأكد الحاجة إلى مراجعة المناهج التعليمية في المعلومات والمكتبات باستمرار، ويكون ذلك بتحيين المناهج وإثراء المقررات بعناصر جديدة. وهذا لا يتم

المراجع

- هي، ديني، (2015)، *سمات اختصاصي المعلومات الناجح في القرن الحادي والعشرين*، ترجمة نعيمة جبر، عبد المجيد بوعزة، الدوحة، جمعية المكتبات المتخصصة، فرع الخليج العربي.
- ابراهيم العمران، حمد بن، (2009)، *الويب 2.0 المفاهيم والتطبيقات*، الرياض: جمعية المكتبات السعودية.
- رزوقي، نعيمة حسن جبر، (2003)، "رؤية مستقبلية لدور اختصاصي المعلومات في إدارة المعرفة"، في *وقائع المؤتمر الثالث عشر للاتحاد العربي للمكتبات والمعلومات: إدارة المعلومات في البيئة الرقمية، المعارف والكفاءات والجودة*، تونس، المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم.
- Ben Romdhane, Mohamed (dir), (2014), *Libre accès et recherche scientifique : vers de nouvelles valeurs*. Actes du colloque international, Tunis 27-28 novembre 2014, Tunis : Institut supérieur de documentation.
- Bertrand, Anne-Marie, (2013), « Médiation, numérique, désintermédiation : une nouvelle astronomie ? » in, *Bulletin des bibliothèques de France*, t.58, n°3, pp23-29
- Chartron, Ghislaine, (2002), *Les chercheurs et la documentation numérique : nouveaux services et usages*, Paris : Cercle de la librairie.label
- Choquet, Isabelle, (2016), « Les pratiques de Crowdsourcing : comment lier sans enchaîner ? » in *Hybridités, frontières et seuils : l'ouverture des espaces informationnels*, sous la direction de Raja Fenniche, Tunis : Institut supérieur de documentation, pp.296-322
- CNRS, (2015), *L'édition de sciences à l'heure numérique : dynamique en cours 2015*, Paris. www.cnrs.fr
- Institut supérieur de documentation, (2012), *Enquête auprès des employeurs et des diplômés de l'Institut supérieur de documentation dans le cadre du Programme d'Appui à la qualité*, Tunis, ISD, Université de Manouba, (document interne)
- Euroréférentiel des compétences en information documentation. 2013. www.adbs.fr/euroreferentiel-i-d-volume-1-competences-et-aptitudes-des-professionnels-europeens-de-l-

information-documentation-volume-2-niveaux-de-qualification-des-professionnels-europeens-de-l-info (date de visite 12/9/2017)

- Fenniche, Raja, (dir), (2016), *Hybridités, frontières et seuils : l'ouverture des espaces informationnels*, Tunis : Institut supérieur de documentation.

- Galaup, Xavier (dir), (2012), *Développer la médiation documentaire numérique*, Villeurbanne: ENSSIB, version numérique gratuite : <http://mediationdoc.enssib.fr>

- Gardiès, C. ; Fabre, I (2012), « Définition et enjeux de la médiation numérique documentaire », in *Développer la médiation documentaire numérique*/ sous dir. Xavier Galaup, Villeurbanne: ENSSIB, version numérique gratuite : <http://mediationdoc.enssib.fr>

- Gdoura, Wahid (2011), « Le libre accès dans les universités arabes : Opinions et pratiques des chercheurs et des éditeurs ». Communication présentée au Congrès IFLA, Milan 2009 Science and Technology Libraries Section. In : *Revue maghrébine de documentation et d'information*, ISD, n°20, pp.25-43

- Horton, Forest Woody, (2008), *Introduction à la maîtrise de l'information*, Paris, Unesco.

- <https://cardiffbookhistory.wordpress.com/2012/01/03/interview-robert-darnton/> (date de visite 4/6/2016)

- Le Coadic, Yves François, (1992), *La science de l'information*, Paris : PUF, (que sais-je 2873)

- Liquète, Vincent (et al.), (2012), « Faut-il reconsidérer la médiation documentaire ? » in.- *Développer la médiation documentaire numérique*, sous dir. Xavier Galaup. - Villeurbanne: ENSSIB, version numérique gratuite : <http://mediationdoc.enssib.fr>

- Meyriat, Jean, (1983), *De la science de l'information aux métiers de l'information* in *Schéma et schématisation*, n°19, pp. 65-74

- Mucchielli, Alex, (1995), « Les mécanismes de la médiation dans les groupes et les organisations » in *Introduction aux sciences de l'information et de la communication*, Paris : Ed. d'organisations

- Papy, Fabrice (dir), (2007), *Usages et pratiques dans les bibliothèques numériques*, Paris : Lavoisier.

- Pouchol, Jérôme. « La Médiation numérique dans le cadre d'une politique documentaire raisonnée : l'exemple de la MIOP », in *Développer la médiation documentaire numérique*, sous dir. Xavier Galaup. - Villeurbanne: ENSSIB, 2012 version numérique gratuite : <http://mediationdoc.enssib.fr>

- Roger T. Pédaque, (2007), *La redocumentarisation du monde*, Toulouse : Cepadues éditions, 2007

- Salaun, Jean Michel ; Arsenault, Clément, (dir), *Introduction aux sciences de l'information*, Paris : La découverte, 2010

- Salaun, Jean Michel, (2007), « La redocumentarisation, un défi pour les sciences de l'information ». - in *Etudes de communication : langages, information, médiation*, n°30, pp.13-23

- Simonnot, Brigitte,(2012), *L'accès à l'information en ligne : moteurs, dispositifs et médiations*, Paris : Lavoisier.

- Wolton, Dominique, (2000), *Internet et après ?*, Paris : Flammarion.

- Zaklad, M, (2012), « Réseaux et communautés d'imaginaire documédiatisées », in : Skare, R. *A document (re)turn*, cité par Liquète, Vincent (et al.). « Faut-il reconsidérer a médiation documentaire ? » in *Développer la médiation documentaire numérique*, sous dir. Xavier Galaup. - Villeurbanne: ENSSIB, version numérique gratuite : <http://mediationdoc.enssib.fr>