

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS
COLEGIO DE BIBLIOTECOLOGÍA

EL PARADIGMA OTLETIANO COMO BASE DE UN
MODELO PARA LA ORGANIZACIÓN Y DIFUSIÓN DEL
CONOCIMIENTO CIENTÍFICO

T E S I S A
QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE
LICENCIADO EN BIBLIOTECOLOGÍA
P R E S E N T A
JUAN MANUEL ZURITA SÁNCHEZ

COLEGIO DE BIBLIOTECOLOGÍA



ASESOR : LIC. HUGO ALBERTO FIGUEROA ALCAZAR

FACULTAD DE FILOSOFÍA Y LETRAS
UNAM

MÉXICO, D. F. 2001



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

**Agradezco profundamente al
Programa de Becas para Tesis de Licenciatura (PROBETEL)
de la Facultad de Filosofía y Letras
por el apoyo brindado para la realización de
mi trabajo de titulación,
en el marco de Línea de Investigación
Relaciones Bibliográficas,
bajo la asesoría del
Lic. Hugo Alberto Figueroa Alcántara.**

Quiero agradecer

A Dios, por cuidarme y por dejar que aprenda de mis errores.

A mis padres, por su amor y apoyo.

A mi asesor y amigo Hugo Figueroa, por compartirme su tiempo y sus experiencias.

A la Universidad, a la Facultad de Filosofía y en particular al Colegio de Bibliotecología,
por ser mi segundo hogar.

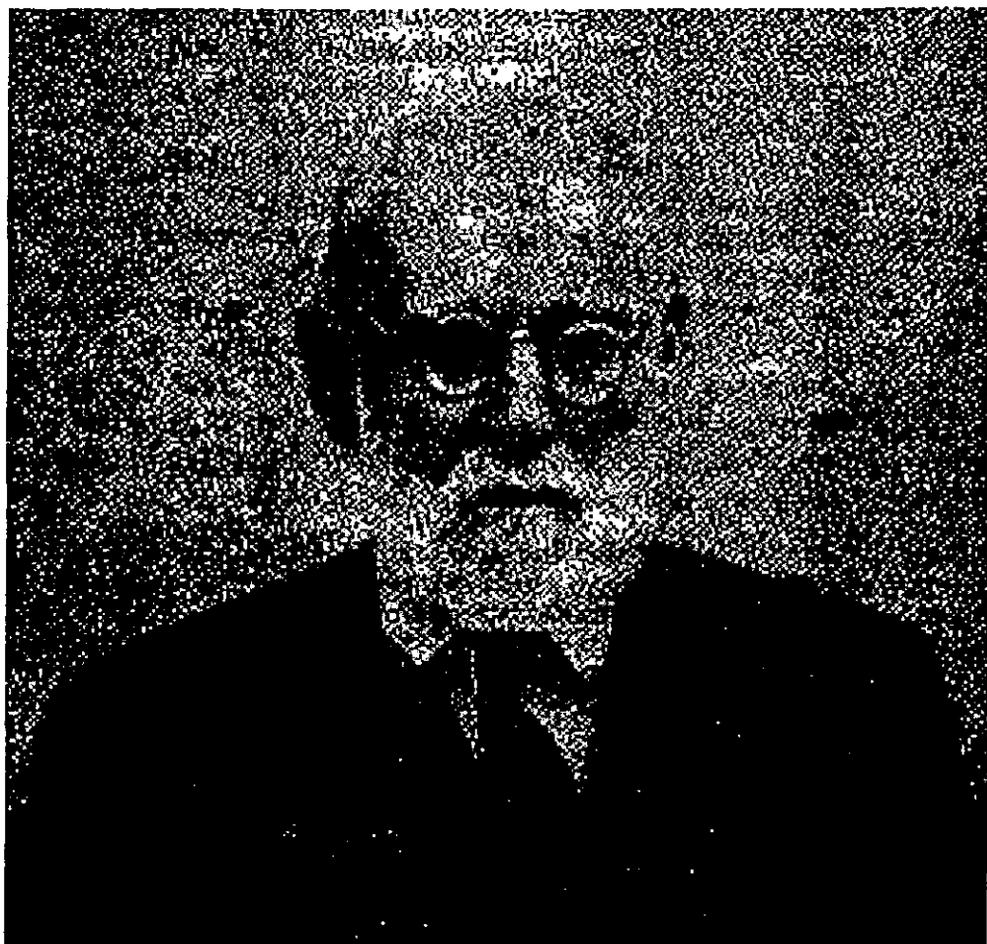
Con especial cariño a toda la banda Teca, ya que sin duda somos lo mejor que ha dado la Fac.

Y a todos aquellos que han hecho que mi vida sea más llevadera.

A ti, Glenda.

ME DOY CUENTA DE QUE ME FALTAS
y de que te busco entre las gentes, en el ruido,
pero todo es inútil.
Cuando me quedo solo
me quedo más solo
solo por todas partes y por ti y por mí.
No hago sino esperar.
Esperar todo el día hasta que no llegas.
Hasta que me duermo
y no estás y no has llegado
y me quedo dormido
y terriblemente cansado
preguntando.
Amor, todos los días.
Aquí a mi lado, junto a mí, haces falta.
Puedes empezar a leer esto
y cuando llegues aquí empezar de nuevo.
Cierra estas palabras como un círculo,
Como un aro, échalo a rodar, enciéndelo.
Estas cosas giran en torno a mí igual que moscas,
en mi garganta como moscas en un frasco.

Jaime Sabines



Paul Otlet en el Congreso de Documentación, 1939.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	7
CAPÍTULO 1 PAUL OTLET	9
1.1 Sus primeros años	10
1.2 Su juventud y el positivismo	15
1.3 Su madurez profesional y la bibliografía	19
CAPÍTULO 2 LA DOCUMENTACIÓN	27
2.1 Exordio	27
2.2 Desde sus precursores hasta Paul Otlet	32
2.3 La documentología otletiana	36
2.3.1 De su vinculación con la ciencia	37
2.3.2 De su historia	39
2.3.3 De su concepto, objetivos y métodos	42
2.3.4 De lo tangible	45
2.3.4.1 <i>El Instituto Internacional de Bibliografía</i>	45
2.3.4.2 <i>El Repertorio Bibliográfico Universal</i>	48
2.3.5 De lo ideal	51
2.3.5.1 <i>La Clasificación Decimal Universal</i>	51
2.3.5.2 <i>El Tratado de Documentación</i>	54
CAPÍTULO 3 EL PARADIGMA OTLETIANO EN LA ORGANIZACIÓN Y DIFUSIÓN DEL CONOCIMIENTO CIENTÍFICO Y UNIVERSAL	61
3.1 <i>El Palais Mondial (Mundaneum)</i>	62
3.2 Del paradigma a la creación	65
3.3 Paul Otlet: una metáfora hipertextual	75
CONSIDERACIONES FINALES	99

SIGLAS

CD. *Clasificación Decimal*

CDU. *Clasificación Decimal Universal*

FID. *Federación Internacional de Documentación*

IIB. *Instituto Internacional de Bibliografía*

IIBS. *Instituto Internacional de Bibliografía Sociológica*

IID. *Instituto Internacional de Documentación*

OIB. *Oficina Internacional de Bibliografía*

RBU. *Repertorio Bibliográfico Universal*

INTRODUCCIÓN

No cabe duda que los avances científicos y tecnológicos que se han manifestado a lo largo del siglo XX modifican indiscutiblemente los distintos modos de vida de las sociedades contemporáneas, creando un espectro de conocimientos y metodologías alusivo a uno de los grandes sueños del ser humano: el manejo universal de la información.

Dentro de este contexto, Paul Otlet se presenta con una visión universal de la información, que se apoya tanto en la organización y difusión del conocimiento científico como en su inquietud por aprovechar cada una de las investigaciones que se generan en todo el mundo. De este modo, Otlet trabajaría en una propuesta altamente innovadora, que responde principalmente a la edificación de grandes repertorios bibliográficos y centros de documentación, con la finalidad de poner a disposición de la humanidad la gran variedad de documentos que las distintas disciplinas generan constantemente.

En gran medida, su labor estuvo dirigida a la creación de una *Federación Mundial*, la cual garantizaría el desarrollo intelectual del ser humano en beneficio de sus condiciones de vida y convivencia social. Este proyecto tuvo, como mayor ambición, la necesidad de difundir mundialmente todo el conocimiento universal, a través de un repertorio exhaustivo de todo lo que el ser humano piensa y realiza dentro del mundo de la investigación científica y la creación social. Así su talento para organizar y distribuir el conocimiento se convierte en una vinculación directa con las actuales prácticas documentales que utilizan la tecnología digital para el manejo de la información; ello abriría, sin duda, el camino que dio pauta al nacimiento de la ciencia de la información.

Con base en lo anterior, se creyó de suma importancia situar la línea del presente trabajo en la explicación e interpretación de las aportaciones que Paul Otlet hizo al círculo de la investigación científica, resaltando, en la medida de lo posible, el impacto que tales aportaciones han tenido en la confección de un universo de acceso libre a la información y al conocimiento.

Asimismo, los objetivos de este trabajo están orientados a la identificación de aquellos elementos que dieron origen y fundamento al paradigma otletiano, para así rescatar cada uno de los conceptos que la documentación otletiana expresa como disciplina científica. Durante la elaboración del trabajo se tomaron en cuenta todas aquellas fuentes que permitieron identificar la naturaleza y las características del paradigma científico de Paul Otlet, teniendo a la vista como obra principal de análisis el *Tratado de Documentación* de dicho autor. No obstante, también fueron de significativa importancia todas aquellas fuentes que presentaron bases sobre la teoría de la documentación y la ciencia de la información, lo que se convertiría en un aporte indispensable para relacionar las

propuestas otletianas con los ideales basados en la teoría hipertextual y la noción de libre acceso a la información.

Cabe puntualizar que una de las intenciones particulares de este trabajo es la de bosquejar a un Paul Otlet precursor de la idea de un universo hipertextual, padre de la teoría y la tecnología documentales y pionero de la concepción de *hiperdocumentación* y la noción de *hipertexto*. Varias de las analogías hechas entre la documentación otletiana y el hipertexto son explicadas e interpretadas a lo largo de todo el trabajo, pero específicamente en el último capítulo, donde se destaca su gran capacidad intelectual para anticipar desarrollos futuros en cuanto a tecnología de información se refiere. Esto coloca a Paul Otlet como un visionario de la documentación digital, creador de la primera *red de información* a escala mundial similar al actual proyecto de la WWW.

El trabajo está dividido en tres capítulos. Con esta estructura se intenta explicar tres aspectos sobresalientes que dieron origen a la teoría documental otletiana. En el capítulo primero se detallan diversos elementos académicos, religiosos y socio-culturales de la vida personal de Paul Otlet, contemplada desde su niñez y hasta el momento de su muerte, con el propósito de destacar las nociones y los conceptos tempranos que lo habrían de determinar como un visionario de la documentación.

En el segundo capítulo la investigación prosigue con la exposición de todos aquellos aspectos históricos, científicos y sociales que permiten ver a la documentación otletiana como una disciplina de carácter científica. De manera concisa, también se explican varios de los elementos que la componen, entre ellos, obras destacadas que contribuyeron al mundo de la ciencia de la información: *El Repertorio Bibliográfico Universal*, *La Clasificación Decimal Universal*, *El Instituto Internacional de Bibliografía*, *El Tratado de Documentación*, entre otros.

En el tercer capítulo se desarrolla una interpretación más afondo del paradigma otletiano, con base en una serie de analogías entre dicho paradigma y diversos autores y teorías vinculadas con el ideal de organizar la información y el conocimiento de manera universal; la intención es exponer las fuertes similitudes que el pensamiento otletiano tiene con otras obras que tratan la noción de hipertexto y la idea de un universo digital. A su vez se presenta un análisis de las herramientas que permitieron considerar a Paul Otlet como un adelantado a su tiempo, con inventos y proyectos fuera de serie para sus días, y encaminados a crear una *Red Universal de Información*.

Por todas estas razones, dentro de este trabajo se asumen como de crucial importancia los conceptos de *documento*, *hipertexto*, *redes de información*, *bases de datos* y *documentación*, los cuales al ser analizados desde la perspectiva otletiana y contextualizados a partir de la segunda mitad del siglo XX, ofrecerán respuestas más claras sobre el impacto mundial que el paradigma otletiano ha tenido en la construcción y la difusión del conocimiento científico y universal.

CAPÍTULO 1

PAUL OTLET

Lo mejor sería escribir los acontecimientos cotidianamente. Llevar un diario para comprenderlos. No dejar escapar los matices, los hechos menudos, aunque parezcan fruslerías, y sobre todo clasificarlos. Es preciso decir cómo veo esta mesa, la calle, la gente, mi paquete de tabaco, ya que es esto lo que ha cambiado. Es preciso determinar exactamente el alcance y la naturaleza de este cambio.

Jean Paul Sartre

La Nausée

Hoy día resulta prodigioso encontrar en una sola persona numerosas cualidades y aptitudes dirigidas a la realización de un solo fin, y más aún cuando este fin coincide con el mundo tecnológico del siglo XXI. Paul Otlet representa, para quien estudia el universo de la información y la bibliografía, la oportunidad de hallar un mundo singularmente alterno, basado en una amplia premonición tecnológica e intelectual sólo comparable con las actuales metodologías empleadas para el manejo de la información digital. Esto convierte a Paul Otlet en uno de los personajes más controvertidos de nuestra época, dado que su pensamiento y obra reflejan una anticipada y rica teoría documental. Sus avances y propuestas encontrarán un importante espacio dentro de las recientes teorías de la comunicación y la investigación científica.

Tanto su vida como su formación escolar constituyen el espejo de su visionaria mentalidad, lo cual permite pensar que un análisis de su ámbito social, académico y personal dejará ver una de sus mayores ambiciones: la compilación total del conocimiento como un bien intangible para el mundo. Otlet mostró a la humanidad que la oportunidad de captar todo el conocimiento en su amplia vastedad actualmente es posible, lo que provocó, indudablemente, un cambio en las relaciones humanas para el hombre contemporáneo. Consecuentemente todo su pensamiento giró en torno a un ambicioso fin colectivo, inspirado por la libertad y la democracia sociales que la sociedad de su tiempo no le permitió concretar. De esta forma, Otlet inmediatamente relaciona este fin con la difusión mundial del conocimiento: única vía factible para alcanzar ese estado pleno de bienestar social y cultural que tanto ha perseguido la humanidad.

1.1 Sus primeros años

Paul Marie Ghislain Otlet nació en Bruselas, Bélgica, el 23 de agosto de 1868 en el seno de una familia acaudalada. Su padre, Edouard Otlet, fue miembro destacado en el mundo de los negocios y hombre dedicado a la política de su país. Su madre, quien falleció cuando Otlet tenía tres años, pertenecía a la familia Van Mons, considerada como una de las más prósperas dentro del círculo burgués belga.

Años después de la muerte de su madre, el padre de Otlet contraería nupcias con Valérie Linden. Este nuevo matrimonio propiciaría en Paul un acercamiento con la familia de Valérie, relación que lo llevaría años más tarde a tomar como primera esposa a Fernande Gloner, quien era una de las hijas con mayor proyección social dentro de la familia Linden.

El círculo que envolvió particularmente la vida de Paul Otlet siempre fue acaudalado e influyente, lo que lo llevó a cursar gran parte de sus estudios de infancia y adolescencia en escuelas de alto prestigio, en su caso, en colegios de jesuitas. Las familias que lo rodeaban pertenecían a la clase alta de su país. La mayoría de ellas estaban integradas por grandes hombres de negocios, quienes ejercían diferentes y prestigiadas profesiones, principalmente la abogacía. Por lo regular este tipo de círculos sociales eran cerrados y restringidos, y para Otlet siempre resultó embarazoso y difícil su convivencia con ellos. La solvencia económica de su familia le permitió obtener la educación y la oportunidad necesarias para dedicarse al trabajo intelectual, convirtiéndose en la razón de toda su vida.

Durante sus primeros años, Otlet practicó una moral ascética y rígida, dejando de lado placeres y diversiones que para él resultaban, hasta cierto punto, prohibidas. Su inclinación por una vida espiritual recta, apegada a las leyes de Dios, en el futuro le acarrearía grandes conflictos así como grandes respuestas en la directriz de su existencia. Cuando cumplió once años, asistió por primera vez a un colegio de jesuitas en París, cultivando ahí hábitos que giraban en torno a la piedad y al trabajo exhaustivo. Esto le permitió, tres años más tarde, ignorar las burlas de sus compañeros de la escuela diurna de Bruselas, a la cual asistió tras reponerse su familia de la crisis financiera que los había llevado anteriormente a París.

Tal parece que el único amigo de la infancia con el que Otlet contaba era su hermano Mauricio, según su *diario* personal, escrito entre los once y veintisiete años.(1) *Los dos hermanos se divertían con pasatiempos tan precoces como el de redactar detallada y formalmente los estatutos de una Compañía Limitada para el Conocimiento Útil.*(2) Otlet presentaba así, desde una temprana edad, un fuerte apego hacia el orden del conocimiento. Cabe mencionar que gran parte de las ideas, sentimientos y manifestaciones de erudición precoces en Paul Otlet, nos son reveladas a través de su *diario* personal,

el cual lo muestra como un muchacho introvertido, pesimista, impopular, religioso, viajero, ascético y rígido.(3)

La infancia de Otlet transcurriría regularmente en un ambiente religioso y moralista. Desde ese momento consideraría su existir como algo que tiene que estar al servicio de la sociedad y del bien común. Y a pesar de que siempre tuvo grandes problemas de tipo emocional, no todo en su vida de niño fue triste y apagado; durante los viajes de negocios de su padre, Otlet tuvo la oportunidad de conocer diferentes ciudades y países, entre los que destacan Italia, Francia y Rusia. De esta forma Otlet trataría de alejarse de esos momentos de angustia y desesperación que tanto le aquejaron de pequeño, y que después como adolescente vendrían a tener mayor frecuencia en él.

A los catorce años fue matriculado como semipensionista en el importante colegio de jesuitas *Saint Michael* de Bruselas. Allí disfrutó su estancia tanto como puede esperarse de un joven que tiene como característica propia ser un introvertido y con fuertes inclinaciones a la soledad. De este colegio se graduaría el mes de agosto de 1886 a la edad de dieciocho años.

Su educación dentro del marco jesuita, junto con su propio temperamento estudioso y solitario, supusieron una poderosa y formativa influencia en su vida. Puede afirmarse que desde sus primeros años, Otlet se preocupó, con una *mórbida sensibilidad*, por el problema de dar sentido a su existir y de seguir las normas más adecuadas para su consecución. Cuando era aún muy joven, gran parte de su tiempo lo dedicaba a reunir *colecciones de historia natural y de ciencias naturales*, además *leía libros sobre la filosofía del cristianismo*.(4) Lógicamente estos serían los primeros acercamientos que Paul Otlet tendría con el conocimiento de tipo científico.

Fascinado por la ciencia y por el trabajo mismo, Otlet sintió la necesidad de hacer de su vida algo útil y benéfico para la humanidad. *A los diecisiete años declaró que había decidido que, para cumplir con su deber de ciudadano y de hombre, estudiaría leyes y se haría abogado*.(5) Su ideal de servir a la sociedad sería resultado de dos instancias: la primera, aquella vocación religiosa que le fue inculcada desde niño, de la cual se desprende su necesidad por hacer el bien a sus semejantes, y la segunda, aquella inclinación por el estudio y por encontrar a través de éste la solución a los problemas que aquejan a la humanidad.

En ese momento, Otlet cree descubrir parte de su anhelo como ser humano al querer hacerse abogado, sin embargo, pronto se vería sumido en una profunda crisis emocional que lo llevaría a plantearse la siguiente disyuntiva: dejar la savia religiosa para dedicarse al estudio de la ciencia en la búsqueda de un beneficio humano y social, o averiguar a través del claustro el camino que lo llevase a perpetuar tal fin. Sus palabras corroboran lo anterior:

—Mi vida se cierra más y más en sí misma. Siento que no puedo soportar la vanidad de la palabra. Deseo tener una vida dedicada completamente a las abstracciones de la ciencia. Por otra parte hay un gran vacío en mi corazón que al mismo tiempo deseo llenar. Sólo Dios es capaz de llenarlo y es lo que yo le pido. Para perfeccionar mi vida... esto es para lo que yo deseo vivir y por lo que debo luchar contra mí mismo y mi natural debilidad. La más bella virtud que yo puedo adquirir es la resignación al divino deseo de Dios.(6)

De forma casi impulsiva, Otlet optaría por dejar el sacerdocio para dedicarse a la búsqueda del conocimiento científico. Esto lo llevaría a matricularse en otra *fortaleza* de jesuitas con el propósito de continuar sus estudios universitarios, precisamente en la Universidad de Lovaina, Bruselas. En ese lugar Otlet se encontró con el trato rígido y religioso al cual estaba acostumbrado; y enmarcado en el ámbito clerical, nuevamente se sentiría defraudado consigo mismo por no poder seguir el camino del sacerdocio, acentuándose así un vacío en su corazón que él mismo achacaría a su falta de devoción.

Aquel vacío no era el único que habitaba en su corazón, coexistía ahí otro de distinta índole. Su prima Fernande Gloner, a quien había conocido cuando hizo su primera comunión, era el amor que tanto anhelaba. A la edad de diecisiete años Otlet se enamoró de ella profundamente, causándole aquella relación grandes dolores y emociones durante gran parte de su vida.

Estaba claro que Otlet se encontraba frente a un problema de elección entre la ciencia y la religión. Estas angustias no eran exclusivas de él, ya que este tipo de conflictos se hacían presentes tanto en hombres inteligentes de su generación como de las posteriores, acostumbrados a confiar en sus creencias y al mismo tiempo a renunciar a ellas. Sobre este aspecto cabe recordar que el mundo se encontraba en una mar de nuevas convulsiones, tanto de orden social, político y económico, como de orden científico y cultural, propias de las postrimerías del siglo XIX.

Tanto el movimiento científico-cognitivo que marcó un parte aguas en el siglo XIX como aquellas personas que simpatizaban con el nuevo orden, no se hicieron esperar en la vida de Otlet. La consolidación de la filosofía positivista y el rechazo a la escolástica, así como de la metafísica, penetrarían en su forma de pensar, en su manera de comprender el mundo y en la forma de concebir el conocimiento mismo.

Edmond Picard y Paul Héger, ambos destacados hombres de ciencia y amigos de la familia de Otlet, siempre intentaron formarle cuidadosamente, evocando en él toda la vitalidad por el mundo del arte, de las letras y de las ciencias de su tiempo. Héger, adoptando una postura positivista, presentaría a Otlet las limitaciones de la filosofía especulativa, pero de los argumentos desarrollados por ambos, Otlet replicaba que de todo eso lo único que importaba es la moral *última para hacer el bien*. De esta

forma Otlet seguiría con su idea de que la ciencia es el único remedio para combatir los males de la humanidad.

Dentro de la Universidad de Lovaina, asediado por el liberalismo y por el escepticismo de los intelectuales, Otlet empezó a tener más apuros. No sólo su lucha interna por escoger entre el camino de la religión o la ciencia, sino también el no sentirse correspondido por el amor de Fernande, lo obligarían a cuestionarse en todo momento sobre su futuro, tanto en el plano personal como en el profesional. Esto lo llevó a un conflicto vocacional muy fuerte, que luego él mismo se plantearía. Dicho conflicto conjugaba sus tres centros de interés: *amor, ciencia y acción*.⁽⁷⁾ Era obvio que tenía que conciliar su amor por Fernande con una carrera, pero tampoco podía permitirse ninguna interferencia que fuera en contra de su deber social y religioso en busca del bien social. A sus veinte años dejaría un retrato de sí mismo en un artículo titulado *Quod Faciam*, temática que resume una posible conciliación:

- a) *cierto gusto por lo general, estudioso de la realidad;*
- b) *una mente sintetizadora;*
- c) *cierto placer por la literatura y por la oratoria;*
- d) *rechazo de lo práctico, y escéptico para la acción*
- e) *pánico de hacerse así mismo... cierto amor por la ley.*⁽⁸⁾

Otlet cuenta *que había empezado a examinar las cosas como fuerzas constructoras y destructoras, como elementos generativos de la universalidad*.⁽⁹⁾ También pensaba que era raro *considerar las ideas como fuerzas en sí mismas, así como suponer lo individual como una máquina que se siente guiada por ellas*.⁽¹⁰⁾ Por lo tanto, decidió que lo que él debería hacer era estudiar la civilización y su mecanismo social, la ley. Y mientras *estuviera haciendo esto intentaría unificar y sintetizar nuestro conocimiento en su estado actual e intentaría contemplar una amplia síntesis del estudio de la ley y de los hechos políticos. Para satisfacer su necesidad de llegar a ser una parte activa en el mundo estaba decidido a hacerse abogado*.⁽¹¹⁾

Después de convencerse que su camino estaba en función del estudio de las ciencias y no en la formación eclesíastica, Otlet meditó sobre su estancia en Lovaina, teniendo como conclusión la necesidad inmediata de cambiar de aires. Pensaba que su estancia en Bruselas sólo le entorpecía la mente, ya que las ideas que fluían por esta ciudad, en aquel tiempo, él las consideraba anticuadas y caducas. *In fine* resolvió mudarse a París tras un periodo de indecisión y angustia, causado por la inquietud de ir a Berlín para ver a Fernande y por el impulso de estudiar en la capital francesa. Después

de todo, Otlet estaba frente a tres opciones que él consideraba importantes: *amor, ciencia y acción*; al final Otlet desobedeció a su corazón y partió a París.

Antes de su partida, Otlet pensó en el positivismo como una perspectiva fecunda y llena de posibilidades de desarrollo futuro, encontrando en esta nueva corriente filosófica una combinación de su carácter científico con el ontológico que tanto anhelaba. Vio en el positivismo la puerta para el cumplimiento de sus intereses personales, así como el logro de su ideal bienhechor. La cogitación positivista determinaría casi totalmente su pensamiento, lo que le permitió tener visiones sobre un desenvolvimiento social apoyado en el desarrollo de la ciencia y la utilización del conocimiento, con el cual toda la humanidad quedaría beneficiada.

Una de las tantas cosas que hizo antes de partir a París fue poner en orden sus muestras botánicas y geológicas, sin olvidar sus papeles personales. Clasificar y volver a clasificar sus papeles era algo que había adquirido como hábito desde que tuvo quince años, tarea que a futuro se convertiría en parte fundamental de su trabajo. Regularmente Otlet tomaba notas:

—Tomando notas de los autores, uno tiene la incuestionable ventaja de hacer un resumen, esto es, un tratado acotado que contiene pasajes importantes y útiles para uso propio... Para ganar tiempo, en lugar de desarrollar un pensamiento inmediatamente que se ha leído, simplemente se hace una anotación en un pedazo de papel que se coloca en una carpeta. Los sábados, por ejemplo, estos papeles pueden ser examinados uno por uno para su clasificación o para ampliarlos si fuese necesario... Más eficaz que clasificar las hojas sueltas del mismo formato cada semana, es escribir todos los temas en el mismo cuaderno, teniendo cuidado de asignar una página completa a cada nuevo tema. Una vez que el cuaderno se considere completo, las hojas pueden ser cortadas y clasificadas. Sin embargo, muchas cosas son difíciles de clasificar y éstas se reúnen juntas ad hoc en otro cuaderno, sin volverlas a copiar.(12)

Lo antes descrito resume significativamente la mentalidad que Paul Otlet mostró a lo largo de toda su vida. Esa capacidad de análisis y síntesis que poseía de forma natural, a través de los años fue depurándose, al grado de llegar a establecer nuevas e innovadoras formas para organizar y clasificar los documentos y el conocimiento. La tarea de organizar sus documentos de una forma minuciosa le proporcionaría una inicial capacidad de síntesis, basada en una serie de actividades que le permitían llevar a cabo un control exhaustivo de su información. Esto a la postre, y después de un trabajo serio y arduo, Otlet le denominó documentación. Desde ese momento Otlet iniciaría con lo que sería su actividad primordial para el resto de su vida.

Todo parecía indicar que su estancia en París (1888) resolvería gran parte de sus inquietudes intelectuales. Frecuentó varios círculos sociales, entre ellos el literario. Asistió a comidas, bailes y

revistas, trabajó duro en sus estudios, y se enfrascó firmemente en estudiar *sociología, leyes, economía e historia*.(13) En febrero de 1889 Otlet viaja a Niza para ver a su familia, y teniendo en este lugar largos días para meditar, se convence de que el agnosticismo es aquello que le dejará mejores dividendos intelectuales.(14) En Niza pensaría que la metafísica era falsa y desilusionante, a pesar de que en algún tiempo significó mucho intelectualmente para él.

Posteriormente Otlet vuelve a París, y allí, en medio del ambiente parisino y de la filosofía de su época, proclamaría lo siguiente:

—*Creo en los grandes principios del positivismo y de la evolución: la formación de las cosas por evolución... el relativismo del conocimiento y la formación histórica de los conceptos*.(15)

Otlet pronto se impregnaría de ese aire positivista que imperaba en París en el siglo XIX, ciudad *Luz* donde se respiraban las ideas de Auguste Comte, filósofo representativo de aquel siglo quien aportó el concepto de *positivismo francés* (filosofía positiva) y la idea de la sociología como ciencia última.(16)

A su regreso de París, y después de haberse retirado de la Universidad de Lovaina, Otlet se traslada a la Universidad Libre de Bruselas para continuar con sus estudios de abogado. En octubre de 1890 obtendría el doctorado en derecho (17), y para diciembre del mismo año contraería matrimonio con Fernande Gloner, el amor de su vida.(18)

1.2 Su juventud y el positivismo

A finales del siglo XIX Otlet se había declarado como un adepto más del pensamiento positivista. Sus ideas giraban en torno a un bien social, ideal que hizo razón de su existir a partir de su adolescencia. La facilidad y la naturalidad que mostraba para la clasificación y la síntesis, lo postulaban como una persona sumamente capaz para desarrollar dicha tarea. Esto, aunado a sus fines de bienestar social, lo llevaría poco a poco a consolidar una gran obra en beneficio del intelecto humano, la cual se hizo presente como una de las revoluciones bibliográficas más importantes del siglo XX: la elaboración de la *Clasificación Decimal Universal* (CDU) y la creación del *Repertorio Bibliográfico Universal* (RBU), ambos con mira a resolver problemas sobre el uso del conocimiento y la información, lo que Otlet veía como una plausible solución de las dificultades sociales.

Así las ideas de equidad y democracia pronto invadirían el pensamiento del belga, mostrándose como el preludio de un ambicioso trabajo en beneficio de la humanidad, que en cierta medida sembró bases y dio frutos para el desarrollo de una nueva disciplina. Lo anterior originaría en él una nueva manera de concebir el espacio y el tiempo para las tareas bibliográficas.

La vida en la ciudad de Bruselas, al finalizar el siglo XIX, presentaba un aceleramiento paulatino. El raudo desarrollo mercantil e industrial pronto se haría presente en la vida económica y social de esta ciudad. Asimismo, la división de las clases sociales se veía cada vez más marcada y con un rostro más desencajado. *Grosso modo* este era el momento histórico que Paul Otlet viviría.

Después de su matrimonio con Fernande, Otlet empezó a trabajar en un juzgado. El ambiente que rodeaba su trabajo estaba compuesto por una clase social alta y por un círculo intelectual bastante aceptable. Su trabajo en el juzgado y su posición dentro la sociedad indudablemente lo alejaban de las clases sociales más desfavorecidas, pero no por ello éstas dejaban de existir en su mente. Sus amistades rápidamente se acrecentaron, y éstas lo llevaron a formar parte de clubes y sociedades tales como el *Cercle du Jeune Barreau* de Bruselas, en cuyo periódico *Palis* empezó a publicar varios artículos.(19)

A pesar de tener una posición acomodada en el juzgado, Otlet se sentía frustrado. Aborrecía su trabajo, y decía que era un desperdicio sus cuatro años de universidad empleados sólo en tareas burocráticas. Edmond Picard, quien fuese su jefe, lo trataría de alentar, diciéndole que *un abogado de los tribunales de justicia no es el que tiene muchos casos, esto es accidental. Es el hombre que siempre, en todos los casos y donde quiera, cumple con la idea de justicia.*(20) Pero tal parece que estas palabras nunca cambiaron la manera de pensar de Otlet con respecto a su idea de la labor jurídica. Sin embargo, su trabajo dentro de este círculo, que él llamó burocrático, posteriormente le serviría para entablar relaciones con el gobierno y con otras instituciones no gubernamentales en pro de su obra.

Su inconformidad no sólo estaba en razón de su trabajo como abogado, sino que estaba en función del trabajo rutinario y sin trascendencia: —*El hecho está en que no he encontrado una labor en donde haya más vida intelectual... en donde haya una variación que conduzca hacia algo eficaz para mí mismo y para la sociedad* —decía. Buscar alguna meta, algún destino que pudiera darle una base para *atacar todo*, era lo que más le importaba. Anhelaba *un guía; sentirse incorporado a algún grupo de trabajo bajo la dirección de un jefe que le llevase a la conquista de un gran ideal.*(21)

Otlet, en su inclinación por un pensamiento abstracto, se percató de la necesidad de obtener mayores estímulos para trabajar en un proyecto que le fuera satisfactorio según sus ideales de vida. De esta forma y a través de diversas reflexiones, contempló que la mayoría de los países se encontraba en un espectro de *anarquía intelectual*: —*Parece como si los hechos fueran demasiado complejos para ser captados por nuestra mente. Por todas partes surgían nuevas ideas que a él le parecían todavía generales, contradictorias y confusas para que condujeran a una acción eficaz.*(22) Otlet expresaría así su sentir sobre la necesidad de un ideal de *vida universal*, que recogiera en una *síntesis* la esencia de la misma. Esto le exigiría estudiar el *todo*: tanto el progreso de la sociedad como el de la psicología.

Para Otlet estos conceptos e ideas fueron necesarios para entender el mundo. Deseaba saber las causas que rigen nuestras vidas, para tener la certeza de que el conocimiento que se adquiere de éstas es el mejor que se puede utilizar en beneficio de la humanidad. Y encontró en la sociología de Auguste Comte y Herbert Spencer la idea de ciencia (conocimiento) que tanto buscó. Esta concepción o interpretación de la realidad, que se apoya en la filosofía positivista, y con la cual Otlet estuvo totalmente de acuerdo, vendría a influir tanto su vida personal como su vida profesional. Para comprender mejor sus ideas, necesariamente tendremos que hacer un paréntesis en el contexto histórico que lo determinó.

La vieja Europa vivía la consolidación del capitalismo industrial, debido a un doble ciclo de revoluciones burguesas: la política (revolución democrática) y la económica (revolución industrial). La figura de Auguste Comte se hacía presente en la vida intelectual del siglo XIX. Las clases burguesas habían consolidado su dominio, dejando en la penumbra la historia de la etapa feudal. *La necesidad de coordinar sin contradecirse los conceptos de orden y libertad (23), junto con el desarrollo de las ciencias naturales, de la máquina y la tecnología, así como el fluir constante de una inusitada riqueza, hacían imaginar a los optimistas que se estaba llegando a una etapa de progreso irreversible en todos los ordenes.(24)*

La constante importancia que el positivismo tuvo durante el siglo XIX *se basó en un énfasis por el método científico, en su rechazo de la metafísica, en su ética utilitaria para el bien de la humanidad, en sus exigencias a favor de la sociología y en su creencia en la posibilidad de la síntesis.(25)* Para Comte, las generalidades positivas eran capaces de organizar toda la realidad humana como se presentaba en la historia, la cual podría ser transformada gradualmente hacia una especie de unidad social. Comte vio en la sociología (física social) una posibilidad para llegar a esta unidad humana.

Tanto los conceptos de unidad, síntesis, método científico y leyes, como la idea de universalidad y totalidad, pronto llegarían a la mente de Otlet. Fue el cientificismo del siglo XIX el que le colmó la cabeza de ideas relacionadas con la búsqueda de la verdad y el bien social. Y no sólo Comte, con sus *generalidades positivas*, dejaría huella en su vida, sino también pensadores como Herbert Spencer y Alfred Fouillée, ambos con ideas positivistas pero con particularidades propias, le influirían. La filosofía de Comte, Spencer y Fouillée se basaba en el florecimiento de las ciencias. En ella vio Otlet un dinamismo que empujaba al hombre a concebir una variedad de utopías relacionadas con la organización social.

Para Otlet la palabra "ciencia" *aparecía como palabra mágica que expresaba no sólo la investigación de hechos concretos, sino todo un complejo mundo de ideas y principios. La*

organización lógica y racional de todo ello era en definitiva, el último objetivo de la tarea científica del belga.(26) Para quien tenía fe en la ciencia y había rechazado la metafísica tradicional, no resultaba difícil asimilar las ideas de estos pensadores positivistas. Otlet siempre se mostró convencido de su nueva postura filosófica-científica, la cual le llevaría a consolidar obras como el *Palais Mondial*.

El progreso que se originó, a partir de un cambio en el orden económico-social de Europa, ofrecía a todos aquellos que estuviesen interesados en la creación de nuevas rutas de pensamiento, la posibilidad de situarse como rectores en varios campos del conocimiento. Con estas nuevas perspectivas, Paul Otlet vislumbró, a partir de un nuevo enfoque epistémico de la realidad, un desarrollo del conocimiento científico a través del registro bibliográfico de los materiales que lo contienen, con la finalidad de hacerlo útil para la vida, en este caso, hacerlo llegar a quien lo necesita.

Sin embargo, las ideas de Otlet van más allá de una simple y mera interpretación positivista de la realidad. Su mentalidad, apoyada en un método que busca la síntesis del conocimiento, le permitió entrever algo que hasta nuestros días repercute fuertemente en la consolidación de comunidades epistémicas o sociedades de conocimiento, refiriéndose así a la generación de leyes bibliodocumentales que se relacionan, a través de un análisis de las fuentes bibliográficas de las diversas ciencias, con una serie de interpretaciones del mundo de carácter universal y total, en el que se pretende imaginar al planeta mismo como un gran escaparate asequible para la mente humana.

Por tal motivo, el pensamiento otletiano, al proponer un nuevo sistema de relaciones entre quien produce el conocimiento, quien lo consume, así como quien lo difunde, resulta ser un nuevo derrotero de posibilidades para la comunicación de las ideas y el desarrollo del conocimiento universal. *De facto* Otlet pasaría el umbral del mundo de las ideas y haría tangible su pensamiento, resolutivo congruente de la doctrina científica que profesa.

Los positivistas de esta época declaraban: —*En realidad para nuestra ciencia, lo que debemos entender por síntesis no es propiamente un método de investigación, sino una operación fundamental del espíritu, por lo cual logramos la comprensión cabal de la esencia de lo que hemos conocido en todos los aspectos particulares a través del análisis.*(27) Esta forma de concebir las ideas por medio del análisis y la síntesis, determinaría a Otlet durante todo su trabajo como documentalista. Supo aplicar a su persona esta idea de Alfred Lacroix, a quien expresamente cita con ocasión a su fijación de los dos tipos de espíritu científico (analítico y sintético):

Necesidad de esos hombres de alta cultura general, de gran conciencia, hombres que tengan la facultad y la habilidad de filtrar de algún modo la producción mundial para no dejar pasar más que lo que contiene de esencial y de bueno, hombres que sepan separar de su ganga los hechos importantes.

para valorarlos en su verdadero sitio y emplearlos pronto en la edificación de síntesis accesibles a todos.(28)

Otlet creía que las capacidades de análisis y síntesis en el ser humano eran resultado de operaciones hechas con base en el espíritu, apoyadas en el estudio y en la idea de un beneficio social. Dicho de otra manera, estos dos tipos de espíritu científico sólo eran obsequiados a aquellos estudiosos dedicados, de una u otra forma, a defender las posibilidades de desarrollo humano a través de la ciencia. Para Otlet esto siempre fue claro, ya que en repetidas ocasiones expresó su idea de que el saber científico se convierte sólo en la única vía capaz de ofrecer un bienestar social a las distintas comunidades que lo utilizan adecuadamente.

En general, lo anterior sería el marco científico-filosofico que circunscribió al belga. La disposición que mostró Paul Otlet para el estudio, la comprensión y la asimilación de este sistema, dejaría en él grandes dividendos para la construcción de teorías y prácticas documentales, las cuales vinieron a revolucionar el espacio de la comunicación científica, con base en un registro inmediato de las ideas que emergen a cada momento en cualquier parte del mundo. Paul Otlet recuperó así un conocimiento que se originó dos siglos atrás, para después aplicarlo en el siglo XX, en donde el número, la multiplicidad y la duplicación de las ideas se muestran cada vez en mayor cantidad y con un matiz antes desconocido.

1.3 Su madurez profesional y la bibliografía

En el año de 1891, un grupo de eruditos belgas formaron en Bruselas la *Société des Études Sociales et Politiques*, la cual Otlet vio nacer con gran interés. Para él la Sociedad representaba una magnífica oportunidad para ver proyectadas sus ambiciones altruistas y de conocimiento.

Dentro de la Sociedad, Henri La Fontaine dirigía la *Sección de Bibliografía*. Otlet pronto sintió una gran simpatía por el trabajo de La Fontaine, descubriendo en él fuertes intereses comunes. Además de haber sido abogados los dos, ambos formaban parte de círculos culturales similares. *Estaba claro que el florecimiento de su amistad con La Fontaine durante 1892 y 1893 tuvo gran importancia para Otlet, pues iba a proporcionarle, para la mayor parte de su vida, esa íntima intelectual amistad cuya ausencia había lamentado en su diario reiterativamente.*(29)

Pronto Otlet y La Fontaine tuvieron la oportunidad de expresar sus inclinaciones por la bibliografía a través su trabajo, lo que implicó la formación del *Pandectes belges*, el cual creció rápidamente bajo sus miradas en la última parte del siglo XIX y en la primera del XX. El *Pandectes belges* era ni más ni menos que la compilación de la jurisprudencia belga de Picard: una colección de

todas las leyes y normas del juzgado, enriquecida por las múltiples opiniones de sus colaboradores nacionales. Cabe mencionar esta obra bibliográfica, ya que sería el prelude del trabajo que desembocaría en la formación del *Instituto Internacional de Bibliografía Sociológica* en 1893.

En 1891, bajo la guía de Picard, Otlet y un grupo de colegas empezaron a editar una publicación titulada Sommaire périodique des revues de droit.(30) Este trabajo le dio a Otlet una experiencia bibliográfica mayor con respecto a la que había adquirido en la formación del *Pandectes*. Posteriormente, en el año de 1892, Otlet publicaría en el periódico *Palais*, por primera vez, un artículo relacionado con la bibliografía, titulado *Un Peu du Bibliographie*. En este artículo expresaría su reconocimiento por una bibliografía positivista, así como por el pensamiento positivista en general.

Las ciencias sociales, observó en este artículo, pueden ser abordadas únicamente a través de una corriente de publicaciones. Para aquellos que están interesados en la calidad y no en la cantidad, la variedad y el volumen de estas publicaciones son un tema de gran importancia.(31) Así lo declaró: —*Todos estos libros, todos estos folletos, todos estos artículos de revista cuya publicación es anunciada semanalmente por los catálogos de librería y noticias en las revistas especializadas, aportan lo nuevo.*(32)

Otlet se percató de que en las ciencias naturales el problema del registro de las ideas es mínimo, ya que los resultados de sus investigaciones están perfectamente observados y registrados. Esto le permitió reflexionar sobre cómo la sociología puede ser desarrollada de forma similar. *Su preocupación, en relación con el registro de las ideas y del pensamiento en el campo de la sociología, convierte a Otlet en uno de los primeros sociólogos de la ciencia.*(33)

Las ciencias naturales, sugería Otlet, proporcionan un inspirador punto de comparación muy claro, porque sus conclusiones se basan en millones de hechos cuidadosamente observados e integrados de tal forma que conducen a leyes de progresiva y creciente generalidad. En *Un Peu du Bibliographie* haría tal observación:

—*Los resultados de las ciencias naturales están integrados en millones de hechos cuidadosamente observados, analizados y catalogados. Estos hechos han sido integrados subsecuentemente dentro de secuencias y combinaciones que naturalmente permiten la enunciación de leyes, primeramente de forma parcial, y más tarde de manera general; en donde la síntesis más poderosa e indestructible que jamás ha sido creada, ahora parece posible.*(34)

Parece ser que en las ciencias naturales el bruselese no encuentra esa duplicidad de esfuerzo manifestada en todas las partes de las ciencias sociales.(35) Es claro que Otlet parte de la premisa de su maestro Ferdinand Larcier: —*La mente humana no es un órgano que produce las ciencias, sino más*

bien un aparato de registro, cuyo único papel es observar las leyes que emergen de hechos cuidadosamente reunidos y de experimentos ejecutados escrupulosamente.(36)

También diría que la solución para hacer patente el progreso de las ciencias sociales es seguir el modelo de las ciencias fácticas. Con ello perseguiría un ordenamiento de los trabajos de los estudiosos de la sociología a partir de lo que ya se sabe, así como de los nuevos descubrimientos que se dan a cada instante. Después estos descubrimientos deberían ser grabados, para que, a partir de ese momento, su utilización sirva de base para un amplio desarrollo científico e intelectual. Este es el problema que Otlet enfrentó casi toda su vida.

Otlet también consideró que el aspecto exterior de un libro, su forma y los datos del autor en realidad son de poca importancia. Lo valioso para él era el contenido, el cual debería ser conservado para formar parte del cuerpo general de las ciencias, algo impersonal en beneficio de todos:

—La ciencia es, por supuesto, sólo el conjunto de todos los hechos observados y de todas las hipótesis probables sugeridas para explicar tales hechos estudiados y su reducción en leyes. Cómo coordinar los esfuerzos de las individualidades científicas para que el trabajo pueda llegar a ser parte de una racional colectividad, superior a ellas y con más trascendencia, sin llegar a circunscribirlas... éste era el problema.(37)

Y con miras a resolver tal problema, Otlet llevaría primeramente a cabo una clasificación de las fuentes sociológicas, conjuntamente con la publicación de un catálogo de las mismas. En dicho catálogo se encontrarían las fichas que tendrían resúmenes de las fuentes, lo que permitía conocer tanto su contenido como su localización; además la recuperación de estas fichas era posible a través de su indización. Este catálogo se renovarían con la incorporación de los nuevos avances que se manifestasen en el campo de la sociología. Esto exigiría el trabajo de investigadores y comunidades científicas para la construcción de este catálogo bibliográfico, así como para la solución de los problemas que se presentasen en su creación.

Como consecuencia, cada fuente podría dividirse desde un punto de vista formal y de acuerdo con su tema. De hecho, cualquier cosa podía aislarse y grabarse en fichas, directamente o en forma de referencias. *Estas fichas podrían ser intercaladas día a día y ser intercambiables, para organizar un repertorio bibliográfico sobre el tema seleccionado, algo que pudiera ser descrito como una especie de cerebro artificial.*(38) Con la creación de los catálogos, Otlet se percató de la necesidad de una clasificación, además de un vocabulario controlado que le permitiera describir con exactitud los diversos materiales. Pronto resolvería este problema al conocer la *Clasificación Decimal* de Melvil Dewey.

Para el año de 1893, la *Sección de Bibliografía* cambiaría su nombre por el de *Instituto Internacional de Bibliografía Sociológica* (IIBS). Todos los problemas relacionados con la bibliografía científica y su planteamiento en el contexto creador del investigador serían estudiados en el instituto de Otlet y La Fontaine.

Otlet manifestaría una fuerte inclinación por la bibliografía, vista como una fórmula sintética que permite remediar los grandes males que afectan a las ciencias sociales y a la humanidad en general. Ésta fórmula se mostraba congruente con sus ideales de bienestar social y su búsqueda incesante de un método universal. También imaginaba que con la creación de los repertorios bibliográficos y la elaboración de bibliografías sobre sociología, se lograría impulsar un proyecto que da origen a un índice general de un libro único, en el que se encontrarían todas las bibliografías de todas las disciplinas (una *bibliografía universal*).

La idea de una bibliografía universal en Otlet se concretó con la creación de *La Oficina Internacional de Bibliografía Sociológica* en 1894, pronto denominada *Oficina Internacional de Bibliografía* (OIB), la cual posibilitó, en gran medida, la publicación de bibliografías de carácter sociológico. Posteriormente se integraron en este proyecto cinco grandes repertorios: *a) un repertorio legal universal; b) un repertorio para las ciencias sociales; c) repertorios clasificados de legislación comparada; d) de estadística comparada; y e) un repertorio general por autores.*(39) La finalidad de estos repertorios era instaurar las bases para la creación de una *Federación Mundial*, la cual aseguraría el acceso a todo tipo de bibliotecas y documentos contenidos en la Federación, además de posibilitar una conservación de los materiales ahí hospedados para después ser consultados y estudiados.

Esta *Federación Mundial* tendría como principio básico la cooperación científica a través del intercambio intelectual entre diversas personas. La instauración de un depósito legal mundial de todas las ideas de la humanidad, para ser automáticamente almacenadas y después extendidas, con un mínimo de esfuerzo y un máximo de eficacia, colaboraría en el progreso de la humanidad, lo que *a posteriori* llevaría a la fundación de una *Universidad Internacional*, lugar donde los que deseen dedicarse a altos estudios, pudieran encontrar todos los documentos y todos los libros existentes en el mundo.

Este inalcanzable, pero deseado proyecto, consistiría en una *Biblioteca Internacional*, una *Oficina Internacional* —de la que la Oficina de Sociología es un ejemplo—, una *Oficina Internacional de Estadística* y en un servicio Central de Congresos. A estos servicios básicos de la Federación se podrían añadir otros, dependiendo de su éxito, por ejemplo: *un Consejo Internacional de Enseñanza, un Consejo Internacional de Higiene, una Oficina Internacional del Trabajo, un Despacho Central de Legislación Comparativa, una Oficina Internacional de Patentes y un servicio dedicado a la*

nomenclatura de la Botánica y de la Zoología.(40) Aquí estaría el primer contenido de lo que posteriormente vendría a ser una parte importante de la Sociedad de Naciones y más tarde de las Naciones Unidas.

Indudablemente se observa una concepción universal en el trabajo de Otlet, en relación con la organización y uso del conocimiento, lo que le permitió escribir en 1934 su valioso *Tratado de Documentación. El libro sobre el libro. Teoría y práctica*. La idea de universalidad en su *Tratado de Documentación* se plantea a través de las siguientes palabras:

—*Para volver accesible la cantidad de información y artículos dados cada día en la prensa cotidiana, en las revistas, para conservar los folletos, informes, prospectos, documentos oficiales, para encontrar las materias dispersas en los libros, para hacer un todo homogéneo de estas masas incoherentes, son precisos nuevos procedimientos, muy distintos de la antigua biblioteconomía, tal y como han sido aplicados.*(41)

Su idea de la universalidad del conocimiento se apoya en un principio fundamental, cuyo papel versa sobre los procesos documentarios. Se trata del *principio-tendencia de la publicación óptima*, el cual se expresa en estas cuatro desideratas: 1° Decirlo todo de una cosa. 2° Decirlo todo de una vez. 3° La verdad sobre todo. 4° Bajo la forma más apta para ser comprendida.(42)

Estas desideratas ilustran puntualmente las ideas de Otlet con respecto al uso y acceso a la información y al conocimiento, las cuales se ven patentizadas en su tratado. Se advierte que la universalidad, a la que Otlet hace alusión, se encuentra implícita y explícita en toda su obra y pensamiento, lo que lo consolida como uno de los personajes más importantes dentro del desarrollo de la documentación, la cual vendrá a ser el vehículo que permita acercar el conocimiento a todos aquellos que deseen adquirirlo.

En resumen, estas fueron las acciones e ideas lapidarias que permiten considerar a la documentación otletiana como disciplina científica. En el ocaso de su vida, Otlet vio con la creación del *Palais Mondial* y particularmente con el *Mundaneum* la consumación práctica y cognitiva de toda su obra, dejando a posteriores generaciones de intelectuales la posibilidad de continuar con su trabajo en aras del desarrollo humano, basado en una acumulación sistemática del conocimiento y en la rigurosidad universal que *La Clasificación Decimal Universal* ofrece. Desgraciadamente la Segunda Guerra Mundial vino a interrumpir casi totalmente su labor documental y altruista. Sin embargo, Otlet en ningún momento se dejó amedrentar por este suceso, agotando hasta la última oportunidad para establecer dignamente *El Mundaneum* y declararlo al servicio de la razón humana y el estudio mundial. El día diez de diciembre de 1944 Paul Otlet, mientras trabajaba hasta tarde, dejaría de existir físicamente.

NOTAS

1. López Yepes J. La documentación como disciplina : teoría e historia. Pamplona: Universidad de Navarra; 1995. p. 61
2. Rayward WB. El universo de la información : la obra de Paul Otlet sobre documentación y organización internacional. Madrid: MUNDARNAU; 1997. p. 5
3. Arnau P. Trascendencia de la vida y obra de Paul Otlet. Revista General de Información y Documentación 1995;5(2):153-62.
4. **Ibid.**
5. Rayward WB. El universo de la información...**op. cit.** p. 7
6. **Ibid.**
7. López Yepes J. **op. cit.** p. 61
8. Arnau P. **op. cit.**
9. Rayward WB. El universo de la información...**op. cit.** p. 12
10. **Ibid.**
11. **Ibid.** p. 13
12. **Ibid.** p. 14
13. López Yepes J. **op. cit.** p. 61
14. Arnau P. **op. cit.**
15. López Yepes J. **op. cit.** p. 62
16. Xirau R. Introducción a la historia de la filosofía. México: Universidad Nacional Autónoma de México; 1995. p. 309
17. López Yepes J. **op. cit.** p. 62
18. Rayward WB. El universo de la información...**op. cit.** p. 20
19. **Ibid.** p. 24
20. **Ibid.** p. 25
21. **Ibid.** p. 25
22. **Ibid.** p. 26
23. Zea L. El positivismo y la circunstancia mexicana. México: Fondo de Cultura Económica; 1997. p. 51
24. Gallo MÁ. Introducción a las ciencias sociales. México: Quinto Sol; 1996. p. 33

25. Rayward WB. El universo de la información...**op. cit.** p. 27
26. López Yepes J. **op. cit.** p. 62
27. Gallo MÁ. **op. cit.** p. 32
28. Otlet P. El tratado de documentación : el libro sobre el libro : teoría y práctica. Murcia: Universidad de Murcia; 1996. p. 251
29. Rayward WB. El universo de la información...**op. cit.** p. 31
30. **Ibid.** p. 32
31. **Ibid.** p. 33
32. López Yepes J. **op. cit.** p. 63
33. **Ibid.**
34. Otlet P. Something about bibliography. Selected essays of Paul Otlet. Amsterdam: Elsevier Science Publishers; 1990:11-24.
35. Rayward WB. El universo de la información...**op. cit.** p. 33
36. López Yepes J. **op. cit.** p. 62
37. Rayward WB. El universo de la información...**op. cit.** p. 34
38. **Ibid.** p. 35
39. López Yepes J. **op. cit.** p. 64
40. Rayward WB. El universo de la información...**op. cit.** p. 39
41. Otlet P. El tratado de documentación...**op. cit.** p. 6
42. **Ibid.** p. 10

CAPÍTULO 2

LA DOCUMENTACIÓN

El problema de la causalidad. No siempre resulta fácil determinar lo que provocó determinado cambio dado en una ciencia. ¿Qué hizo posible tal o cual descubrimiento? ¿Por qué apareció ese concepto nuevo? ¿De dónde surgió esta o aquella teoría? Estas preguntas suelen resultar muy embarazosas ya que no hay principios metodológicos en los que fundamentar el análisis. La dificultad es aún mayor en el caso de cambios generales que afectan a toda una ciencia. Y más aún cuando se producen diversos cambios relacionados entre sí. Pero la dificultad máxima se da en el caso de las ciencias empíricas: por un lado, el papel de los instrumentos, técnicas, instituciones, acontecimientos, intereses e ideología resulta muy evidente, pero no se sabe cómo funciona realmente una articulación de composición tan compleja.

Michel Foucault
The Order of Things

2.1 Exordio

El ser humano, a través de su historia, ha creado diversos métodos para la transmisión de sus costumbres, saberes y cultura. El uso de las señas, en las primeras etapas de su socialización, le permitió una comunicación mayor con sus semejantes, logrando una mayor exposición de su propio pensamiento e ideas.

Con el surgimiento de la comunicación oral, se da por hecho que el ser humano intenta, a toda costa, una vinculación con todo lo que le rodea. La comunicación verbal con sus semejantes le concede un dominio mayor sobre lo que ocurre a su derredor, lo que lo lleva a una acumulación de los conocimientos sobre los distintos fenómenos naturales que se le presentan. Esto permitió que los recuerdos de hechos pasados, normas de conducta, creencias o saberes prácticos, dentro de las comunidades ágrafas, fueran fijados en la *memoria colectiva*, lo que equivaldría en nuestra sociedad contemporánea hacer uso de la escritura para tal fin. Esta especie de *biblioteca viviente* vincularía de forma natural al ser humano en los inicios de su civilización.

La retórica, junto al discurso y la poesía, surge como la herramienta natural de las culturas orientales y occidentales orales que buscan para sí mismas el desarrollo de todos sus pensamientos e ideas, delegando en aquellos maestros del discurso oral, la tarea de perpetuar generacionalmente el conocimiento y la sabiduría de su tiempo.

En la antigua Grecia, por ejemplo, *el empleo del verso, con la estructura fija del metro y el apoyo de fórmulas y epítetos recurrentes, servía de poderosa ayuda a la memorización de cualquier contenido considerado digno de ser retenido en la memoria colectiva, tratándose de las hazañas de los*

antepasados más notables, de doctrinas cosmológicas o teogónicas o de máximas de sabiduría práctica.(1)

Desde luego este tipo de comunicación, en algún momento de la historia, entraría en crisis, ya que al intentar transmitir los saberes y las experiencias a mayor número de personas, en aras de difundir los conocimientos a generaciones futuras, se necesitaba de largas horas de memorización, lo que provocó un entorpecimiento en el desarrollo social y cultural de estas comunidades.

El empleo de los primeros signos gráficos comenzaría a desplazar la comunicación oral, debido a que ofrece una forma diferente de construcción y preservación del conocimiento, e intenta codificar ideas conexas imposibles de memorizar por la mayoría de la gente. Después de todo, no es sino hasta la invención de los primeros sistemas de escritura y su divulgación que el ser humano facilita la construcción de diversas formas de comunicación. Así el alfabeto surge como una herramienta cognitiva que le permite al hombre la concreción de mayores y mejores ideas en favor de una comunicación a gran escala. El desarrollo de la escritura, a su vez, *no sólo alteró los patrones de diseminación sino también el contenido de lo que disemina*. Por lo tanto, *la escritura establece el potencial para las verdaderas "literatura", "ciencia" y "filosofía".*(2)

La transición de una sociedad que carece de escritura a otra, en la que casi toda manifestación lingüística relevante se efectúa por medios escritos, supuso una transformación drástica en los diversos aspectos que la componen, llámense éstos vida social o de pensamiento, es decir, tanto en aquellas actividades prácticas que no requieren de mucha concentración mental, como en aquellas actividades que requieren de un mayor trabajo intelectual, por ejemplo, la profesión de escriba. Los conocimientos que antes eran puestos en la *memoria* de la comunidad, ahora son delegados al soporte de la escritura, lo que brinda un mejor control sobre el eje de la enseñanza pública. La escritura permite a las personas alfabetizadas, contrario a las que no lo son, conocer y experimentar diferentes cosmovisiones sobre un mismo objeto. Esto facultaría que diversos sujetos, que llegan a leer el mismo material, puedan sentirse conectados independientemente de la distancia física que los separa. De hecho, *ni la religión ni la literatura, ni las ciencias ni el derecho, tal como los venimos entendiendo los civilizados desde hace más de dos mil años —desde que hay propiamente historia, otro concepto indisoluble de la expresión escrita— serían concebibles sin la intervención de la escritura.*(3)

Milenios más tarde, la imprenta de Gutenberg vendría a revolucionar el mundo de la escritura. Con el incremento en el número de ejemplares de una obra y con la difusión de los textos impresos, surgen cuantiosas manifestaciones escritas, como: los géneros literarios en prosa, los tratados científicos y filosóficos y, mucho más tarde, la novela. El texto de imprenta se mostraría como un soporte más dúctil y flexible, en tanto que ofrece mayor potencial en la formación de conceptos e ideas

con respecto a las escrituras silábicas o ideográficas que le preceden. Además, la imprenta contribuiría decisivamente a la formación de un pensamiento analítico y abstracto, *cuya intención se desplaza desde la continuidad sonora de la palabra oral hacia unas estructuras compuestas de elementos como las letras del alfabeto, puramente abstractos y desprovistos de toda relación semántica con las cosas sensibles.*(4)

La imprenta, aún más que la escritura, descompone el equilibrio tribal de los sentidos. La importancia de un entorno auditivo de simultaneidad sucumbe ante la preeminencia del sentido secuencial de la visión. En el mundo circular de la audición, una persona siempre está en el centro de lo sea que él o ella esté experimentando. En cambio, la persona visual y tipográfica está, en cierto sentido, siempre en la orilla, como un observador que tiene tiempo para pensar antes de reaccionar. Un auditor puede interrumpir a un hablante con una respuesta, pero un lector tiene que permitir que un escritor diga "lo suyo", antes de bosquejar réplica.(5)

Así la imprenta daría alas al raudo crecimiento de la investigación científica y al rechazo de la autoridad tradicional. Por ejemplo, en Europa durante el siglo XVI, la disponibilidad de impresos en lenguas vernáculas debilitó el monopolio eclesiástico y apoyó la Reforma. El repentino flujo de saber acumulado alimentaría la Revolución Industrial y la difusión de la producción en serie.

Con el nacimiento y el desarrollo del capitalismo industrial en el siglo XVIII y, sobre todo, en el siglo XIX, los medios de comunicación se expondrían a nuevos requerimientos. Inmediatamente se sintió la necesidad de informar sobre los acontecimientos políticos, económicos y sociales que enfrenta la humanidad. *Esta necesidad concierne al mensaje, al medio. El sistema del libro impreso no podía satisfacer totalmente estos cambios. Aparecería entonces el sistema de los periódicos (empresa de prensa, linotipia, rotativo y sistema específico de distribución).*(6)

Particularmente en el siglo XIX se produce un impulso notable hacia la generación de nuevos medios que permitan transmisión de la información, intentando cubrir los nuevos requerimientos. Se comienzan a utilizar ampliamente los primeros medios eléctricos: el telégrafo y el teléfono por ejemplo, anunciando la edad futura de la radio, la televisión y con ello también el auge de los medios electrónicos. *Los medios electrónicos recuperarían un aspecto clave de las sociedades orales: la simultaneidad de la acción, la percepción y la reacción.*(7) Relativamente se vislumbraría un nuevo avance en los distintos patrones de comunicación e interacción humana, los cuales apuntan hacia una total y universal difusión del conocimiento. Sin duda, los medios electrónicos ofrecen una cobertura más amplia de los distintos fenómenos que se suscitan en cada una de las esferas del quehacer humano.

Con la llegada del siglo XX y el surgimiento de las grandes empresas económicas, el empleo de la información, principalmente científica y técnica con fines productivos, vería un incremento

sustancial. *Un sistema documental se elaboraría progresivamente, añadiéndose a las cadenas primarias (libros, periódicos) una cadena secundaria de documentación*, que busca en esencia mayor rapidez en los procesos de comunicación científica.(8) Esta segunda cadena encontraría en los nuevos inventos tecnológicos el medio más adecuado para restablecer el *emisor en directo* y limitar el papel de la escritura al de un intermediario. La precisión de las necesidades ya no tenían tanto que ver con el *mensaje y el receptor*, sino con el emisor. En este caso, las tecnologías audiovisuales cobrarían más importancia: teléfono, radio y televisión, así como las técnicas de grabación: disco, película muda y película sonora, etcétera. Resultado de ello fue la invención de los primeros medios electrónicos, con la premura de satisfacer necesidades de investigación científica inicialmente y, en un futuro cercano, la satisfacción de las necesidades de comunicación común.

A lo largo de la historia se observa cómo *la evolución económica, política y social de la sociedad* tiende a engendrar nuevas *necesidades de comunicación, escrita sobre todo, que ejercen una presión constante sobre uno de los elementos constitutivos del esquema canónico de la comunicación*.(9) El emblema de la comunicación universal surge como el estandarte de las sociedades contemporáneas, lo cual propicia que la sociología y la comunicación se vean unidas estrechamente por primera vez, creando una convergencia ideológica y de investigación al mismo tiempo que se asiste a una multiplicación de los sistemas de escritura.

Por lo tanto, la creación de una disciplina que permita una comunicación de tipo universal, se coloca como parte fundamental del trabajo cotidiano de los hombres de ciencia, ya que los resultados de sus investigaciones ofrecerán al mundo una larga cadena de descubrimientos que revolucionarán el *modus vivendi* de la humanidad. Personajes e inventos surgirán con ese fin, convirtiéndose en causantes de rupturas y hallazgos *ad hoc* de la investigación científica, con la intención de mostrar a la ciencia como una perspectiva más sólida en la creación de nuevos rumbos de planificación social.

Los trabajos de quienes buscan una comunicación de la ciencia en lo particular y del conocimiento en lo general verán un gran interés entre sí, ya que éstos se enmarcarán dentro de la labor histórica de la comunicación universal, cuyo papel inicial se ve remontado miles de años atrás y ampliado en la actualidad por aquellos métodos y medios que hacen posible su realización y progreso.

El mundo actual viene determinándose por el incesante progreso de la ciencia, progreso que responde a un planteamiento bipolar: cómo mantener ese progreso y cómo hacerlo útil a la humanidad.(10) Dicho de otra manera, se reconoce un incremento en las relaciones existentes entre la sociedad y el conocimiento, y en particular, entre la sociedad y el conocimiento científico, cuya firme intención es la de buscar una transformación social en pro del desarrollo humano, basada en la difusión

de las ideas y en la generación de nuevos juicios. Esta determinación de las relaciones existentes entre la ciencia y la sociedad, en la medida que una transformación social afecta a la ciencia y viceversa, parte del paralelismo dado entre el progreso social y el progreso científico, visto particularmente en los cambios económicos e ideológicos que se establecen a lo largo de los siglos XIX y XX.

La importancia que cobra la comunicación del conocimiento entre los distintos seres humanos, como una solución a sus necesidades de pensamiento y convivencia social, se traduce en el beneficio que este progreso da a cada comunidad e individuo durante su vida en los diferentes estadios históricos que los enmarcan. Tan es así que los grandes pasos que la humanidad experimenta se desprenden de la iniciativa práctica de cambiar progresivamente la cadena de comunicación humana.

Con la llegada de la revolución tecnológica y la masificación de los medios, la importancia de la comunicación se inclina hacia la difusión del conocimiento científico, debido a las relaciones que se dan a partir de la confrontación de las nuevas necesidades de comunicación con los nuevos descubrimientos tecnológicos.

La bibliografía científica, contenida en las revistas y periódicos, surge como un nuevo continente que favorece la difusión de las ideas. Los conocimientos científicos encuentran en este tipo de entidades bibliográficas, el primer mecanismo que enlaza a los hombres de ciencia con su trabajo de investigación. De ahí que el estudio general de la documentación pueda centrarse en el tratamiento del problema sobre el *crecimiento y envejecimiento de la bibliografía científica, su análisis estadístico y sociométrico para una mejor utilización de las mismas, aunado a la dispersión de las publicaciones y el fenómeno general de la comunicación y transmisión de la ciencia.*(11)

Para el presente siglo se pretende que la documentación facilite el desarrollo científico y humanístico de las sociedades, como una disciplina que alberga los medios y los métodos que hacen posible la comunicación de la información y de los conocimientos entre los diversos individuos que componen una sociedad. Su desarrollo tiene como punto de partida un enfoque epistémico de la realidad, que busca vincularse, principalmente, con la idea de una comunicación de los conocimientos científicos. La *ciencia de la documentación*, como la llama Paul Otlet, se ocupará del estudio de los problemas generales de la ciencia, de la investigación y su progreso, dentro del plano general de la comunicación científica y el desarrollo humano.

De ahí que la documentación, vista desde el hemisferio de la ciencia, esté vinculada con la noción de la comunicación de los conocimientos científicos, sobre todo cuando se involucra con *el estudio del esquema definitorio de la ciencia como tradición acumulativa y su impacto en un mundo de rápido cambio: el crecimiento y envejecimiento, el análisis estadístico y sociométrico y la dispersión*

de la bibliografía científica; los mecanismos formales e informales de la transmisión de conocimientos y las relaciones entre ciencia, sociedad e información científica.(12)

Sin embargo, la documentación como una *praxis* bibliográfica, en sus inicios, no fue contemplada como es esbozada en este trabajo, por lo que es pertinente hacer una breve reseña histórica sobre su génesis y evolución, con base en aquellas obras y hombres que contribuyeron a su formación y consolidación desde un punto de vista bibliográfico y documental.

2.2 Desde sus precursores hasta Paul Otlet

Una mar de tradiciones bibliográficas y de actividades bibliotecarias son las que anteceden la tarea de la ciencia de la documentación, la cual tiene sus bases en las vetustas obras de eminentes bibliógrafos y bibliotecarios. Tan es así que en el prolongado sendero de su construcción científica, se pueden contemplar a diferentes personajes y obras, que buscan, a través de un discurso teórico o una técnica depurada, dar salida favorable al laberinto inmenso que compone esta disciplina: los documentos, los repertorios, las bibliografías, los recintos, etcétera.

De alguna manera se ha mencionado que la imperativa necesidad de conocimiento y de información a gran escala fue lo que propició en el universo bibliográfico el nacimiento de diversas disciplinas, entre ellas la *documentación*, por lo que esta disciplina de talla científica, en sus albores, presenta insuficientemente las características que ahora la definen y enmarcan.

En sentido lato puede expresarse que la documentación, entendida como una disciplina que se proyecta a partir de hechos concretos, relacionados con la difusión del saber científico, no desdeña la tradición bibliotecaria que le precede y le nutre en todo momento, sino que por el contrario, busca en las tareas bibliotecarias la base de su planteamiento fresco e innovador que la llevan al trabajo de la difusión del saber científico y universal.

A lo largo de la historia se ha establecido que la mayoría de los procedimientos para clasificar y almacenar documentos, así como las herramientas y técnicas que posibilitan dicha tarea, se originaron a partir de los primeros intentos de organización de los materiales que albergaban sabiduría. *Verbi gratia*, los primeros bibliotecarios de la humanidad, particularmente los griegos en la biblioteca de Alejandría, Egipto, buscaron sortear las grandes dificultades de catalogación de centenas de rollos ahí almacenados. Zenedoto pensaba que la única manera de vencer estas contrariedades era subdividir por clases los rollos de papiro, así como llevar un inventario de los mismos. Él trató de asignar a cada rollo *una partición por género literario o por argumento*, el cual era indicado *sólo para resultar contraseñado con respecto a los demás*. Esto se conseguía citando el autor y la obra contenida y el

comienzo de la obra, y si el rollo era misceláneo, sólo el primer autor y la primera obra y su comienzo.(13)

Sobre éste modelo, Calímaco de Cirene (305-240 a. de C.) estableció el primer catálogo por autores, basándose en un enorme trabajo de crítica textual, de filología y de historia literaria realizado por un equipo de especialistas.(14) Además prepararía un catálogo crítico de la biblioteca de Alejandría utilizando los catálogos sistemáticos de ésta. Calímaco lo titularía *Pinakes*, que significa lista o listados. En este catálogo se incluían los libros más importantes de la biblioteca, con 120 materias como entradas. Su trabajo daría fundamento significativo a la tarea bibliográfica, comprendida en la creación de ambos catálogos. Dicha labor tendría una justificación desde el momento mismo de su concepción, ya que para poder ser materializada como obra bibliográfica, se necesitaba de la ayuda de la ciencia histórica y de la crítica filológica-literaria.

El avance bibliográfico ofrecido por estos dos personajes fue trascendental para la construcción teórica de la bibliografía, dado que en la Edad Media las prácticas de catalogación y de registro bibliográfico no presentarían un adelanto significativo. En efecto, en el medioevo los trabajos bibliográficos sólo se circunscriben a la elaboración de índices inventarios sin ninguna intención de difusión bibliográfica, por lo que tuvieron que pasar cientos de años para que trabajos como los de Calímaco fueran retomados por otros bibliotecarios. Sólo casos aislados, como el de Richart de Fournival (1201-1260), son los que resaltan en este periodo.

Fournival, poeta y canciller del cabildo de Amiens en Francia, escribe una obra titulada *Biblionomía*, que presenta un conjunto de reglas para la ordenación de una colección de libros. Fournival sostuvo que todos los libros obedecen a una sola ley, la cual preexiste aún después de su confección. Para Fournival el conocimiento es un jardín, y los libros son frutos de las distintas áreas (=ciencias) en el que se divide. La biblioteca ideal es una realidad cumplida —declara—, y cada libro, su realización pieza por pieza. Los libros son partes de una ciencia, elementos de un conocimiento total.(15)

Después de Fournival y hasta la Edad Moderna, la bibliografía, desde un punto de vista teórico, sólo presenta avances conceptuales como el entendido en la bibliología (consideración del aspecto físico del libro) y la bibliofilia (pasión por el libro en cuanto objeto precioso), contrario a lo que sucede con la bibliografía como producto, la cual muestra un desarrollo importante si se toma en cuenta los ricos trabajos de destacados bibliógrafos, quienes se han encargado por muchos años de la tarea de registrar bibliográficamente aquellas obras existentes sobre un tema o un autor en especial. Habrá que esperar hasta Paul Otlet para que la bibliología tenga el significado de *ciencia y técnica generales del documento* y la biblionomía sea vista como la teoría general de los documentos. Pero antes de Otlet,

Konrad Gesner (1516-1565), Gabriel Naudé (1600-1653) y Gottfried Wilhelm Leibniz (1646-1716) vendrían a engrosar el *corpus* de la documentación con propuestas y obras que es importante develar.

En el año de 1545 Konrad Gesner, doctor suizo-germano, escritor y naturalista, publica una obra titulada *Bibliotheca Universalis*, la cual integró cerca de 12,000 registros de obras manuscritas e impresas en latín, griego y hebreo, y en la que se detallan datos como título, fecha, lugar de publicación y nombre del editor. Pero quizá lo que más destaca de la obra de Gesner es el arreglo alfabético que da a las 1,800 entradas por autor que integran su obra, cuya relevancia es que cada una de éstas se convierte en una muy detallada y completa referencia biográfica.(16) Sin duda, esta labor no queda nada lejos de las actuales prácticas documentales.

Por otro lado, Gabriel Naudé, médico que nunca ejerció su profesión, dedicó casi toda su vida a las tareas bibliotecarias y bibliográficas. Su obra capital, *Advis pour dresser une bibliothéque repulsa la idea de biblioteca-museo de su tiempo, y apuesta por una biblioteca al servicio de todos, austera, cómoda y eficiente*. Su concepción de la biblioteca se basa en la *importancia que él concede a los catálogos (por autores y sistemático) y a la colocación por facultades —las siete de la época—, con subdivisiones según las partes de cada facultad*.(17) Esto lo situará como un baluarte más de la teoría documental.

En lo que respecta a Gottfried Wilhelm Leibniz, él se muestra como uno de los pensadores más sobresalientes de su época. Su preparación como filósofo, teólogo, físico y matemático le permite formar parte de la consejería del príncipe de Hannover en Alemania. Como bibliotecario de Wolfenbüttel nunca escribiría ningún tratado sobre bibliografía o bibliotecología, pero sí dirigiría cartas al príncipe exponiéndole sus reflexiones sobre cómo deben funcionar las bibliotecas. Leibniz recoge las ideas de Naudé sobre una biblioteca al servicio de todos y de la clasificación por facultades, subrayando claramente la importancia que tienen las obras que versan sobre las ciencias experimentales y aplicadas, los documentos de tipo político e histórico e incluso los periódicos como obras de conocimiento universal.

Además, presupone *que existe una relación informacional constante entre un depósito de datos y los usuarios de esos datos, siempre que permanezcan constantes las formas de registro y de extracción de datos; por lo que Leibniz anticipa los fundamentos de las bibliotecas especializadas e incluso de los centros de documentación*.(18) La necesidad que siente Leibniz por una completa comunicación de los conocimientos, para el progreso y la felicidad del ser humano, lo conducen a proyectar una publicación semestral de resúmenes de las nuevas obras que se producen mundialmente, lo que implicaba formar una enciclopedia de carácter universal.

A mediados del siglo XVIII hace su aparición otro personaje llamado Johann Christian Koch, autor de *Schediasma de ordinanda bibliotheca*, publicada en 1773. Para él, la funcionalidad de una biblioteca se bifurca necesariamente en dos órdenes: el *externo*, que se refiere a la selección y colocación de los libros, y el *interno*, relacionado con la preparación de índices y catálogos. Su idea de la *indización* se concentra en la *preparación de los catálogos semánticos según loci communes, una técnica de cita en torno a los temas de interés permanentes de cada disciplina* y cuyo planteamiento concuerda con los procedimientos documentales actuales.(19)

No menos importante también resulta la obra de Le Rond D'Alembert (1717-1783) *Discours préliminaire de l'Encyclopédie*, quien proponía, *en la medida de lo posible, el orden y el encadenamiento de los conocimientos humanos, examinando su genealogía y su filiación, las causas que los habían hecho nacer y las características que los distinguían*.(20) Obviamente este proyecto figura dentro del espectro documental de Paul Otlet, lo que no deja duda de una incipiente necesidad por encontrar nuevas formas para organizar el conocimiento de manera universal.

Pero posiblemente el que más se acerque al pensamiento otletiano, no sólo por su proximidad cronológica con el belga sino por su concepción sobre el libro, sea Domenico Rossetti, autor de *Saggio di bibliotattica*, publicada en 1832. Rossetti coloca a la *bibliotattica* como parte de la bibliología, entendiendo a esta última como la doctrina de los monumentos gráficos del saber en general; así la define: *ciencia tópica del sistema de los monumentos gráficos*:

—*Siendo una ciencia la bibliotaxia, debe tener su principio fundamental, su sistema y finalidad. Su principio fundamental será Evidencia perpetua de una determinada reunión de monumentos gráficos. De este principio nace el sistema, que será el de la Evidencia de la razón y de la coordinación de los objetos reunidos; y de éste la finalidad, que será la Perpetuación de los monumentos gráficos reunidos, dirigida por medio de su movimiento y de su conservación al útil progreso del saber humano*.(21)

En realidad son muchos más los personajes que participan en el desenvolvimiento histórico de la *documentación*, apoyados en la tarea *prima* de la difusión bibliográfica, pero sólo están resaltados aquellos que, por su importancia y obra, se acercan a la condición de la difusión universal del conocimiento, y en particular aquellos que quizá sean los más cercanos a la idea de edificar un repertorio único que permita la utilización íntegra de sus registros bibliográficos para crear nuevos rumbos de cognición humana.

Finalmente Paul Otlet, quien nació y se formó en el siglo XIX, vendrá a ser quizá más un precursor y un adelantado que un creador propiamente. Motivado por las tendencias filosóficas de su época, Otlet se coloca como el padre de la concepción de un universo documental, entendida más como

una disciplina epistemológica que como práctica bibliotecaria. Su mérito consistió en haber dado el salto de la bibliotecología a la *documentación*, incluso a niveles terminológicos, imaginando fórmulas que establecen sinonimias entre libro y documento, y bibliología y documentología.

En su totalidad la documentación otletiana se compone de una larga serie de elementos que, por su naturaleza y filiación, se entrelazan en diferentes niveles, de acuerdo con su funcionalidad y concepción. De este vasto tejido podemos señalar los conceptos que más destacan: la bibliología o documentología, entendida como la ciencia del libro y del documento; la bibliografía, como el medio que permite la descripción y la organización de los documentos; y el libro o documento, como producto y vehículo universal de toda manifestación intelectual del ser humano. De cada una de estas partes se desprenden particularidades propias, que en muchas de las ocasiones se mezclan y se disuelven a lo largo del *todo documental* otletiano.

De manera breve se tratará de aclarar en los siguientes apartados cada uno de los conceptos antes señalados, teniendo como apoyo varias citas tomadas de los trabajos de Paul Otlet, con la intención de corroborar en todo momento cualquier afirmación que se haga sobre su obra. En el desarrollo de la siguiente interpretación, la cual tal vez no corresponde al orden antes expuesto, se procurará buscar una secuencia lógica que coincida con el pensamiento otletiano.

2.3 La documentología otletiana

Basándose en las necesidades de la naciente cooperación científica y en la exigencia de una disciplina que de solución inmediata al caos bibliográfico, Otlet señala que, *si hay una lengua común, una lógica común, una matemática común, es preciso crear una bibliología común: arte de escribir, de publicar y de difundir los datos de la ciencia. Además dice: Necesitamos ahora no solamente de bibliografía, descripción de los libros, sino de bibliología, es decir, de una ciencia y una técnica generales del documento.*(22)

Para Paul Otlet el problema capital de la documentación consiste en la construcción de una ciencia en dos momentos claves: *a) la manera de ordenar y sistematizar el conjunto de los datos de la ciencia, y b) los principios, leyes y métodos que han de determinar y dominar los datos de cada ciencia particular.*(23) De ahí que se puedan dilucidar dos niveles de necesidad que parten de lo relacionado con la difusión del conocimiento científico y que continúa con la necesidad práctica de organizar y difundir todo tipo de documentos. Su descripción es la siguiente:

El primer nivel (encontrado en el primer momento), que es de carácter más general, responde a la necesidad próxima de crear una ciencia para la difusión de los frutos de las demás ciencias, en este

caso la bibliología o documentación; y el segundo nivel (encontrado en el segundo momento), que es de carácter un poco más particular, por así decirlo, se encarga propiamente de la construcción teórico-práctica de la ciencia documental, en la que se abarca todo lo relacionado con sus fines, su método y objetivos.

Del primer momento o nivel tratará el siguiente apartado, para continuar después con el segundo nivel.

2.3.1 De su vinculación con la ciencia

Lo primero que Otlet advierte cuando se adentra en el trabajo bibliográfico es la inexistencia de una disciplina teórica que abarque las actividades relacionadas con los libros, las bibliografías, los documentos y las bibliotecas. De hecho, él, al proponer la creación de la bibliología como una ciencia, donde se *abarque el conjunto sistemático clasificado de los datos relativos a la producción, la conservación, la circulación y utilización de los escritos y documentos de toda especie*, intenta conjugar en un *todo* la organización del conocimiento científico y ecuménico, teniendo como finalidad la integración de la humanidad a través del trabajo científico.(24)

Por esta razón, no es coincidencia que la ciencia venga a ser la primera inquietud importante dentro de la construcción de la documentación otletiana, sobre todo cuando Otlet se percató de los vínculos existentes entre la ciencia y el libro:

—El libro es el principio y el fin de toda investigación. En un principio, el libro hace uso de lo que se ha dicho y realizado por nuestros predecesores y así hace uso también de todo lo que nuestra civilización tiene guardado. Al final de la investigación las conclusiones se amplían, las opiniones que son formadas y las soluciones que son propuestas se presentan en un nuevo libro.(25)

Su énfasis por la ciencia crece cuando percibe la importancia que los documentos tienen dentro de la construcción científica y el beneficio que se otorga a la humanidad con su utilización:

—En nuestros días el trabajo científico se ha vuelto interdependiente. Esta interdependencia existe entre todas las ciencias, entre el trabajo llevado a cabo en cada rincón de un país y en el extranjero. Así se ha establecido una enorme interdependencia entre todos los libros. Para que ese orden tenga un valor para la sociedad y sea parte del conocimiento en general, todo trabajo científico debe darse en forma escrita, ilustrado si es posible.(26)

Otlet pensaba que la organización de un cuerpo epistemológico, formado por concepciones teóricas y prácticas, en el que se abarque cada uno de los aspectos que se relacionan con los documentos, garantizaría el avance y el desarrollo de cada una de las ciencias particulares y del

conocimiento universal. Pronto esta necesidad, ubicada en un mundo de rápido cambio, exigiría la planificación de la ciencia, y en su conjunto, *la resolución de una serie de problemas científicos de corte general que puedan configurar el objeto que haga precisa la creación de una ciencia de la ciencia*, para asumir criterios eficaces de organización y difusión del conocimiento y la información en todos los lugares del mundo.(27)

La creación de esta ciencia responde a una necesidad de la sociedad íntimamente vinculada con la esfera de la investigación científica, lo que representa para la comunicación de los conocimientos científicos la utilización de los instrumentos más adecuados para su difusión, en este caso el *documento*. De alguna manera este es el *problema que contempla la ciencia de la ciencia y, sobre todo, una ciencia específica que estudia el hecho de documentar, esto es, de informar sobre las fuentes de investigación: la ciencia de la documentación*.(28)

Sin embargo, el planteamiento científico otletiano no inicia sólo con la idea de construir una ciencia de la ciencia como puede apreciarse, sino que busca partir de algo más sencillo su trabajo, en esta ocasión Otlet se referirá al libro o documento.

Otlet vería en el libro la piedra angular de su obra, idea que responde a una característica cósmica antes opaca en la esfera bibliográfica. La documentología o bibliología, primera sinonimia hecha por Otlet, tiene su fundamento en otra sinonimia: el libro o documento. *El libro (biblión o documento o gramma) es el término convencional empleado para expresar toda clase de documentos*—dirá Otlet. *Comprende no sólo el libro propiamente dicho, manuscrito o impreso, sino las revistas, los periódicos, los escritos y las reproducciones gráficas de toda especie, dibujos, grabados, cartas, esquemas, diagramas, fotografías, etcétera*.(29)

Otlet asignará al libro el carácter de lo universal, lo que de alguna manera redundará en la ampliación del espectro bibliográfico. El documento viene a ser todo elemento directo de conocimiento, plasmado en toda representación gráfica (manuscritos o textos impresos, inscripciones, epígrafes, pinturas e iconos). Para Otlet el libro puede *significar cualquier integración de signos en una superficie, para capturar y cristalizar los resultados de una investigación, de manera que se puedan entender, diseminar y conservar*.(30) Esto ofrece visualizar al libro como el resultado último de toda investigación científica y como producto máximo de la inteligencia humana.

La importancia que Otlet le da al libro (=documento) partirá así de dos instancias: primero, la de ofrecer una salida a los problemas creados por el incremento en el número de los documentos impresos o de cualquier tipo, y segundo, la de resolver aquella necesidad que implica que los nuevos conocimientos puedan ser transformados en publicaciones y documentos para ser incorporados rápidamente en el cuerpo de las ciencias y las artes. Este problema bipolar constituye, en gran parte, la

tarea básica de todo el trabajo documental otletiano. Resultado es que la documentación pueda ser entendida como *un grupo de técnicas desarrolladas para manejar significados (o posibles significados), documentos, conceptos, prácticas, textos impresos, etcétera.*(31)

Este será el sentido que resume la idea del libro o documento en Otlet como parte inicial de la construcción de la documentación, además de colocar al documento como el continente y eslabón ideal para la transmisión de los conocimientos de la ciencia y de cualquier índole.

De ahí el esquema siguiente:

Ciencia ⇔ Documento ⇔ Documentación,

donde la *ciencia* tiene en el *documento* la máxima expresión de sus resultados, y donde la *ciencia* tiene en la *documentación* la máxima expresión de organización documental y cognitiva también de sus resultados. Del esquema anterior se nota una significación de *retroalimentación* que responde a una constante vinculación como integración de estos tres elementos, además de una relación dialéctica constructivista de los mismos, cuya característica se desprende sólo de la concepción otletiana de la documentación.

Ante lo descrito, apreciamos que el primer nivel se ve cumplido satisfactoriamente, estableciéndose una integración de tres elementos antes no atendida. Pero falta el segundo nivel, el cual versa sobre la construcción teórica de la documentación.

Tomando en cuenta que la documentación otletiana no sólo se compone de un discurso teórico-metodológico, debido a que su desarrollo está marcado por diferentes momentos de realización práctica, como la creación del *Instituto Internacional de Bibliografía*, iniciaremos ahora la explicación, primeramente, recordando un poco de su historia particular, continuando con su método e idea del documento, para finalizar con una distinción entre lo meramente tangible y lo abstracto de la teoría de la documentación otletiana.

2.3.2 De su historia

La primera interrogante que salta a la vista es la utilización que hace Otlet de los términos bibliología y documentación en un mismo nivel, lo que provoca encontramos con un problema de tipo terminológico. La pregunta que surge de enunciar este problema sería: ¿Son los términos bibliología y documentación sólo sinónimos empleados por Paul Otlet a lo largo de todo su discurso científico, o son ambos términos conceptos distintos uno del otro, con particularidades propias y fines propios? Dadas las diferentes concepciones e ideas que Otlet mostró a lo largo de su trabajo, la respuesta a esta

interrogante se encuentra en la evolución histórica que la documentación otletiana ostenta, localizándose también en esta disyuntiva terminológica el origen de su planteamiento científico.

Si se parte de la idea básica de que toda ciencia nunca se encuentra acabada, sino en un constante cambio evolutivo, y de que la documentación otletiana, como una disciplina en vías de ser ciencia, también cumple con este principio, afirmaremos que los conceptos antes enunciados necesariamente tuvieron que pasar por una etapa de evolución científica. De hecho, cuando Otlet hace mención de la documentación por primera vez, él la coloca como una rama de la bibliología a la par de la bibliografía y no como su sinonimia.

Es importante señalar que para el belga la *ley de la evolución* es de tipo universal, y ésta también se aplica al proceso de transformación que las ciencias sufren. Merced a la ley de la evolución, *la ciencia reorganiza sus partes en un todo, en una incesante transición de un orden menos homogéneo, eficaz y perfecto, a otro más homogéneo, perfecto y eficaz.*(32) Y partiendo de tal afirmación, comenzaremos con la primera dilucidación terminológica hecha por Paul Otlet.

Dirá que *la bibliología no se ha presentado como ciencia central o única, y que sus distintas ramas se presentan en orden independiente y disperso.*(33) La organización de estas ramas para la bibliología se traducirá en orden y sistema, y sus ramas (bibliografía y documentación) serán su corazón:

El objetivo de la bibliografía es el conocimiento de las fuentes de la ciencia, y el arte de saber buscar documentos.

El objetivo de la documentación es la manera de "documentarse", esto es, el modo de utilizar los documentos.(34)

Esta será la primera concepción de bibliología que Otlet ofrezca al mundo, en la que la documentación todavía será vista como una rama más de la bibliología.

Para el año de 1920 Otlet insistía en que el cuadro histórico de las ciencias bibliológicas debió consistir en tres fases: bibliografía → bibliología → bibliotecnia, por lo que la bibliología, estática durante mucho tiempo, debería hacerse ahora más bien evolutiva y genética:

—La ciencia de libro ha seguido un proceso histórico como todas las otras ciencias. En una primera fase ésta fue completamente descriptiva. La bibliografía, propiamente dicha, apareció durante esta fase. En una segunda fase se debió intentar encontrar principios, leyes y teorías sobre sus fenómenos para crear la bibliología. Finalmente, los registros de sus prácticas debieron deducirse como un sustituto de los primeros métodos de ensayo y error en la conformación de la bibliotecnia. La disciplina así formada abarcará el inmenso campo del libro:

su concepción, su física, su grafía, y elementos intelectuales que lo comprenden, sus grandes clases y especies, su evolución y transformaciones.(35)

Las ciencias bibliológicas, como Otlet las llama, terminaron por abarcar todo el vasto campo del documento: *a) su concepción, b) los elementos materiales, gráficos e intelectuales que lo componen, c) sus diversas y grandes clases y especies, y d) su evolución y sus transformaciones.*(36) La bibliología otletiana, desde ese momento, se presenta como una misión de organización propiamente documental, la cual busca perfeccionar cada uno de sus componentes para mejorar el propósito total y final de la documentación, teniendo a su vez cuidado en los propósitos particulares de cada una de sus partes. De hecho, esta concepción histórica de la bibliología ya está presente en Otlet desde 1908. Otlet apuntaba que durante la primera década del siglo XX ya se hablaba de bibliografía y documentación, teniendo como referente los trabajos del *Instituto Internacional de Bibliografía* (IIB), los cuales estaban orientados a organizar *la bibliografía y la documentación sobre bases universales.*(37)

Otlet observa, de esta forma, el surgimiento de una nueva ciencia que se descompone en un proceso triádico: 1ª fase, la descripción de los libros (*bibliographie*); 2ª fase, las leyes de su producción, conservación y difusión (*bibliologie*) y 3ª fase, las aplicaciones prácticas de los conocimientos del libro (*bibliotechnie*) (38), la cual busca resolver tres problemas metodológicos alusivos a las ciencias bibliológicas: el registro, la multiplicación y la disponibilidad del conocimiento:

Esta ciencia tiene sus propios problemas: 1º ¿Cómo registrar de modo cada vez más completo nuestros conocimientos?, 2º ¿Cómo multiplicar lo registrado?, y 3º ¿Cómo hacer inmediatamente accesible la parte realmente útil y nueva de esa masa de escritos?(39)

Después de varios años, esta disciplina bibliográfica terminaría consolidándose en el *Tratado de Documentación* (1934) con un cambio que afecta tanto a la terminología misma como a su sentido histórico. La triada propuesta en 1920 por Otlet:

bibliografía — bibliología — bibliotecnia,

pasa a 1934 a ser transformada en:

biblioteconomía — bibliografía — documentación.

1ª fase: **La biblioteconomía.** Protagonizada por las bibliotecas: *grandes centros de erudición y de actividad intelectual* donde se realizan dos tipos de trabajos: a) el *coleccionamiento* y la *catalogación*, y b) a partir de sus *recursos y materiales de cualquier naturaleza, las grandes compilaciones, colecciones, diccionarios, enciclopedias.*(40)

2ª fase: **La bibliografía.** Dadas sus necesidades, no basta con lo que la biblioteca pudiera proporcionar: el catálogo y los libros. Para esas necesidades específicas, era preciso sustituir el catálogo *biblioteconómico* por *la descripción de libros y de los estudios sobre los conjuntos de libros.*(41)

3ª fase: **La documentación o bibliología**. Finalmente Paul Otlet, consciente de que en su época se ha empezado una *nueva fase* distinta de la biblioteconomía y de la bibliografía, desarrolla una nueva disciplina, cuya caracterización es la siguiente:

- a) *Corresponde a una disciplina que toma como objeto de estudio el conjunto del libro y el documento;*
- b) *en consecuencia, asume como partes propias a la biblioteconomía (ocupada del libro) y a la bibliografía (ocupada del documento).*
- c) *Esas mismas partes quedan en ella ampliamente extendidas y transformadas, ligadas a un cuerpo mayor y más elevado;*
- d) *le corresponde el nombre de **documentación**.*(42)

Así es como Otlet establece el concepto de *documentación* (=documentología) que tanto hemos mencionado, lo cual rescata una posible correlación entre ambas triadas en busca de enriquecer la idea final de la *documentación*, en este caso, la idea paradigmática *de los libros por hacer*.(43)

2.3.3 De su concepto, objetivos y métodos

Una de las más novedosas e ingeniosas explicaciones hechas por Paul Otlet consiste en una *alegoría* que expresa a la perfección el concepto y el propósito de la documentación: *la metalurgia documental*:

—*Es necesario ordenar "montañas" de papeles de documento. También es necesario crear una "metalurgia del papel", hacer galerías de aproximación a estas montañas, llenas de tesoros, extraer el buen mineral para separar seguidamente el metal puro de la Ganga. Una vez eliminada la ganga, el hierro se queda en un 40% a un 65% del total. En el caso del cobre, solamente que entre un 7 y un 8%. Para extraer unos miligramos de radio se necesitan toneladas de mineral en bruto.*(44)

Del mismo modo que los minerales, sólo serán útiles las técnicas documentales cuando se logre separar de las *montañas de papeles de documento* los materiales que más sirvan para desarrollar el trabajo intelectual. *La documentación será, pues, un proceso de extracción, separación y tratamiento de materiales intelectuales en "bruto", para elaboración e intercambio del conocimiento útil.*(45)

Esta alegoría refleja en su totalidad la concepción otletiana de la documentación; y dada su riqueza conceptual, esta alegoría se establece como una de las propuestas más reveladoras del proceso documental otletiano.

Del mismo modo que el *corpus* de la bibliología ha sufrido cambios que condujeron a lo que hoy propiamente conocemos como documentación, toca ahora el turno al concepto de la documentación develar su relativa evolución en tanto que está a la par de su construcción teórica, término que enuncia y resume la esencia de esta disciplina.

La documentación para Otlet en 1920 se compone de *los medios apropiados para la transmisión, comunicación y disseminación de la información erudita y de los datos (libros, revistas, periódicos, circulares, catálogos, etc.), en una palabra, todo tipo de documentos que contengan textos o imágenes.*(46) Aceptación que deriva que la documentación¹ sea entendida como un medio o material: conjunto de documentos.

De 1923 a 1934 Otlet añade al término documentación, habitualmente con minúscula inicial, una segunda acepción que utiliza indistintamente: *la función de documentar, es decir, de informar con la ayuda de la documentación.*(47) De esta segunda acepción tenemos que la documentación² consiste en un proceso: informar mediante documentación (conjunto de documentos). Sin embargo, el término Documentación, iniciado con mayúscula, Otlet suele reservarlo para una disciplina que tiene como actividad la función de documentar.

Así la Documentación³ queda entendida como cuerpo epistemológico que toma por objeto de estudio a la documentación² y de instrumento a la documentación¹. En definitiva se trata de tres referentes distintos que están íntimamente ligados por nexos que presuponen utilidad: Documentación³ → documentación² → documentación¹. De esta manera, *la Documentación es un cuerpo epistémico (ciencia-teoría y/o técnica y/o normativa) que se ocupa de un proceso que se aplica a un material.*(48) *Mas ocurre que los conjuntos de documentos que designa esta última definición no existen en estado natural, sino que ha de formarlos el hombre. Los documentos mismos aisladamente considerados, no son datos naturales, sino productos derivados de la acción humana. Y de su elaboración habrá de ocuparse la documentación.*(49)

Para reafirmar lo anterior, una definición quizá más acabada de lo que es la documentación otletiana sería la siguiente:

Para fijar el objeto propio de la documentación como ciencia del documento, Otlet se pregunta por las propiedades específicas de aquél. Todo documento tiene a) una realidad objetiva; b) un pensamiento subjetivo, por la confrontación del yo y la realidad; c) un pensamiento objetivo, resultado de la reflexión sobre los datos hasta llegar a ser ciencia; d) un lenguaje o instrumento de expresión del pensamiento. Los elementos acabados de citar no constituyen por sí solos el documento, puesto que pueden ser disociados y, por consiguiente, ser objeto de otras ciencias. Lo que es propio del documento —dice Otlet— es el quinto elemento (ausente anteriormente): el pensamiento ya fijado por la escritura de las palabras o la imagen, signos visibles, fijados en un

soporte de material. Por lo tanto, los signos y los soportes —los documentos en definitiva— son el objeto propio de la documentación, que deben ser estudiados en todos sus aspectos, como las interrelaciones entre ideas, palabras e imágenes, y como las realizaciones de la documentación en el conjunto de los conocimientos, estableciendo relaciones con: a) las ciencias, b) las técnicas y c) los diversos planes de organización.(50)

La cita encuentra justificación por sí misma, ya que hace alusión totalmente a las ideas de universalidad y enciclopedismo encontradas en la documentación final de Paul Otlet. La documentación, en este sentido, puede considerarse como una *ciencia general*, abierta y *auxiliar de todas las otras, que impone sus normas desde el momento en que ellas (las ciencias) tienen que fluir sus resultados en forma de documento*. Por lo tanto, *el objeto de la documentación es como el de la lógica, de una simplicidad extrema y de una extensión ilimitada.*(51)

Después de haber expuesto el concepto y fin de la documentación, pasaremos ahora a la enunciación de sus objetivos.

Para Paul Otlet los objetivos generales de la documentación consisten en *conservar, comunicar y difundir las representaciones del mundo obrantes en los registros que soportan los signos*, lo que confirma tres objetivos particulares: a) la conservación, b) la comunicación y c) la difusión de los documentos.(52)

Las representaciones del mundo para Otlet son los documentos, lo que implica creer que lo que realmente él propone es la conservación de los documentos en cuanto soportes del conocimiento, la comunicación de los documentos en cuanto oficio de hacer común el conocimiento, y la difusión de los documentos en cuanto objetos de extensión de la mente humana.

La forma en que se integran estos tres elementos dentro de la documentación otletiana es de lo más relevante y moderna que se puede imaginar, creando así un modelo casi único de difusión del conocimiento. Y para lograr los objetivos propuestos por la documentación, Otlet estableció una metodología acorde a las necesidades de esta disciplina.

Los métodos documentales consistieron en una serie de técnicas que se utilizaron para enfrentar a *las masas de documentos* y para cumplir los objetivos de la documentación, además, Otlet propuso la utilización de un binomio metodológico: inducción/deducción.

Otlet utiliza en la documentación el método inductivo para expresar ciertas relaciones generales a través de la observación, y el método deductivo para generalizar los datos que obtuvo de dicha observación. También utiliza los métodos de la combinación y la invención para generar nuevos datos e imaginar nuevas formas de relación entre éstos.

En este caso, Otlet menciona que la documentación se sirve de diversos métodos de investigación y de creación tomados de otras ciencias. Esto no supone que la documentación no tenga

un método propio de investigación, por el contrario, sólo los toma como un apoyo para crear los suyos propios: los métodos documentales.

De lo anterior se intuye que los métodos de análisis y síntesis también se encuentran presentes en la construcción teórica de la documentación, ya que están implícitos en cada uno de los pasos que esta disciplina sigue dentro del camino de la construcción teórica-práctica de su *corpus* disciplinario. Brevemente este sería el desarrollo histórico que la documentación tuvo que pasar antes de consolidarse como una disciplina en vías de ser ciencia; sólo hace falta distinguir dos procesos que Paul Otlet llevó a cabo para dicha consolidación.

Este paso es un poco complejo, y más aún cuando se trata de una disciplina que integra casi perfectamente cada uno de sus elementos. La distinción siguiente tiene como finalidad la de hacer notar aquellos elementos que dieron fundamento al cuerpo de la documentación, teniendo una clara distinción entre su parte tangible y su parte ideal. La parte tangible agrupa a las instituciones que dieron inicio al trabajo de Paul Otlet con los repertorios bibliográficos, frutos del mismo trabajo; asimismo, la parte ideal será interpretada como el discurso teórico-metodológico de la documentación, integrado por la *Clasificación Decimal* y por el *Tratado de Documentación* de dicho autor, lo cual implica que esta distinción sólo se trate de una simple división para comprender mejor la obra otletiana.

En cierta forma el siguiente apartado contiene lo que se considera como el rostro de la documentación, es decir, lo que se conoce de inmediato. Sin embargo, este rostro también puede ser la explicación más amplia y clara sobre todo lo anteriormente expuesto.

2.3.4 De lo tangible

Dentro de este apartado se abarcará *El Instituto Internacional de Bibliografía y El Repertorio Bibliográfico Universal*, ambos por ser los detonadores de la actividad documental otletiana, y por ser también los primeros elementos utilizados para su desarrollo.

2.3.4.1 El Instituto Internacional de Bibliografía

Paul Otlet, en sus vacaciones de verano de 1894, se percató de la existencia de la *Clasificación Decimal* (CD) creada por Melvil Dewey. Inmediatamente después trató conseguir los volúmenes que conformaban dicha clasificación, logrando a principios de 1895 obtener un ejemplar. Pronto Otlet y su colega La Fontaine se propusieron estudiar dicha clasificación, lo que desembocó en la traducción de sus principales divisiones y subdivisiones.

Después de un amplio análisis, Otlet se da cuenta de que la CD se construye sobre la base de dos grandes atributos: la generalidad y la simplicidad, teniendo como brillante idea la construcción de un repertorio bibliográfico universal, con base en la organización temática que la CD permitía. El entusiasmo de Otlet y La Fonatine por la CD se tradujo rápidamente en la convocatoria para la *Conférence Internationale de Bibliographie*.

Esta Conferencia se organizó rápidamente, en algo más de seis meses, después de que Otlet hubo examinado por primera vez la CD. El fin de la convocatoria consistió en tres cosas: 1° Dar a conocer la CD como un alternativa universal para la organización del conocimiento; 2° La creación del *Repertorio Bibliográfico Universal* (RBU) como una herramienta para la organización sistemática de todas las bibliografías existentes; y 3° La construcción del *Instituto Internacional de Bibliografía* como eje del trabajo y estudio sobre todo lo relacionado con la CD y el RBU.

La *I Conférence Internationale de Bibliographie* se celebró el 2 de septiembre de 1895. Los asistentes lograrían, por común acuerdo, la creación del *Instituto Internacional de Bibliografía* (IIB), en el que por objeto de estudio se tuviera *todos los problemas relacionados con la bibliografía en general y el desarrollo en particular del RBU*.(53) La creación del IIB sería para Otlet y para la humanidad el proyecto de trabajo más importante a escala mundial relacionado con la actividad bibliográfica; así quedó expresado: *El Instituto Internacional de Bibliografía, fundado en Bruselas el año de 1895, es una asociación exclusivamente científica internacional, a fin de formar un Repertorio bibliográfico universal de las producciones intelectuales de todo el mundo*.(54)

En poco tiempo el IIB y *La Oficina Internacional de Bibliografía* (OIB), establecida 1894, se consolidaron como el eje europeo de toda la actividad relacionada con la bibliografía científica y universal, inclusive se confundieron y fusionaron. El IIB se instituyó entonces como el emblema del trabajo documental otletiano, dejando en las manos de la OIB cualquier actividad bibliográfica. La labor de la OIB fue amplia y sus realizaciones lo fueron aún más, al grado de ser considerada como el *Instituto Nacional Bibliográfico de Bélgica*. La OIB abarcó las siguientes actividades:

- La creación del *Repertorio Bibliográfico Universal*.
- La publicación del *Catálogo General de todas las bibliotecas del país (1902)*.
- La publicación del *IIB Bulletin*.
- La elaboración del *Informe anual y estadístico de la bibliografía internacional*.
- Ser el enlace con el IIB*.
- El asesoramiento a gobiernos en bibliografía y museos*.
- Trabajo con la Bibliographie National de Belgique (1895)*.

—*La fundación de oficina regional de la Royal Society para el Catalogue of Scientific Literature...*(55)

La OIB emprendió un amplio programa de publicaciones bibliográficas, editando algunas bibliografías no periódicas, como la *Bibliographie féminine belge*, la *Bibliographia Aesthetica*, la *Bibliographia de la Paix* y la *Bibliographia Bibliographica Universalis*, estas dos últimas de La Fontaine.(56)

Para el año de 1897, el IIB mostraría un progreso impresionante. De su II Conferencia, en ese mismo año, se tomaron varias resoluciones:

Primero, que el [IIB] debería nombrar una comisión de especialistas de varios países con el propósito de establecer un código internacional de normas para componer notaciones bibliográficas. Segundo, que debería formarse otra comisión para estudiar el método más práctico y económico de imprimir las fichas. La tercera resolución reconocía la utilidad de promover sucursales nacionales en la organización del [IIB].(57)

La Conferencia del IIB de 1900 en París, representó el despegue de la tarea internacionalista del belga. Esta fue la primera Conferencia a la que sí asistieron delegados oficiales de los gobiernos, lo que sin duda repercutió en su reconocimiento y aceptación internacional. A dicha Conferencia asistieron delegados de *Bélgica, Canadá, Cuba, Dinamarca, Estados Unidos, Francia, Hungría, Méjico, Rumanía y Suecia.*(58)

En 1907 la OIB, en colaboración con otras instituciones, fundó la *Oficina Central del Asociaciones Internacionales*, que el 9 de mayo de 1910 programó el *Congreso Mundial de Asociaciones Internacionales*. También programó diversas conferencias internacionales de bibliografía, como la celebrada en 1908, que se denominó *IV Conferencia Internacional de Bibliografía y Documentación*.

Finalmente en 1931 el IIB cambiaría su nombre por el de *Instituto Internacional de Documentación* (IID). Y en 1938 nuevamente modificaría su denominación para dar lugar a la *Federación Internacional de Documentación* (FID), cuya sede se estableció desde ese momento en La Haya, Holanda.(59)

El IIB se convirtió, de tal suerte, en el centro de trabajo documental otletiano, además de consolidarse como la primera y única, por varios años, institución dedicada a la labor universal de la unificación de los diversos registros y soportes bibliográficos. Su empresa, pronto se consideraría como una de las aportaciones más importantes dentro del mundo de la información.

2.3.4.2 El Repertorio Bibliográfico Universal

Uno de los resultados expresos que arrojó la *I Conférence Internationale de Bibliographie* de 1895 fue la creación del *Repertorio Bibliográfico Universal* (RBU). La intención de esta conferencia era la de buscar de que varias personas se comprometieran, ya sea por iniciativa propia o en representación de sus organizaciones, al trabajo arduo para la conformación de este repertorio.

Otlet partía de la idea de que todo contenido de un libro debe ser separado y arreglado en forma sistemática, para que lo extraído pueda contribuir a la generación de nuevos entendimientos. La idea se refiere a extraer de un libro el autor y las materias, con la esperanza de que estos datos puedan ser integrados a un nuevo sistema de generación de conocimiento. *Esta información podría ser entonces acumulada en fichas, las cuales pueden ser ordenadas para reflejar las relaciones entre los diversos temas que las envuelven.*(60)

Con esta noción en mente, Otlet expresaría durante la *I Conférence Internationale de Bibliographie* las condiciones mínimas a las que debería someterse la conformación del RBU.

El Repertorio Bibliográfico Universal debe reunir las siguientes condiciones:

- 1. Este debe ser completo. Debe contener la bibliografía del pasado y el presente. También deberá integrarse fácilmente con las producciones futuras. Su objetivo debe ser la totalidad del conocimiento humano.*
- 2. Debe estar por nombre y por tema, es decir, debe poder proporcionar información rápidamente y fácilmente sobre los trabajos de un autor cuyo nombre es conocido, y sobre los trabajos que están en un tema en particular aunque sus autores todavía no sean conocidos.*
- 3. El Repertorio Bibliográfico Universal debe contar con múltiples copias. Es un instrumento de estudio e investigación del que no debe ser privado ningún centro intelectual.*
- 4. Debe ser correcto y conciso, tanto en la información que proporciona como en la manera que clasifica esa información.*
- 5. Debe ser creado con la idea de hacerlo útil de manera rápida para los investigadores, que lo han exigido por varios años.*
- 6. Debe también incluir una lista de direcciones de las bibliotecas.*
- 7. Debe volverse también la base de las estadísticas intelectuales.*
- 8. Finalmente, el Repertorio debe ser eventualmente capaz de convertirse en un sitio seguro para la protección legal de los trabajos intelectuales de tipo individual.*(61)

De una forma u otra, Otlet veía en la conformación del RBU la concreción de sus ideales, relacionándolos con la difusión de la ciencia a un nivel mundial. La sistematización que se advierte de este enorme cuerpo bibliográfico, nos hace reflexionar sobre el carácter universal y total que Paul Otlet dio a su trabajo desde su juventud.

La creación del RBU quedaría a cargo del *Instituto Internacional de Bibliografía* (IIB), también fundado durante la *I Conférence Internationale de Bibliographie*. Este trabajo se llevaría a cabo de

forma conjunta entre los miembros del IIB y las diferentes asociaciones adheridas al mismo. La colaboración y el trabajo fueron los motores esenciales para la elaboración del RBU.

El primer concepto que Otlet tuvo en mente sobre lo que era el RBU quedaría expresado desde la *I Conférence Internationale de Bibliographie*. Así lo explicó: —*El Repertorio Bibliográfico Universal es la reunión de todas las noticias bibliográficas relativas a los libros y artículos de revistas, publicados en los diversos países.*(62)

Desde ese momento Otlet y La Fontaine trabajarían intensamente en el arreglo y conformación del RBU. Como consecuencia, éste creció rápidamente, y para 1897 ya contaba con 1.5 millón de registros bibliográficos. Para la *II Conférence Internationale de Bibliographie*, citada para ese mismo año, Otlet definiría al RBU *como el inventario de todo lo que ha sido escrito en todas las épocas, en todos los idiomas y sobre todos los temas; adosándole a su valor máximo, el ser un instrumento de estudio y formación intelectual sin precedente alguno.*(63)

Conforme fue creciendo el RBU, se fueron sumando diversos trabajos bibliográficos. En un inicio se anexaron todos los trabajos hechos por Otlet y La Fontaine, como el *Sommaire méthodique des traités, monographies et revues de droit* y el *Sommaire de sociologie*. Después, como fruto del acuerdo al que se llegó en la *I Conférence Internationale de Bibliographie*, se enviaron todos los ejemplares de todas las bibliografías del *Concilium Bibliographicum* de Zurich a Bruselas, para que fueran integradas en el RBU.

A tanto llegó su popularidad que para 1899 el RBU ya contaba con diversos productos bibliográficos, de los cuales destacan: el *Concilium Bibliographicum*, los trabajos bibliográficos individuales de la *Bibliographie féminine*, la *Bibliographie de Belgique*, los índices de los periódicos, un catálogo de libros en italiano y los catálogos de las bibliotecas públicas de Bélgica e Inglaterra.

No pasarían muchos años para que el RBU, por su magnitud y riqueza, se convirtiera en el prototipo ideal de una *Bibliographia Universalis*. Otlet explicaba que la *Bibliographia* estaría *formada por una serie de bibliografías siguiendo un plan uniforme, bien puesto por el Instituto o por especialistas que aplican sus métodos.*(64)

Para el año de 1912 la *Bibliographia Universalis* contaba con *más de un centenar de diferentes contribuciones, algunas de las cuales aparecían periódicamente de forma regular*; también había producido cerca de *1,293,652 notaciones para el RBU.*(65) El desarrollo del RBU se cristalizó en 1934, cuando Otlet lo mencionó en su *Tratado de Documentación*. El RBU, en abril de ese año, *contaba con 15,646,346 fichas*, además de haber editado *142 publicaciones con medio millón de reseñas bibliográficas con los índices de la Clasificación Decimal Universal.*(66) Sin duda el RBU vendría a ser un novedoso y completo *bureau* de información.

Debido a su magnitud enciclopédica, el RBU necesariamente debió contar con un método bastante efectivo y universal para poder responder a las necesidades de organización de información planteadas en sus objetivos. Dicho método consistió en la utilización de *La Clasificación Decimal Universal* (CDU) para la organización de sus registros por ramas del conocimiento; el uso de fichas de formato estándar permitió llevar un registro de los distintos materiales que lo integraban.

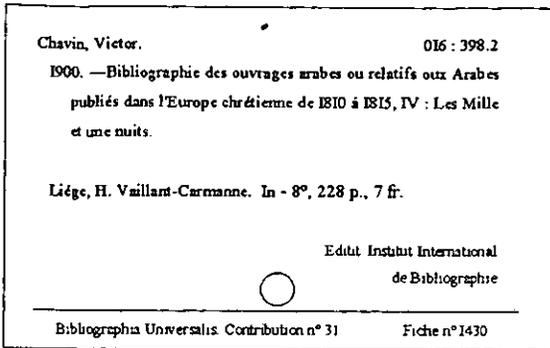
Con la utilización de la CDU se lograba que de las toneladas de fichas puestas en el RBU, se pudieran localizar grandes cantidades de registros específicos. Esto obedecía a que cada ficha tenía un número asignado, el cual era único e irrepetible. La CDU brindaba así gran seguridad en la recuperación de los registros bibliográficos, además de una excelente individualidad en los datos, lo que haría del RBU un importante sistema de información a gran escala.

Las fichas de formato estándar utilizadas en el RBU favorecían la uniformidad y el intercambio de información. La *tecnología* de la ficha de 75×125 mm, adoptada por el IIB, se mostraría desde aquel momento como un novedoso instrumento documental: un moderno *TCP IP* (protocolo para el intercambio de información). El emplear fichas tenía sus ventajas: podían remplazar a los libros, a los cuadernos, a las libretas, etcétera, para plasmar los datos esenciales de cada uno de éstos en registros uniformes.

Para el IIB las fichas representaban los siguientes beneficios:

Ellas reemplazan las libretas, cuadernos, libros, registros, etc., y se presentan cada una de sus ventajas: la posibilidad de integrar día a día las nuevas informaciones; los repertorios pueden desarrollarse de manera imprevista y sin ningún inconveniente, ya que estos son expansibles hasta el infinito; los cambios en el texto pueden ser efectuados con facilidad, las fichas a modificar son retiradas y reemplazadas si es necesario; un "trabajo" por medio de fichas es posible mucho tiempo antes de su terminación y un gran número de personas pueden trabajar separadamente; la clasificación quizá cambie también a menudo, pero las fichas se mantienen con la misma facilidad que en un juego de cartas.(67)

Por la facilidad que se nota en el uso de este tipo de herramienta documental, se puede considerar un adelanto tecnológico en todo el sentido de la palabra, ya que se aprecian elementos de simultaneidad de acción, por la diversidad en el trabajo; de capacidad de integración de la información, por el uso de un solo formato; e *hipertextualidad*, por el fácil manejo del texto (información) contenido en las fichas.



Ficha del Repertorio Bibliográfico Universal

La utilización de fichas supuso la organización de grandes ficheros sistemáticos, los cuales por su magnitud y flexibilidad se pueden considerar actualmente como el hardware de la documentación otletiana. De esta afirmación lógicamente se puede imaginar que la CDU sería el software utilizado por el IIB en el RBU.(68)

El RBU se conformó así, pronto, en una herramienta para organizar información sin precedente alguno, y gracias a su magnitud física y mental, logró ser uno de elementos más representativos del paradigma otletiano, con la latente posibilidad de ser considerado como la primera máquina moderna de recuperación de datos hecha en el mundo.

2.3.5 De lo ideal

En la siguiente descripción se explican dos de los elementos que podrían ser considerados teóricos. El primero, *La Clasificación Decimal Universal*, la cual se convierte en el método más importante de la documentología otletiana, subrayando su importancia como una teoría que abarca dos niveles de proyección: el mundo de los documentos y el universo de las ideas; y el segundo, *El Tratado de Documentación*, libro que Otlet publicó en 1934, en el que vuelca todo su bagaje cultural y teórico acerca del libro, el documento y la documentación.

2.3.5.1 *La Clasificación Decimal Universal*

Paul Otlet, después de varios meses de intenso trabajo como jurista, labor que tanto lo frustraba, decide en el verano 1894 tomar unas vacaciones en Inglaterra, con la intención de participar en una serie de congresos que tendrían lugar en la ciudad de Ostende. Gracias a esas vacaciones, Otlet tuvo la oportunidad de enterarse por primera vez de la existencia de la *Clasificación Decimal* (CD) de Melvil Dewey, publicada en 1894. Pronto obtendría una copia, percatándose inmediatamente de la importancia de dicha clasificación.

Otlet necesitaba clasificar y ordenar todos aquellos documentos puestos en los catálogos y estantes, para ser localizados y utilizados con la mayor eficacia y el menor contratiempo posibles. Esta

necesidad práctica de ordenación y de localización bibliográfica se dificultaba cuando el documento no era encontrado, lo que significaba no disponer de la información de manera inmediata. Dicho problema se intentaría solucionar adoptando diversos sistemas de clasificación, los cuales por su naturaleza no permitieron unificar los criterios de clasificación demandados por los documentos.

Otlet pensó que la CD era la herramienta práctica-cognitiva que tanto había necesitado. Imaginaba que la CD no era únicamente un progreso sobre las otras clasificaciones sino que debía llegar a ser la verdadera fuente y centro de su esfuerzo. Él le adjudicaría las siguientes ventajas:

—*Por encima de toda consideración, [la CD] proporciona una nomenclatura para el conocimiento humano, fijándolo, universalizándolo, posibilitando su expresión en un idioma universal... el de los números. Proporciona unidad de método en la clasificación de todas las bibliografías. Facilita un ilimitado sistema de divisiones y subdivisiones de disciplinas, en el que se relacionan todas sus partes y se agrupan unas junto a otras.*(69)

Así fue como se logró para la *I Conférence Internationale de Bibliographie* tener lista la primera traducción de las tablas relacionadas con derecho y sociología.(70) Esta clasificación traería consigo el fundamento científico de la documentación.

Por su estructura teórica, la CD inmediatamente se convirtió en el eje principal del trabajo otletiano. El método deductivo en el cual se basa la CD sería para Otlet motivo suficiente para que fuera utilizada en la ordenación del RBU. La CD se constituye, de esta forma, en *un lenguaje científico verdaderamente universal, una representación completa de la ciencia, que es capaz de donar a los trabajos intelectuales* la posibilidad infinita de ser clasificados sin ninguna repetición.(71)

Después de un tiempo, la CD de Dewey sufriría algunas modificaciones. Originalmente la CD tiene como finalidad la clasificación de todo tipo de libros albergados en las bibliotecas, lo que hace de ésta un sistema de clasificación propiamente bibliotecario. Luego, cuando es adoptada por el IIB, se convierte en un sistema de clasificación para todo tipo de documentos, lo que implica forzosamente una modificación para su uso. Otlet haría tal aclaración:

—*Cuando en la Conferencia de Bruselas se adoptó la clasificación del Sr. Dewey, no se quiso proclamar que la clasificación fuera considerada perfecta. Los asistentes a la Conferencia estuvieron de acuerdo en que la clasificación debería ser lo suficientemente desarrollada para ser usada como la base preliminar del Repertorio Bibliográfico Universal y se convenció al auditorio de que sus principios eran los más idóneos para asegurar su desarrollo futuro.*(72)

Otlet desarrollaría y ajustaría la CD teniendo en cuenta las necesidades del RBU, ya que ese fue el motivo principal para su adopción. La creación de *La Clasificación Decimal Universal* (CDU) por parte del IIB, como una nueva propuesta de clasificación del conocimiento, responde al apremio de

ordenar cualquier tipo de material, ya sea libros, bibliografías, fichas bibliográficas o catalográficas, artículos de investigación, etcétera. En este caso la CDU deja de ser una clasificación particularmente bibliotecaria para dar paso a una clasificación que contempla todo tipo de documentos. De ahí que su nombre encuentre el adjetivo de lo universal, y decimal porque divide en 10 clases la totalidad del conocimiento.

Inmediatamente la CDU fue comprendida como un inmenso cuadro sinóptico de conocimiento, en el que pueden contemplarse cada una de sus ramas. La CDU consiste en *una vasta tabla sistemática de materias, en la que todos los temas del conocimiento son repartidos por clases, subclases y divisiones, pasando de lo general a lo particular, del todo a la parte, de lo genérico a lo específico.*(73)

Su aplicación en el RBU le valió el epíteto de un *gran almacén*, ya que varias ideas pueden estar subordinadas a otras de manera distinta por diversos caminos o guías de conocimiento, como un lenguaje universal, en el que se representa a través de signos numéricos todo un mundo de conocimientos e ideas relacionadas directamente con los materiales que clasifica.

La deducción de la que parte su sistema y el orden matemático que presenta en su estructura, hacen de la CDU una unidad lógica conceptual en todo el sentido de la palabra, gracias al principio cognitivo que la fundamenta, la cual busca determinar el orden temático y abstracto de los materiales, utilizando la infinitud de los números y su capacidad de crecimiento sin límite.

Todas estas características son enumeradas por Otlet en su *Tratado de Documentación*:

La Clasificación Decimal queda definida por las diez características siguientes:

- 1ª. Clasificación sistemática en su disposición y enciclopédica en su contenido.*
- 2ª. Notación decimal, cuyos números se combinan entre ellos según determinadas funciones correspondientes a los aspectos fundamentales de los documentos.*
- 3ª. Clasificación expuesta en las tablas de doble entrada: metódica y alfabética.*
- 4ª. Permite tanto una clasificación sumaria como una clasificación detallada.*
- 5ª. Su aplicación es universal, para todo tipo de documentos y objetos.*
- 6ª. Para todas las colecciones o partes de un organismo documental.*
- 7ª. Adaptada a las necesidades de la ciencia especulativa y a las de la actividad práctica.*
- 8ª. Susceptible, a la vez, de no variar o de un desarrollo sin límite.*
- 9ª. Instrumento que forma parte de la Organización Internacional de la Documentación.*
- 10ª. La documentación concebida en sí misma como base de la Organización Mundial del Trabajo intelectual.*(74)

En conclusión, la CDU, desarrollada por el IIB, quedaría definida como una herramienta teórico-práctica que permite difundir y diversificar todo tipo de materiales, con una unidad de método sólo rebasada por las matemáticas.

2.3.5.2 El Tratado de Documentación

El monumental *Tratado de Documentación. El libro sobre el libro. Teoría y práctica* que escribiría Paul Otlet, fue publicado en Bruselas en el año de 1934. Para la construcción teórica de la documentación, este sería el primer libro de características científicas que se publicaría en el mundo. Durante todo este tiempo, desafortunadamente, el libro ha sido poco difundido y explotado.

El *Tratado* tiene como finalidad —así lo señala su autor— la exposición de *las nociones relativas al libro y el documento, en el empleo razonado de los elementos que constituyen la documentación.*(75) El libro está inspirado para que cada documentalista, en su respectivo centro de documentación, pueda llevar a cabo su propio manual de documentación.

La naturaleza primordial que se deriva de su lectura es el carácter universal que se percibe desde cualquiera de sus aristas: *universalidad en el tratamiento del concepto de la documentación, universalidad en el concepto de los documentos, universalidad en lo relativo a la organización institucional e internacional de la documentación.*(76) Esto sitúa al *Tratado* como el punto de origen de todo cuerpo bibliográfico que trate el tema de la ciencia de la documentación. Con ello se demuestra un singular fenómeno de causa y efecto, un *boom* documental.

En este libro se aprecia una serie de complejidades conceptuales que parten de lo relacionado con la ciencia, la filosofía y la tecnología, y que prosiguen con la utilización de un vasto grupo de fuentes bibliográficas. Figuran entre sus citas personajes clásicos de la historia de la bibliografía y el libro (Brunet, Groessel, Draud...), inventores más destacados del siglo XIX y XX (Braille, Morse, Edison, Bell...), filósofos (Nietzsche, Haye...), sociólogos (Spencer, Durkheim, Russell...), matemáticos (Riemann, Einstein...), teóricos de la documentación (Spencer, Robinson, Bradford...) y, sobre todo, las propias fuentes otletianas (notas, artículos, ponencias, informes, estudios, etcétera).

Todo ello supone que nos encontremos frente a un texto de corte enciclopédico, con un vocabulario igualmente amplio y a la vez específico, cuya intención primordial es dar sustento científico a una naciente disciplina: la documentación, además de ser el fruto mayor del trabajo de Paul Otlet hecho materia.

Pero lo que más resalta de este tratado es su originalidad y creatividad expresadas en su discurso, lo que significa que se pueda palpar por primera vez un *gran cuerpo* de novedosos significantes puestos al servicio de la construcción de la ciencia del libro y el documento. *Esta estructura cubre nuevas formas de mirar y hablar sobre los aspectos del mundo del conocimiento, los libros y las bibliotecas, y la infraestructura social de la que forman parte. Esta compleja interrelación*

de sistemas y racionalización establecieron lo que podemos llamar, después de Foucault, una nueva "formación discursiva" (discurso).(77)

Por lo tanto, esta nueva estructura o cuerpo de nuevos significantes abarcará todo lo referente a la difusión de las nacientes ideas, la identificación de lo que fue contemplado como un nuevo fonema epistemológico y los cambios acerca de un renovado lenguaje teórico para la práctica documental. Así el *Tratado* se revela como la creación de una nueva terminología documental.

Indudablemente esto vendrá a formar parte del paradigma otletiano, visto como una vasta estructura para el manejo de la información bibliográfica y documental. De ahí que Otlet ponga especial cuidado en cada uno de los apartados o capítulos principales de su libro, ya que el *Tratado* viene a ser el reflejo fiel de su exposición científica sobre la documentación.

La claridad con que enumera y distingue Paul Otlet cada una de las partes que integran su *Tratado*, nos habla un conocimiento profundo en el tratamiento de cada uno los temas, lo que deja para cualquier lector bien instruido en las artes del libro, la posibilidad de recrear históricamente del desarrollo científico de la documentación. Resultado es que el *Tratado* esté dividido en seis grandes rubros, de los cuales se desprenden una serie de particularidades que describen a la perfección el todo documental:

0° **Fundamento** (donde se expresan los fines de la documentación),

1° **La bibliología o documentación** (donde se dan las características, divisiones, método, organización y evolución de la documentación),

2° **El libro y el documento** (donde se distinguen las características, historia, elementos, tipos, distribución y organización de los libros y documentos),

3° **Los libros y documentos** (donde se ve al libro desde una perspectiva histórica, técnica y social),

4° **Organización racional del libro y del documento** (donde se expresan las distintas formas de organización para los documentos, a partir de las diferentes entidades bibliográficas a los que pertenecen, por ejemplo los repertorios y las bibliografías), y

5° **Síntesis bibliográfica** (donde se culmina con la enunciación de leyes bibliológicas que determinan al documento, así como las importantes concepciones futuras acerca del libro y la documentación).(78)

El *Tratado de documentación* se convirtió en el producto final de muchos años de trabajo de Paul Otlet, lo que significa que este libro sea un acopio de todas sus inquietudes visionarias de carácter práctico, lógico y científico. Esto lo ubica como un hombre vanguardista y creativo, cuya mayor propuesta quizá fue la de no dejar nunca de imaginar.

De esta forma se cubre casi en su totalidad la concepción otletiana de la documentación, ya que sería casi imposible describirla detalladamente. La documentación tuvo y tiene algo magnífico, esa capacidad de crecer y seguir creciendo, hasta ser considerada por muchos como el fundamento que dio origen a la ciencia de la información. La documentología otletiana viene a ser otro de esos grandes sueños del ser humano encaminados a la búsqueda de la verdad con base en la libre difusión de las ideas y el conocimiento.

NOTAS

1. Havelock E. La musa aprende a escribir : reflexiones sobre oralidad y escritura desde la antigüedad hasta el presente. Barcelona: Piados Ibérica; 1996. p. 14
2. Meyrowitz J. La fase escrital de transición. La teoría del medio de comunicación. Disponible en:
URL: <http://www.uchile.cl/facultades/csociales/talon/talon3/medio3.htm>
3. Havelock E. *op. cit.* p. 11
4. *Ibid.* p. 15
5. Meyrowitz J. El auge de la moderna cultura de imprenta. La teoría del medio de comunicación. Disponible en:
URL: <http://www.uchile.cl/facultades/csociales/talon/talon3/medio4.htm>
6. Stivals R. Hacia un nuevo modelo bibliológico neoliberal mundial. Disponible en:
URL: <http://arcano.lib.ac.uk/~josema/reb/esp/vol1no1/vol1no1c.html>
7. Meyrowitz J. La cultura electrónica global. La teoría del medio de comunicación. Disponible en:
URL: <http://www.uchile.cl/facultades/csociales/talon/talon3/medio5.htm>
8. Stivals R. *op. cit.*
9. *Ibid.*
10. López Yepes J. La documentación como disciplina : teoría e historia. Pamplona: Universidad de Navarra; 1995. p. 47
11. *Ibid.* p. 49
12. *Ibid.* p. 41
13. Molina Campos E. Teoría de la biblioteconomía. Granada: Universidad de Granada; 1995. p. 30
14. *Ibid.*
15. *Ibid.* p. 31
16. Harmon R. Elements of bibliography : a simplified approach. Metuchen: The Scarecrow Press; 1981. p. 12
17. Molina Campos E. *op. cit.* p. 34-5
18. *Ibid.* p. 35-6
19. *Ibid.* p. 32
20. Izquierdo Arroyo J-M. La organización documental del conocimiento : I/I marco documental. Madrid: Tecnidoc; 1995. p. 21
21. Molina Campos E. *op. cit.* p. 33
22. Otlet P. El tratado de documentación : el libro sobre el libro : teoría y práctica. Murcia: Universidad de Murcia; 1996. p. 9

23. Izquierdo Arroyo J-M. **op. cit.** p. 19
24. Otlet P. El tratado de documentación...**op. cit.** p. 9
25. Otlet P. The international organization of bibliography and documentation. Selected essays of Paul Otlet. Amsterdam: Elsevier Science Publishers; 1990:173-203.
26. **Ibid.**
27. López Yepes J. La documentación como disciplina...**op. cit.** p. 48
28. López Yepes J. Investigación científica, ciencia de la documentación y análisis documental. Arbor 1977(381-382):89-98.
29. Otlet P. El tratado de documentación...**op. cit.** p. 9
30. Otlet P. The international organization...**op. cit.**
31. Buckland M. What is a "document"? Journal of the American Society for Information Science 1991;48(9):804-9.
32. Izquierdo Arroyo J-M. **op. cit.** p. 28
33. Otlet P. El tratado de documentación...**op. cit.** p. 37
34. Izquierdo Arroyo J-M. **op. cit.** p. 25
35. Otlet P. The international organization...**op. cit.**
36. Izquierdo Arroyo J-M. **op. cit.** p. 29
37. **Ibid.**
38. **Ibid.** p. 30
39. Izquierdo Arroyo J-M. La organización documental del conocimiento : I/1 el marco documental (corpus otletiano). Madrid: Tecnidoc; 1995. p. 14
40. Izquierdo Arroyo J-M. **op. cit.** p. 31
41. **Ibid.**
42. **Ibid.** p. 31-2
43. Otlet P. El tratado de documentación...**op. cit.** p. 429
44. **Ibid.** p. 373 bis
45. Izquierdo Arroyo J-M. **op. cit.** p. 35
46. Otlet P. The international organization...**op. cit.**

47. Otlet P. El tratado de documentación...**op. cit.** p. 376
48. Izquierdo Arroyo J-M. **op. cit.** p. 36
49. **Ibid.** p. 36
50. López Yepes J. La documentación como disciplina...**op. cit.** p. 79
51. Otlet P. El tratado de documentación...**op. cit.** p. 11
52. Izquierdo Arroyo J-M. **op. cit.** p. 43
53. Arnau P. Trascendencia de la vida y obra de Paul Otlet. Revista General de Información y Documentación 1995;5(2):153-62.
54. Galindo y Villa J. La clasificación de los conocimientos humanos y la bibliografía. México: Imprenta del Gobierno Federal en el Ex-Arzobispado; 1901. p. 14
55. Arnau P. **op. cit.**
56. Cfr. La Fontaine H. Bibliographia bibliographica universalis. Bruxelles: Institut International de Bibliographie; 1904.
57. Rayward WB. El universo de la información : la obra de Paul Otlet sobre documentación y organización internacional. Madrid: MUNDARNAU; 1997. p. 86-7
58. **Ibid.** p. 92
59. Arnau P. **op. cit.**
60. Rayward WB. The origins of information science and the International Institute of Bibliography/International Federation for Information and Documentation (FID). Journal of the American Society for Information Science 1997;48(4):289-300.
61. La Fontaine H, Otlet P. Creation of a Universal Bibliographic Repertory : a preliminary note. Selected essays of Paul Otlet. Amsterdam: Elsevier Science Publishers; 1990:25-50.
62. Institut International de Bibliographie. Institut International de Bibliographie : notice sommaire. Bulletin de l'Istitut International de Bibliographie 1909; 14e année(80-82):1-9.
63. Rayward WB. El universo de la información...**op. cit.** p. 145
64. **Ibid.** p. 148
65. **Ibid.** p. 149
66. Otlet P. El tratado de documentación...**op. cit.** p. 405
67. Institut International de Bibliographie. **op. cit.**
68. Cfr. Rayward WB. The origins of information science...**op. cit.**

69. Rayward WB. El universo de la información...**op. cit.** p. 49
70. Véase Decimal classification : sociology : tables méthodiques et alphabétique. Bruxelles: Imprime Veuve Ferdinand Larcier; 1895.
71. Rayward WB. El universo de la información...**op. cit.** p. 50
72. Otlet P. On the structure of classification numbers. Selected essays of Paul Otlet. Amsterdam: Elsevier Science Publishers; 1990:51-62.
73. Institut International de Bibliographie. **op. cit.**
74. Otlet P. El tratado de documentación...**op. cit.** p. 381
75. **Ibid.** p. 3
76. López Yepes J. La documentación como disciplina...**op. cit.** p. 77
77. Rayward WB. The origins of information science...**op. cit.**
78. **Cfr.** Otlet P. El tratado de documentación...**op. cit.**

CAPÍTULO 3

EL PARADIGMA OTLETIANO EN LA ORGANIZACIÓN Y DIFUSIÓN DEL CONOCIMIENTO CIENTÍFICO Y UNIVERSAL

*Todo es presencia,
todos los siglos
son este presente*

Octavio Paz

En los capítulos anteriores se mencionaron cada uno de los factores que dieron origen al paradigma documental de Paul Otlet, rescatando de cada capítulo tanto aspectos sobresalientes de la vida personal de dicho autor como aspectos históricos y teóricos de la ciencia de la documentación, vista desde la perspectiva otletiana. En este último capítulo la exposición del paradigma otletiano se hará con base en la interpretación de sus múltiples correspondencias a otras disciplinas, aludiendo reiteradamente para tal efecto, conceptos esenciales que recurren a la teoría crítica del texto y nociones de carácter social sobre el impacto que el hipertexto tiene en las relaciones humanas, la construcción y la difusión del conocimiento.

El propósito de este análisis será exponer de manera directa todos aquellos vínculos que el paradigma otletiano guarda con la teoría de la hipertextualidad digital, considerando que los ideales de libertad y democracia encontrados en el paradigma de Paul Otlet coinciden con el fundamento teórico del hipertexto, lo cual da la posibilidad de retomar de la crítica textual y literaria un ejemplo de construcción de conocimiento científico y ecuménico hipertextual similar a como Otlet lo propuso con el RBU y la *Enciclopedia Documental*.

Al inicio de este capítulo se abordará de forma específica la explicación relativa al *Palais Mondial* edificado por Paul Otlet, por tratarse indudablemente del monumento bibliográfico más importante que su pensamiento dejó al mundo. Esta distinción la merece por haber sido uno de los últimos eslabones que integran la cadena de lo *divino* en la historia del ser humano, posición que determina al *Palais Mondial* otletiano, después *Mundaneum*, como uno de los puntos máximos de organización y difusión del conocimiento para el bien de la humanidad. Dicha distinción tendrá como línea de interpretación aquel estado espiritual y divino que el ser humano tanto ha anhelado desde los tiempos más remotos de su historia, que no es más que la de saber todo cuanto se hace y se piensa en la faz de la Tierra.

Probablemente esta extrapolación espiritual e intelectual sobre la constitución del *Palais Mondial* y *El Mundaneum* parezca un poco aventurada, sin embargo, existen múltiples razones para argumentar la dimensión y el alcance de ambas obras. Resta mencionar que la interpretación divina que se hace del *Mundaneum*, como punto cumbre del pensamiento otletiano, se debe a su propia característica omnisciente, comparable con el ideal judeo-cristiano de la *Torre de Babel* o con la noción clásica del *Mouseion* griego de la antigüedad; por lo demás, sólo cabe destacar que *El Mundaneum* otletiano se convierte así mismo en la mejor explicación que se puede hacer sobre el paradigma de Paul Otlet.

3.1 *El Palais Mondial (Mundaneum)*

Durante la segunda década del siglo XX, Paul Otlet edifica una de las mayores obras que integran acertadamente la idea de una compilación total y universal del conocimiento: *El Palais Mondial*. Esta magnífica obra encontró su mayor distinción en la exposición que tuvo cita el mes de abril de 1922 en el Parque y Palacio del Cincuentenario de Bruselas, cuyo impacto entre los miles de asistentes fue encontrar en *El Palais* un lugar de resguardo para colecciones estupendas, consideradas asimismo muestras de internacionalidad, mundialidad y universalidad.

El Palais Mondial estaría conformado por un *Museo Internacional*, en el que se exhibían piezas representativas de la mayoría de los países del mundo, como un reflejo de su historia, territorio y política; cualquier estudioso podía pasearse libremente por sus habitaciones y contemplar la idiosincrasia y esencia de un cierto país. También lo integraban una *Biblioteca Internacional* especializada en obras del siglo XX de todas partes del mundo, *El Instituto Internacional de Bibliografía* (IIB), *El Repertorio Bibliográfico Universal* (RBU), una *Enciclopedia de Documentación*, *La Oficina de Asociaciones Internacionales* y *La Universidad Internacional*, símbolo máximo de la investigación mundial, consagrada al estudio de las artes, las ciencias y las humanidades. *El Palais Mondial* representaba los ideales máximos del belga: internacionalismo, unidad, libertad y conocimiento universal.

Desde sus inicios, *El Palais* pronto llamó la atención, desatando inmediatamente críticas a favor y en contra sobre su constitución. Para algunos filántropos *El Palais Mondial* representaba la obra intelectual más grande jamás construida en beneficio de la humanidad, para otros sólo una simple quimera basada en un trabajo de fichas. *¡Transformar toda la ciudad de Bruselas en una gran ciudad de fichas!* Replicarían sus inquisidores.

Pese a toda crítica, Otlet y la Fontaine se mantuvieron firmes en su trabajo, lo que provocó un reconocimiento contundente por parte de la comunidad internacional en favor del *Palais*. Pero cuando todo parecía favorecer a la pareja de documentalistas, las autoridades belgas retirarían el amparo financiero y de edificio al *Palais Mondial*, alegando que necesitaban parte de las instalaciones para organizar una feria comercial.

De ningún modo las autoridades belgas comprenderían las ideas de *mundialidad* y de cooperación internacional propuestas por Paul Otlet, las cuales giraban en torno a propagar el conocimiento científico y ecuménico de manera global. El gobierno belga no tuvo la sensibilidad para asimilar en esencia todo el trabajo de Otlet, lo que le valió al jurista, en diversas ocasiones, ser visto como un excéntrico agradable e inofensivo, con ideas disparatadas y fuera de sitio.

Cuando el desalojo del *Palais Mondial* fue más que inminente, Otlet rápidamente pidió ayuda a la *Sociedad de Naciones* y a la *Unión de Asociaciones Internacionales*, manifestando su enojo e indignación por lo que él había llamado *un atentado contra la humanidad!* Después de varias reuniones e intentos fallidos, Otlet observaría desconcertado el 12 de febrero de 1924 el desmantelamiento del *Palais Mondial* casi en su totalidad (1), quedando empaquetadas inmensas colecciones documentales y bibliográficas del RBU junto a maravillosas maquetas geográficas: *delicados mapas en relieve de los Alpes donados por el gobierno italiano.*(2)

Lógicamente este percance despertaría fuertes críticas del extranjero hacia el gobierno belga por tal desacato a la vida intelectual. Ciertamente Otlet vería roto todo su trabajo en pro de la intelectualidad humana y la cooperación social. No obstante, su deseo y la fuerza de su espíritu le permitieron a Otlet levantarse de este tropiezo en el camino hacia la consolidación de su obra; y después de que hubo meditado sobre su trabajo, logró comprender que este obstáculo sólo representaba una nueva oportunidad para elevar aún más y mejor su intención de universalizar todo el conocimiento humano.

Durante los años que siguieron al desmantelamiento del *Palais Mondial*, Otlet trabajó sobre una nueva y mejorada propuesta: la creación del *Mundaneum*. Este *Nuevo Palais Mondial*, como lo llamó inicialmente, sería mucho mejor que el anterior: proyecto que superaría todos aquellos desajustes que en el pasado se tuvieron, pero con la ventaja de tener una experiencia más sólida en el trabajo bibliográfico.

Otlet estaba convencido de que las partes que integraban *El Palais Mondial* no podían ser separadas, ya que éstas deberían ser comprendidas como elementos de un gran organismo vivo, en donde toda parte se vuelve vital para su existencia. Esto provocaría numerosas inquietudes entre sus colegas y allegados, por lo que rápidamente promovería la creación del *Nuevo Palais Mondial*

(*Mundaneum*) como respuesta a sus argumentos. *El Mundaneum* finalmente tendría que ser erigido en un lugar hospitalario, así lo imaginó, *en donde se llegaría a construir, ocupando grandes y numerosos edificios, el núcleo de una Ciudad Internacional.*(3)

Su ideal de una vida internacional, sustentada por la razón y dedicada a la cooperación y la paz mundial, inmediatamente se convirtió en el móvil y espíritu del *Mundaneum*. *Trabajar para la coordinación de las fuerzas internacionales, para el progreso de la paz por medio de la cooperación y de la producción de la creación intelectual, sería el fin.*(4) Pronto *este vasto y complejo conjunto se concebiría según los principios de totalidad, simultaneidad, gratuidad, voluntariedad, universalidad y mundialidad.*(5)

La creación de una gran colonia intelectual, *¡una universitas!*, con numerosas y grandes instituciones alrededor de una estructura central, para Otlet se vislumbraría como un enorme sueño, donde el conocimiento, la comunidad universitaria y la ciudad mundial (*Mundaneum*) quedarían al servicio de la paz y el intelecto humano. Su premisa *Una educación universalista para una sociedad universal* sería el anuncio del movimiento intelectual posmoderno que la sociedad de principios del siglo XX daría inicio.(6)

Desde entonces, Otlet suponía que la sociedad de su época clamaba por una dirección social de tipo científica, ya que ésta —pensó— se encuentra en las condiciones óptimas para solucionar sus problemas utilizando la razón. En gran medida, esto permitió imaginar a Paul Otlet que las causas de las peligrosas dificultades que las sociedades modernas enfrentan en cualquier nación, puedan ser atacadas por la vía de la razón y resueltas conforme la mejor solución posible.

La educación de la sociedad se convertiría desde entonces para Otlet en uno de sus ideales más recurrentes, cuya ilustración de una naciente sociedad internacional, con cualidades universalistas y con condiciones amplias de estudio, era lo que más le interesaba y le motivaba. Lamentablemente *El Mundaneum* sólo sería un gran sueño, donde sus ideas acerca de una vida intelectual mundial y una cooperación internacional, únicas manifestaciones de perpetuidad que su pensamiento dejó al mundo, sólo quedarían plasmadas en su trabajo *Monde: Essai d'universalisme* (1935).

Finalmente en 1924 y hasta 1934 fue que se reinstaló parte del *Palais Mondial* en el Palacio del Cincuentenario de Bruselas, logrando reorganizar en ese lugar parte del RBU, de la *Enciclopedia Documental* y de la *Biblioteca Internacional*. Durante todos esos años Otlet tendría suficiente tiempo para meditar sobre el proyecto del *Mundaneum*, y a pesar de que siempre tuvo grandes ofertas para trasladar la sede del *Palais Mondial* a América o a la Haya, Holanda. no fue sino hasta 1934 que, en vísperas de la Segunda Guerra Mundial, *El Mundaneum* (Palacio de la Naciones, de la Civilización y

de la Paz) se trasladó al no. 44 de la calle de Fétis, que no era más que el domicilio particular de Paul Otlet: *el sueño se había hecho realidad y se había desvanecido.*(7)

De esta forma, obras como *El Palais Mondial* y *El Mundaneum* se convirtieron ante los ojos del siglo XX en una de las mayores pretensiones intelectuales en búsqueda de la consolidación de la razón en beneficio de la humanidad, lamentablemente estas ideas no contaron con el respaldo necesario en aquel entonces. Por lo tanto, los ideales de Paul Otlet no pasarían de ser sólo sueños, los cuales, si hubiesen estado dirigidos y encaminados de mejor forma, podrían haberle significado al mundo mayores e importantes revoluciones intelectuales, convirtiéndolo así en un lugar diferente de convivencia humana.

En la medida de lo real, *El Mundaneum* es el paradigma que Paul Otlet dejó a la humanidad, con posibilidades poco fecundas quizá en aquellos días, pero que en el actual siglo XXI podrían significar un giro notable y permisible en la creación de una comunidad mundial de cooperación intelectual. Tal aseveración parece reflejar una utopía cognitiva o de trabajo, sin embargo, representa todo un ideal de vida proyectado en los modelos de libertad y democracia que las condiciones de su tiempo no le permitieron crear. Así, todo su trabajo científico y filantrópico se dirige a la búsqueda del desarrollo de las potencialidades del ser humano para la perpetuidad de estos dos valores: la democracia y la libertad.

Esto nos recuerda que el hombre es uno de los seres vivos que se reconoce a sí mismo a través de las distintas expresiones culturales que construye alrededor del mundo, y que la edificación de maravillosos centros como *El Mundaneum* otletiano deja en claro para la humanidad que el ser humano, en su intención por saber y conocer todo, siempre buscará realizarse mental y espiritualmente con la idea de alcanzar una posible condición divina que lo hará comparable algún día a un dios. *El Mundaneum*, en esta perspectiva, pretendió ser edificado como un templo consagrado al intelecto humano, en donde los más grandes estudiosos y pensadores del mundo pudiesen tener la posibilidad de estudiar todo cuanto el hombre piensa, hace y ha hecho en los distintos momentos de su historia.

3.2 Del paradigma a la creación

La investigación científica, en gran parte, se encuentra regida por un número considerable de parámetros y normas que, juntas, regulan de forma natural el trabajo científico sobre un objeto de estudio, provocando que los resultados sobre dicha investigación se generen dentro de una determinada perspectiva de la realidad. A este conjunto de normas y parámetros que hacen posible la investigación científica, desde una determinada perspectiva, se le conoce como paradigma.

De acuerdo con Thomas Kuhn, un paradigma representa la forma en cómo un hombre de ciencia o un grupo de científicos miran la realidad, en el que un cuerpo de conocimientos se construye a partir del empleo de un método científico, lo que implica a su vez una cierta manera de comprender el mundo, el objeto de estudio y el campo fenoménico que lo precisa. Esto se considera como una manera particular de construcción científica y de interpretación de la realidad.(8)

Cuando las condiciones que permiten interpretar a un cierto objeto de estudio cambian, se puede decir que ha llegado el momento de un nuevo paradigma o modelo, lo que deja para la investigación de este objeto de estudio en particular una nueva forma de hacer ciencia. Se dirá entonces que el paradigma científico ha cambiado.

Si se recuerda aquel ejemplo en donde Kuhn propone interpretar cartas anómalas, en la que una persona cuya percepción visual es la que determina su capacidad para encontrar figuras diversas en un mismo cartón (acorde con su manera de ver la realidad), se verá claramente que la investigación científica funciona bajo este mismo principio. Es decir, basta con sólo pensar en la posibilidad de una nueva interpretación o tratamiento en el proceso de investigación para que nuestra percepción científica cambie radicalmente, lo que promueve el hallazgo de sustancias, elementos y/o fuentes de creación humana quizá no percibidas o descubiertas anteriormente por nuestra mente.

Esto no implica que el objeto de estudio haya cambiado o que la realidad misma haya sufrido alguna modificación sustancial, lo que pasa es que nuestra forma de percibirlos no es la misma de antes. De hecho, cuando un cambio importante se da en la forma de hacer ciencia se obtiene una posibilidad revolucionaria de interpretación la realidad, con miras a recrear de nueva cuenta nuestra visión sobre el mundo, para después utilizarlo de forma distinta y conforme a las recientes estructuras que le hemos adjudicado. *Lo que antes de la revolución eran patos en el mundo del científico, se convierten en conejos después.*(9)

Por tal razón, el poner a discusión la idea de que si Paul Otlet fue o no un hombre dedicado al quehacer científico, humanístico e intelectual, creador de un paradigma en el campo de la documentación, puede considerarse, hasta cierto punto, vano, y más aún si se toma en cuenta que su pensamiento y obra nos hablan de un giro revolucionario en la concepción bibliográfica en general. Su concepción científica indudablemente le permitió encontrar *conejos* en lugar de *patos* dentro la bibliografía; y en ese sentido, su metodología, inventos e instrumentos dejaron al mundo de la ciencia y el conocimiento un importante camino por recorrer, que significa llevar a la cima de lo intelectual la pretensión de una comunicación global todavía no resuelta completamente. Con esta idea se pone a consideración el pensamiento otletiano para que sea comprendido como un paradigma desde la perspectiva de Kuhn, ya que después de todo, Otlet miraría con una lente distinta al mundo y en

especial al universo bibliográfico, asignándoles a ambos nuevas e importantes connotaciones intelectuales.

El paradigma otletiano consistirá entonces en una fresca interpretación de la realidad bibliográfica, la cual asigna a viejas estructuras de conocimiento denominaciones más amplias, como: *documento, biblion, documentación, centro de documentación, Enciclopedia Documental, Biblioteca Universal, Red Universal de Información, Museo Universal, Palais Mondial y Mundaneum.*

Pero quizá lo que más llama la atención de la obra de Paul Otlet en el siglo XXI, no sea sólo este vasto cuerpo de expresiones bibliográficas que ampliamente desarrolla con el fin de crear una nueva disciplina general que abarque todo lo relacionado con el conocimiento humano, sino la enorme sensibilidad y visión que mostró en la propuesta de herramientas bibliográficas para el manejo de la información a gran escala, conocidas actualmente con el nombre de *bases de datos, redes de intercambio de información, estaciones de trabajo, libros electrónicos, hipertexto y WWW*, lo que permite reconocer en Otlet una admirable anticipación al mundo de la información digital. Sin embargo, cabe mencionar que muchas de esas herramientas que ahora conocemos y que son tan comunes en nuestros días, para Otlet en su momento ya figuraban como utensilios indispensables dentro de su labor documental, acentuando así la ausencia de un desarrollo tecnológico capaz de responder a sus propuestas e ideas.(10)

La mayoría de sus inventos, por las limitaciones tecnológicas de su época, no fueron concretados, no obstante, puede advertirse en *El Repertorio Bibliográfico Universal*, en *La Clasificación Decimal Universal* y en la *Enciclopedia Documental* numerosas características y elementos notablemente reveladores sobre una noción primigenia de lo que hoy conocemos como universo hipertextual, por lo que el paradigma otletiano encuentra con esta similitud una vigencia con el mundo tecnológico de la información digital.

Vale la pena subrayar que el paradigma otletiano halla en la teoría del hipertexto una sorprendente actualidad, que hacen del propio Paul Otlet uno de los visionarios tecnológicos más talentosos del siglo XX, con investigaciones y propuestas más que interesantes sobre la creación de poderosas máquinas para el manejo de la información. En gran medida, este será un aspecto que a continuación se expone sobre el paradigma otletiano.

En décadas recientes varios estudiosos de la obra de Paul Otlet, entre ellos Rayward (11), Arnau (12), Day (13), Rieusset-Lemarié (14), Izquierdo Arroyo (15), Buckland (16) *et al.*, coinciden que el pensamiento otletiano presenta fuertes y valiosas nociones sobre una epistemología *hipertextual*, lo que coloca al RBU, a la CDU y a la *Enciclopedia Documental* como metáforas del hipertexto, ya que en su

conjunto y en lo particular, estas obras integran cualidades propias de las primeras máquinas-herramientas de acceso aleatorio a la información, que permiten a cualquier tipo de usuario obtener y generar conocimiento de acuerdo con sus propias potencialidades e intereses de estudio.

En este sentido, el paradigma otletiano se distingue por jugar un papel relevante en el marco general de la investigación científica, ya que la utilización de simples fichas y catálogos supuso para la documentación un avance importante hacia su consolidación como disciplina científica, similar a como brevemente lo explica Kuhn con el cambio de paradigma:

—*Guiados por un nuevo paradigma, los científicos adoptan nuevos instrumentos y buscan en lugares nuevos... Es algo así como si la comunidad profesional fuera transportada repentinamente a otro planeta, donde los objetos familiares se ven bajo una luz diferente y, además, se les unen otros objetos desconocidos... Los cambios de paradigmas hacen que los científicos vean el mundo de la investigación, que les es propio, de manera diferente.* (17)

A Otlet, por ejemplo, sólo le bastó utilizar fichas y catálogos —pero con una aplicación diferente— para desembocar en una nueva visión de la bibliografía, similar a como le sucedió a Copérnico con el telescopio en la astronomía. Por lo tanto, después de que las propuestas otletianas han sido puestas en práctica en el mundo de la bibliografía, seguramente nadie ha mirado de la misma forma y ha vivido de la misma manera el universo de la información.

Paul Otlet no sólo vería repertorios repletos de fichas y simples registros de obras aisladas en el RBU, por el contrario, presintió que todo producto de nuestra mente puede ser almacenado en *fichas*, lo que coloca a los repertorios como el centro cumbre de registro del pensamiento humano, en donde se puede encontrar *todo* lo que un hombre necesita para su labor de investigación: —*En este fichero usted tiene todo el mundo... ¿Por qué digo yo el mundo?... el universo, el completo universo contenido en diez metros cúbicos de fichas.*(18) Otlet expresaría con estas palabras que su pensamiento reflejaba un paradigma distinto o adelantado a su época.

Así, aquella tecnología de las fichas de 75 X 125 mm que utilizaba el RBU, pronto se convertiría en una nueva manera de síntesis del conocimiento, la cual desembocaría en uno de los adelantos más importantes que dieron pie a la creación de la hipertextualidad digital. Cabe recordar en este sentido, que la inspiración para la elaboración del primer software que trabaja bajo la dinámica del hipertexto, HyperCard de Apple, se basa precisamente en la metáfora de las fichas como un gestor de información a manera de *nodos* o *lexias* hipertextuales.(19)

Dichas fichas fueron ante todo una sencilla tecnología para el manejo de información, la cual podía ser explotada por quienes imaginaran su potencial, permitiendo el registro analítico de uno o de

muchos fragmentos de información en una sola ficha.(20) Otlet denominaría a este proceso *principio monográfico*.(21)

El término *monográfico* significa etimológicamente *uno solo, pieza individual o unidad de escritura*.(22) Estos significados sugieren que los registros bibliográficos, las notas, las referencias, los comentarios, las imágenes y las gráficas que fueron impresas en las fichas del RBU y en las hojas de la *Enciclopedia Documental*, puedan ser tratados bajo la idea de *nodos*, que dentro de un ambiente hipertextual asumen el carácter de unidades de información o *trozos* de significado. La función primordial de dicho principio consistió en sintetizar una gran cantidad de información dentro de un pequeño espacio material o virtual; para Otlet ésta sería una de cualidades mágicas de la síntesis bibliográfica, explotada recurrentemente a través del uso de fichas y hojas. Consecuentemente se puede imaginar que este *principio monográfico* coincide con una de las nociones básicas del hipertexto: los *nodos*, lo que hace de este *principio* un fuerte elemento de eco en el mundo de la información digital.

Se supone que las ligas (*links*) y los sistemas conocidos como de *navegación* hipertextual también encuentran una similitud con la obra otletiana. Estos dos elementos hipertextuales en particular están extensamente reflejados en la CDU de Paul Otlet.

Cuando Otlet modifica y desarrolla la *Clasificación Decimal* de Melvil Dewey, parte del principio de que todo el universo bibliográfico tiene cabida en las tablas de clasificación, lo que significa que todo elemento real o ideal puede ser clasificado. *La Clasificación Decimal Universal* logra ordenar por clases y divisiones toda manifestación del conocimiento humano en forma de notaciones numéricas. Estas notaciones indiscutiblemente forman una especie de genealogía que se produce en el instante mismo de la clasificación de un elemento, tratando de manera idéntica toda clase de objetos, ideas o documentos, y creando entre ellos una especie de relaciones *virtuales* y de significantes (*trama*). Así cualquier conocimiento, idea, nota, pieza de museo o libro queda lógicamente ubicado en el universo bibliográfico, donde se permite, a través de las notaciones numéricas, llegar sin complicación alguna a cualquiera de ellos. Nada escapa a la clasificación, todo queda dentro de una especie de genealogía o ruta que se genera inmediatamente, lo que ofrece la posibilidad de rastreo y localización de cierto documento o idea cuando se necesite.

Cualquier persona puede *navegar* indefinidamente por la *trama* de significaciones que origina la *Clasificación*, tomando como base la ruta que se genera al perseguirse un material específico, o saltando a una vía cualquiera de acuerdo con un tema de interés relacionado u opuesto. El sistema de clasificación propuesto por Paul Otlet se distingue como un novedoso dispositivo de acceso aleatorio a la información y al documento, lo que se considera como el inicio de la ruptura con la estructura secuencial o lineal de acceso a la información, de manera similar a como se observa en el hipertexto.

Por eso hay estudiosos de la obra otletiana que afirman que los números de *La Clasificación Decimal Universal* constituyen un nuevo y poderoso lenguaje, que se forma a partir de reglas similares a las del alfabeto, donde la posibilidad para crear combinaciones de clasificación es considerada infinita e irreplicable. Así las notaciones numéricas también pueden traducirse en ideas, por tratarse de un lenguaje universal que se apoya en los números.

Sobre esta misma perspectiva hipertextual puede imaginarse actualmente que la *Enciclopedia Documental*, antes RBU, reúne las características elementales que permiten considerarla como una de las primeras bases de datos *multimedia*, dada la gran variedad de obras y formatos que trató de integrar. A la *Enciclopedia Documental* se agregaron *archivos* de texto completo, imágenes y trozos de documentos, lo que hizo de ésta un prototipo moderno de las bases de datos multimedia. También *en ésta se concentraron materiales tales como folletos, panfletos, pasajes de libros copiados a mano y periódicos, es decir, todo los objetos y todos los hechos que constituyen la expresión máxima de la actividad humana en su forma más amplia.* (23)

Después de todo, la *Enciclopedia Documental* no sería más que el intento máximo de integración mundial de los diversos soportes que detentan conocimiento e información, lo que explica que su constitución no encuentre punto de referencia alguno anteriormente. Sus repertorios consistieron en *nodos o trozos organizados por un sistema de eslabones y aparatos de navegación que permitieron al usuario desplazarse de las referencias bibliográficas hacia archivos de texto completo, imagen u objetos.* (24) Estas referencias bibliográficas posteriormente serían concebidas como importantes *anclajes* hipertextuales, debido a que también pueden ser interpretadas como puntos de partida y llegada de enlaces o vínculos que un usuario genera entre las referencias y los diversos tipos de documentos, notas o trozos de información que existen dentro de la *Enciclopedia Documental*. Esto la coloca indudablemente como la primera máquina de información múltiple del mundo: una base de datos multimedia. En esencia, la *Enciclopedia Documental* se considera todo un adelanto tecnológico y conceptual para el manejo de información y organización del conocimiento.

Hasta aquí puede decirse que los brotes de hipertextualidad encontrados en los diversos trabajos que integran el paradigma otletiano, parten de los mismos principios metodológicos y científicos que Paul Otlet empleó en la documentación, lo que hace de toda su obra una nueva propuesta para el manejo de la información, con la inquietud de despertar en el usuario una actitud más activa de estudio por medio de estas herramientas protohipertextuales (RBU, *Enciclopedia Documental* y CDU).

A continuación se hablará de aquellas herramientas que hicieron del paradigma otletiano un ejemplo a futuro de la noción de la *WWW* y de la idea de las primeras computadoras personales, labor que comparte con un distinguido científico de nacionalidad norteamericana, Vannevar Bush.

Se ha mencionado que las herramientas también juegan un papel determinante en la construcción del conocimiento científico, y lo relevante de Otlet sería que él propone una forma diferente de construcción científica aún después de haberla advertido ya con la utilización de los repertorios, yendo más lejos e imaginando nuevas y poderosas máquinas que sirven de apoyo para la mente humana. Otlet intuía que el libro en su estado físico común representa cierto atraso para la promulgación de las ideas, por lo que trabajaría en una nueva forma de presentación del libro. Su pensamiento giró en torno a la creación del *libro microfotográfico*.

Otlet creía firmemente en el valor potencial que el uso de la microfotografía tenía para la bibliografía y la catalogación, porque pensaba que su aplicación en el campo de la documentación aceleraría de forma exponencial la generación de una *Red Universal de Información*. Desde 1906 Otlet empezó a trabajar en el proyecto del *libro microfotográfico* junto con el inventor Robert Goldschmidt, presintiendo ambos que la fabricación de un nuevo tipo de papel permitiría una mayor distribución de la información, distinto a como se viene haciendo de manera convencional con el libro:

—La meta ha sido crear de manera práctica un libro microfotográfico, que se pueda extender como sea posible según el tiempo requerido para su lectura. Los experimentos hechos hasta ahora sugieren que es viable reproducir en dimensiones muy pequeñas cualquier página de un libro o cualquier tipo de imagen impresa sobre uno de los sucesivos y diminutos marcos sensibles que integran una devanadera microfotográfica. Estos marcos entonces podrían ser traídos antes en un aparato, que los extiende al mismo tiempo que se utilizan para su lectura.(25)

El libro microfotografiado que Otlet y Goldschmidt propusieron, encuentra una amplia analogía con las actuales *páginas* de Internet, tomando en cuenta que estas páginas son consultadas por cualquier *cibernauta* desde diferentes sitios a la vez, lo que coincide particularmente con su noción de *extender* los documentos de forma múltiple. Además, es notable cómo Otlet se percató de que el libro, como entidad física ordinaria, requiere de modificaciones sustanciales para responder a las nuevas necesidades de la documentación, por lo que logra anticipar por mucho la idea del libro digital.

Otlet sugeriría posteriormente la construcción de un mueble que logre albergar miles de documentos microfotográficos, con la ayuda de mecanismos que promuevan a su vez la simultaneidad y la velocidad de su uso, presintiendo que tal dinamismo despertaría el interés y la creatividad en el trabajador intelectual. También se da cuenta de que el investigador requiere de mucho tiempo para la búsqueda y la consulta del material bibliográfico que no está a su alcance, lo que provoca en él una irremediable pérdida de tiempo y una desconexión con su trabajo. Además, el investigador no cuenta con la posibilidad de conectarse de manera inmediata con otros documentos o trabajadores ubicados a distancia remota.

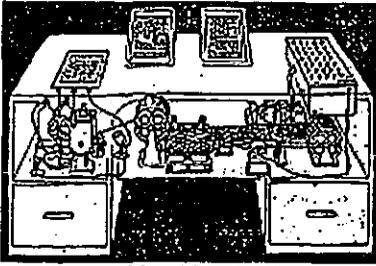
Retomando esta idea, Otlet coincidiría con el trabajo de un científico norteamericano de nombre Vannevar Bush, quien a pesar de no haber tenido contacto alguno aparentemente con el belga, muestra un gran parecido en cuanto a propuesta y pensamiento. Las dos propuestas dejarían honda huella en el mundo de la tecnología digital.

Ambos personajes sintieron la necesidad de construir poderosos instrumentos mecánicos que ofrecieran liberar al ser humano de su pesada carga de almacenamiento y localización de documentos, con el propósito de que cada hombre o científico pudiera dedicarse plenamente al trabajo intelectual, y pudiera olvidarse de la multiplicidad de cosas que no necesita tener inmediatamente a la mano. Las máquinas propuestas por Otlet y por Bush nunca se crearon, sin embargo, su importancia radica en que ambas se convirtieron en los primeros prototipos de lo que ahora conocemos como *estaciones de trabajo* o computadora personal.

Tanto Otlet como Bush se percataron de que la gran masa de documentos, ideas e investigaciones que se generan día a día se vuelve casi inaccesible para el investigador: *—Hay una montaña creciente de investigación...El investigador se encuentra sorprendido por los hallazgos y las conclusiones de miles de colegas, conclusiones que no puede encontrar a tiempo y mucho menos recordar cuando aparecen.*(26) Por tal motivo, los dos intentaron solucionar este problema con la confección de poderosos instrumentos o máquinas que lograsen escribir, almacenar, leer, copiar, editar, cortar, guardar, consultar y transportar documentos de manera fácil y con un mínimo de tiempo y esfuerzo.

Originalmente Bush intuía que el pensamiento humano se encuentra en una especie de vinculación continua con otros pensamientos e ideas, porque para él el cerebro siempre opera por *asociación*. Bush aseguraba que nuestra mente cuando capta cierto elemento que le es significativo, inmediatamente salta a otro, *inspirado por una cierta asociación de ideas, que juntas sugieren una compleja red de pistas que se generan y mantienen en las células cerebrales.*(27) Tal afirmación advierte que todo el pensamiento humano se encuentra inmerso dentro de una extensa red de significaciones, que son activadas en el instante mismo que nuestros pensamientos hacen remembranza o alusión a otros que creemos importantes.

Bush propuso, basado en tal dinámica, la creación del *Memex (MEMory EXtender system)*, una máquina que opera de acuerdo con el funcionamiento del cerebro humano y que se convierte en una extensión importante de nuestra memoria:



Aspecto hipotético del Memex

—Consideremos un aparato de uso individual a futuro, que es una especie de archivo y biblioteca privados mecanizado. Necesita un nombre, por decir uno al azar, valdrá "memex". Un memex es un artefacto en el que un individuo guarda todos sus libros, grabaciones y comunicados, y que está mecanizado para que pueda ser consultado con gran velocidad y flexibilidad. Es un suplemento íntimo de la memoria. Consiste en un

escritorio con pantallas traslúcidas en las que el material puede ser proyectado para su conveniente lectura. Hay un teclado y bancos con botones y palancas. Por lo demás parece un escritorio normal.(28)

Por su parte, Otlet también imaginaba que todo libro es la materialización máxima de nuestro espíritu, en tanto que éste se manifiesta en inteligencia y memoria. El libro se convierte totalmente en una analogía de ambas —entiende él, porque éste equivale a los signos que nos representan ideas y al anexo que nuestra memoria utiliza para conservar esos signos. Así el libro se ha convertido en un instrumento para despertar los sentidos en todo momento, con un orden seguido, y para suscitar un encadenamiento de ideas y de sentimientos en la mente.(29)

Al percatarse de la magnitud psíquica que posee el libro, Otlet concluye que éste es una máquina u organismo mecánico que conserva y distribuye la energía mental, lo que significa que un lector puede generar nuevos conocimientos a partir de su lectura. El libro existirá para Otlet como una real asociación de ideas (*red*), que inicia con la exposición de los pensamientos por medio de las palabras escritas y sigue con su lectura, permitiendo así vincular una cantidad cualquiera de ideas entre diversos autores y lectores potenciales. Otlet desarrollará esta tesis retomando el concepto del *mnemo*, quien lo define como *la memoria orgánica hereditaria de la especie y la memoria individual que permite adquirir y conservar los cambios producidos en la materia orgánica por cualquier excitación*, en este caso, un nuevo conocimiento, idea o remembranza mental producida por una identificación intelectual entre lector y autor.(30)

Pero su intención de vincular múltiples mentalidades, sobrepasaría totalmente la entidad física del libro, por lo que Otlet pondría especial énfasis a su proyecto de montar una *máquina orgánica* que permita desarrollar el trabajo científico de mejor manera. Vislumbraría así una maquinaria que facilita significativamente el trabajo intelectual individual y colectivo. Su idea da origen a tres sugerencias que hacen alusión a las computadoras modernas:

a) Mejorar la mesa de trabajo en lo que se refiere a accesibilidad y clasificación de los documentos que se depositan en ella, y a la disposición en relación con la mesa de las máquinas e instrumentos auxiliares del trabajo intelectual. (Sugerencia: la mesa de trabajo con la posición del trabajador en el centro de la misma.) b) Crear una mesa de trabajo con múltiples superficies para escribir, sobre las que se puedan extender, por separado y distinguiéndose, los elementos necesarios para diferentes trabajos en curso, sin tener que desplazar y volver a clasificar estos elementos cada vez que se interrumpe momentáneamente un trabajo para pasar a otro. (Sugerencia: la mesa de trabajo en forma de rueda, en la que los radios estarían formados por tablillas articuladas y móviles.) c) Facilitar el movimiento de la clasificación y de consulta de documentos por medio de un archivador de gran capacidad siempre abierto, a la mano y a la vista, móvil sobre un raíl (recto o circular y accionado eléctricamente).(31)

Como se observa, la *mesa* de trabajo que propuso Otlet representa un adelanto en el concepto para desarrollar centros individuales para el manejo de información, capaz de convertirse en una extensión viva y práctica de la mente humana. Tanto la *mesa* de Otlet como el *Memex* de Bush representan adelantos significativos en la creación de máquinas *inteligentes*. Sin embargo, también cabe resaltar que el *Memex* bushiano tiende más hacia lo individual, debido a que sólo busca satisfacer necesidades particulares de memoria en una sola persona, y su utilización no sugiere la interacción con otros individuos. En cambio, la *mesa* de Otlet intenta en su mayoría conectar a miles de usuarios a la vez, por lo que logra situarse por encima de la idea del *Memex* de Bush; su confección sugirió una mayor visión para el intercambio global de la información y el conocimiento por medio de los documentos: la *teledocumentación*.(32)

La concreción de esta maquinaria para Otlet representaría un cúmulo de esfuerzos un tanto ficticios, debido a que los inventores y constructores de máquinas de aquellos días tendían más a la especialización que al trabajo en conjunto, lo que dejó en Otlet la triste certidumbre de que su mesa mecánica sólo sería un proyecto imposible de crear con la tecnología de su tiempo. Pero esto no fue obstáculo para que también imaginara algún día que su *maquinaria orgánica sería un verdadero cerebro mecánico y colectivo* en beneficio de la humanidad.(33)

Casualmente este último instrumento que Otlet previó como un mecanismo a futuro, fue el que quizá tuvo mayor impacto dentro de las concepciones contemporáneas del mundo de la información. Paradójicamente, su confección sólo quedó plasmada en su libro *El Tratado de Documentación*, lo que deja ver de nueva cuenta que el paradigma otletiano representa tal vez más a un mundo de significados que a un mundo de realidades.

No hay duda de que las innovaciones conceptuales que se derivaron del trabajo otletiano, con el paso del tiempo habrían de coincidir con la concepción actual de las máquinas de información hipertextual, lo que permite imaginar que su pensamiento, dentro del universo del conocimiento y de la información, no conoce precedente alguno. Su obra también se traduce como una revolucionaria, pero a la vez fragmentada, realización material, indiscutiblemente por las limitaciones que la tecnología de su época le presentó. En conclusión, es favorable evaluar al pensamiento otletiano como un paradigma *ideal* del siglo XX, cuya ventana refleja la gran variedad de caminos por los que actualmente fluye todo producto del pensamiento humano.

3.3 Paul Otlet: una metáfora hipertextual

Cuando se proclamó que la biblioteca abarcaba todos los libros, la primera impresión fue de extravagante felicidad. Todos los hombres se sintieron señores de un tesoro intacto y secreto.(34) La felicidad que provocó entender que en la biblioteca existe toda aquella posibilidad de lo cognoscible, no es menos grata que la que provoca verse dentro de un laberinto y saber su secreto, porque para el ser humano lo importante no es saber la salida sino conocer todos aquellos pasajes, caminos y callejuelas que lo delinearán.

Con esta idea, Paul Otlet, en años posteriores, coincidiría con la obra del mismísimo Jorge Luis Borges, haciendo referencia a su idea del complejo laberinto y la biblioteca total, mejor conocida como universo de la información. Otlet y su obra indudablemente ven en este personaje cumbre de la literatura universal una notable contemporaneidad y actualidad propias de las mayores teorías del conocimiento humano. En nuestros días así será todo el pensamiento otletiano: una constante metáfora, una alusión permanente al mundo tecnológico de la era (pos)moderna.

Bastará decir que el hipertexto digital mantiene una íntima relación con diversos fenómenos literarios, sociales, tecnológicos, estructurales, políticos, artísticos y hasta urbanos para que cualquier analogía entre el hipertexto y el paradigma otletiano resulte una alusión multidimensional casi imposible de esbozar. Sin duda este será una cualidad muy especial que el paradigma otletiano guarde para el estudio de la organización del conocimiento y la información en la actualidad.

En la medida que el hipertexto digital ha tomado mayor arraigo en las distintas esferas del quehacer humano, su definición se torna más compleja, ya que numerosas personas provenientes de distintas disciplinas lo utilizan de manera conjunta. Hoy día resulta casi imposible mencionar alguna disciplina que no haga uso de la información para sus fines de investigación, lo que asegura del algún

modo que cualquier campo del saber humano mantiene una vinculación directa con las propuestas otletianas.

En gran medida esta es una reflexión más que se deriva del presente trabajo, con la que se procurará abarcar, hasta donde sea posible, todos aquellos aspectos que se relacionan con la teoría documental otletiana. Conforme se vayan esclareciendo las diversas alternativas de expresión que el hipertexto comparte con otras disciplinas y manifestaciones sociales, se logrará obtener una exposición más profunda sobre el impacto que el paradigma otletiano tiene en las distintas comunidades científicas y de investigación contemporáneas.

De manera constante observamos que la sociedad, en su intrincada perfección de lo humano, siempre ha puesto todo su esfuerzo para alcanzar un estado divino similar a un dios: vislumbrarlo todo, imaginarlo todo, conocerlo todo.(35) *Babel* representa para la humanidad quizá el primer intento que tiende hacia ese estado de perfección. Los dioses griegos por ejemplo, para su regocijo omnisapiente, contaban con el *Mouseion*, un lugar situado en una pequeña colina de Atenas consagrado a las *musas*: ícono eterno de la sabiduría universal para los hombres.

Durante los siglos que comprendieron el periodo helénico del mundo antiguo, surge una inmensa y rutilante biblioteca: la de *Alexandria*. Esta biblioteca se erigió como el centro cultural del mundo antiguo y asimismo como un desmedido intento de reunión absoluta del saber humano. *Ptolomeo elaboró una carta a todos los gobernantes y soberanos de la tierra, en la cual pedía que no desistiesen en enviarle las obras de todo tipo de género y autor: poetas, narradores, retóricos y sofistas, médicos y adivinos, historiadores y todos los demás.*(36) Tal oferta no aseguraba que todos los pensadores de aquel tiempo respondieran con un ejemplar de su obra para que fuese contenido en la biblioteca, sin embargo, este ideal no dejó de ser un intento cumbre del hombre por alcanzar la divinidad.

Dentro de esta eventual condición divina, Paul Otlet se presenta como un visionario que busca para el ser humano, a través del registro bibliográfico, una integración cósmica de sus sentidos, con la valiosa intención de exaltar en cada hombre y mujer el potencial cognitivo y espiritual que los caracteriza. Sus palabras lo corroboran: —*Mediante estos instrumentos (RBU, Enciclopedia, Mundaneum, libro universal, etcétera) de ubicuidad, de universalidad y de eternidad, el hombre se aproximará al estado de divinidad, el estado que se supone es el de los elegidos de Dios, es decir, a la contemplación radiante de la realidad total.*(37) Su vocación por encontrar, a través del intelecto, la paz y la cooperación en la Tierra, hacen de Paul Otlet un personaje vanguardista que procura alcanzar ese estado de perfección humana y espiritual que tanto se ha anhelado.

Conforme se ha consolidado el mundo de la información electrónica, la aparición de diversas y asombrosas máquinas ha propiciado un excelente estado de comunicación social, convergiendo, en sus más íntimas formas y manifestaciones, generosas pruebas de intelectualidad, pensamiento e imaginación que coadyuvan a la generación de vastos procesos de conocimiento casi total, similar a como Otlet lo imaginó con su *Ciudad Mundial*.

En el siglo XXI la oferta del Internet (WWW) representa para el ser humano posmoderno una nueva visión del mundo, en la que se medita la oportunidad de abarcar todo lo que el hombre hace y piensa en el planeta. Su consolidación promueve una manera diferente de acercamiento intelectual, constituido por simultáneos procesos de comunicación social; sensación que ha adquirido para numerosos grupos y comunidades la oportunidad de conocerse estrechamente por primera vez, con el anhelo de compartir de forma abierta y global los conocimientos que generan a cada instante.

Este fenómeno de vinculación tal vez sea comparable con el largo periodo helénico que abarcó desde el siglo IV a. de C. hasta el año 300 d. de C.; periodo en que por *helenismo se entiende tanto la época como la cultura predominante griega que dominaba en tres reinos: Macedonia, Siria y Egipto.*(38) Dicho periodo se caracterizó por el hecho de que se borraron las fronteras entre los distintos pueblos y culturas de aquel tiempo, abriéndose con esto un crisol de ideas religiosas, filosóficas y científicas común a cada uno de ellos.

Esta disipación de los límites territoriales en el mundo antiguo, actualmente se aprecia con la integración de diversos aspectos de la vida social, política, económica y de educación que las distintas naciones del mundo llevan a cabo por medio de la tecnología, lo cual simula un probable estado de perfección humana apoyado en el ideal de la comunicación mundial, que si Otlet pudiera presenciar, no le cabría duda de que su propuesta de una *vida internacional* actualmente se encuentra en marcha.

De acuerdo con esta perspectiva, Paul Otlet y su obra coinciden estupendamente con el proyecto de la WWW como una *red universal de información* en forma de hipertexto, por lo que su pensamiento deja para la humanidad una enorme muestra de organización documental sólo comparable con los modernos sistemas de información digitales.

En nuestros días son grandes y variados los elementos que conforman el hipertexto digital, el cual está basado en un fenómeno simbiótico que promueve la diversidad y la pluralidad en un gran cuerpo de significaciones, lo que permite captar de nueva cuenta ese estado divino que el ser humano tanto ha perseguido a través de los siglos.

Ambos proyectos, el hipertextual y el otletiano, encontrarán entre sí una notable similitud, y más aún si se toma en cuenta que los ideales de ambos proyectos coinciden en la conformación de un

universo de acceso libre a la información. La siguiente remembranza sobre el origen del hipertexto hará que las coincidencias entre el universo hipertextual y el paradigma otletiano cobren mayor sentido.

El *hipertexto*, en un sentido amplio, puede definirse como la lectura y escritura no lineal de la información, lo que revoluciona completamente el mundo del conocimiento.(39) Asimismo, el hipertexto informático cuenta con un origen polisémico, dada la convergencia entre la teoría literaria y la tecnología informática. El hipertexto, como término, debe su aparición a Theodor H. Nelson en los años sesenta, quien se refirió a un tipo de texto electrónico o tecnología radicalmente nueva, y al mismo tiempo a un modo diferente de edición del texto. Él mismo lo explica: —*Con hipertexto me refiero a una escritura no secuencial, a un texto que bifurca, que permite que el lector elija y que sea lea mejor en una pantalla interactiva. De acuerdo con la noción popular, se trata de una serie de bloques de texto conectados entre sí por nexos, que forman diferentes itinerarios para el usuario.*(40) Paul Otlet mantendrá una constante correspondencia discursiva con la propuesta de Nelson, encontrando en su idea del hipertexto una de las cualidades más revolucionarias del paradigma otletiano: el rompimiento con la estructura lineal de la información.

En años recientes numerosos intelectuales han sugerido que el hipertexto tiene especial origen en la actividad literaria, argumentando que en obras como *Rayuela* de Julio Cortázar, *Ulysses* de James Joyce, *Libro Abierto* de Marcel Blanchot, *El jardín de los senderos que se bifurcan* de Jorge Luis Borges, *Se una notte d'inverno un viaggiatore* de Italo Calvino, entre otras, se encierra una notoria estructura hipertextual que rompe con la tradicional apariencia cerrada del libro. Sobre este aspecto, Otlet menciona que existe una necesidad por renovar las distintas formas en las que se expresa el conocimiento, lo que genera en él una preocupación recurrente sobre la manera en cómo el ser humano, a través de la escritura y la literatura, expone sus ideas de manera erudita.

Por tal motivo, Paul Otlet en la actualidad podría reafirmar la anterior idea con las palabras de Michel Foucault, ya que en gran medida ambos coinciden en que el libro es un texto en forma de redes y nexos, donde sus márgenes *no están jamás claramente cortados*, dado que se encuentra atrapado *en un sistema de citas a otros libros, a otros textos, a otras frases, como un nodo dentro de una red...* una red de referencias.(41) Esta mar de referencias o vínculos, notoria en varios de los trabajos literarios de Borges, Joyce, etcétera, demuestra que el hipertexto nace de una forma particular de elaboración del texto y no del uso de la tecnología digital. Esta noción sobre el texto, que coincide con las ideas de Otlet y Foucault, corrobora que el concepto de hipertextualidad alude más a una forma de pensar que a una condición tecnológica. La frase de Bush nos es más significativa ahora: *la mente humana trabaja por asociación.*(42) En este sentido se sugiere recordar el trabajo llevado a cabo por Otlet en el RBU y

ESTA TESIS NO SALE DE LA BIBLIOTECA

en la CDU, cuyas múltiples referencias a otros documentos, a través de citas bibliográficas y guarismos, se convierten en claras muestras de vínculos y redes protohipertextuales.(43)

Con la utilización de la computadora la experiencia hipertextual en pantalla cobra dimensiones antes insospechadas, dejando en el lector la posibilidad de escoger libremente de su lectura el camino que más le satisfaga. En ese caso, *el hipertexto electrónico facilita muchísimo el seguimiento de las referencias individuales así como la navegación por todo el campo de interrelaciones. Este cambio en la facilidad para orientarse en ese contexto y acceder a las referencias individuales afecta radicalmente tanto la experiencia de la lectura como la naturaleza de lo leído.*(44)

Imaginando que este fuese un texto en su versión electrónica, usted lector pudo haberse visto fácilmente atraído por la referencia bibliográfica anterior, lo que provocaría que su atención estuviese ahora en la consulta o, en su mejor caso, en la lectura de la obra completa aludida por la referencia, creando en usted una perspectiva más amplia o total sobre el concepto previo, y haciendo de usted un lector más perspicaz de lo que posiblemente es. *El hipertexto permite hacer más explícito, aunque no necesariamente intruso, el material afín que el lector culto pueda percibir alrededor de la obra.*(45)

Otlet siempre propugnó por un tipo de investigador que fuera favorecido por las bondades del trabajo simultáneo, por lo que su propuesta de un investigador activo experimenta una gran cercanía con la idea del hipertexto. Además, su inquietud por incitar al trabajador intelectual hacia una mayor perspicacia, apoyada en la consulta sincrónica de varios documentos, es lo que explica favorablemente esta analogía.

Para Paul Otlet el cambio de actitud que el investigador debe asumir frente a la lectura fue muy importante; y en palabras de Roland Barthes este cambio parece cobrar mayor sentido, al reivindicar al lector como ente de conocimiento activo. Desde la perspectiva barthesiana, el lector convencional se encuentra en una especie de inactividad ociosa, que lógicamente lo lleva a una condición de simple espectador: —*El lector está sumergido en una especie de ocio, de intransitividad, y, ¿por qué no decirlo?, de seriedad: en lugar de jugar él mismo, de acceder plenamente al encantamiento del significante, a la voluptuosidad de la escritura, no le queda más que la pobre libertad de recibir o rechazar el texto: la lectura no es más que un referéndum.*(46)

Barthes cree que el lector debe desarrollar una auténtica interacción con el texto, con lo escrito, para que su personalidad y subjetividad se sumen al texto, y provocar así una paulatina equidad entre el lector y el autor. Desde luego el lector deberá integrarse al mundo de significaciones que le da el libro, para convertirse en un probable productor y no únicamente consumidor de texto. Esta sugerencia alude a la formación de un texto totalmente dialéctico, que se construye a partir de la confrontación de ideas entre quienes leen y escriben un libro. Así la tesis del *mnemo* otletiano también concuerda con la

propuesta de Barthes, porque para Otlet la importancia de un libro radica en el potencial flujo de energía mental que éste logra transitar entre lectores y autores potenciales. Además, el vínculo que se crea entre un libro y varios lectores, Otlet ya lo había expuesto años atrás cuando adjetiva al libro como el cerebro universal de la humanidad.(47)

En este sentido, el libro para Otlet funciona como una metáfora viva, como un organismo viviente que se aparece de manera distinta a cada tipo de lector, y que va desde la idea del libro como un palimpsesto hasta su noción de un ente múltiple e innumerable. Italo Calvino al final de *Se una notte d'inverno un viaggiatore* presenta un juego en el que varios lectores que están alrededor de una mesa hablan con el lector que está fuera del libro y que supuestamente somos nosotros, y al que le plantean cada uno qué es para ellos la lectura, similar a como Otlet y Barthes conciben el libro. El primero de estos lectores dice: *Si un libro me interesa realmente, no logro seguirlo más que unas cuantas líneas sin que mi mente... se salga por la tangente y salte de pensamiento en pensamiento, de imagen en imagen, por un itinerario de razonamientos y fantasías que siento la necesidad de recorrer hasta el final, alejándome del libro hasta perderlo de vista. El estímulo de la lectura me es indispensable... aunque sólo consiga leer unas cuantas páginas de cada libro. Pero ya esas páginas encierran para mí universos enteros, a cuyo fondo no consigo llegar.* El segundo expresa: *...la lectura es una operación discontinua y fragmentaria...puntiforme y pulviscular. En la inmensa extensión de la escritura la atención del lector distingue segmentos mínimos, uniones de palabras, metáforas, nexos sintácticos, tránsitos lógicos, peculiaridades léxicas que revelan la densidad de un significado sumamente concentrada. Son como partículas elementales que componen el núcleo de una obra. Cada vez que me topo con uno de estos cuáglulos de significado debo continuar excavando a su alrededor para ver si la pepita se extiende como un filón. Por eso mi lectura no tiene fin nunca: por eso leo y releo...* El tercero afirma que él también releo, pero en cada lectura le parece leer un libro nuevo, y su conclusión es *que cada lectura es una operación sin objeto; o que su verdadero objeto es ella misma. El libro es un soporte accesorio o incluso un pretexto.* El cuarto lector dirá: *Cada libro nuevo que leo entra a formar parte de ese libro total y unitario que es la suma de mis lecturas. Esto no ocurre sin esfuerzo: para comprender ese libro general, cada libro particular debe transformarse, entrar en relación con otros libros que he leído anteriormente, convertirse en su corolario o su desarrollo o refutación o glosa o texto de referencia.*(48)

Cuando las fronteras entre autor y lector se desvanecen, se puede decir que se ha llegado a un estado de hipertextualidad favorable, donde la oportunidad que nace para el lector de introducirse en el texto más allá de su simple lectura, permite que se le considere como una especie de coautor de la obra, debido a que ha dejado su esencia en el texto a través de los enlaces hacia sus propios comentarios o

hacia otras referencias que creyó pertinente *anclar*. Con esta dinámica, *el hipertexto difumina las fronteras entre lector y escritor y con ello presenta otra calidad del texto ideal de Barthes*.(49) Las propuestas de *escritura y lectura directa, telelectura, teleescritura, lectoescritura* y notas del RBU otletianas adquieren vigencia con esta idea de Barthes, por tratar de ver en estas formas de escritura un nuevo espacio para el intercambio de ideas entre varios seres humanos, identificándose rápidamente con la dinámica del hipertexto.(50)

Otra característica importante del hipertexto es el inminente rompimiento con la estructura jerárquica del texto convencional, lo que provoca que no haya una sola voz, texto o información que se considere principal, es decir, todos los *trozos* de información encuentran una importancia común que rompe con el estado jerárquico del texto. *Los especialistas en hipertexto y teoría cultural postulan que deben abandonarse los actuales sistemas conceptuales basados en nociones como centro, margen, jerarquía y linealidad y substituirlos por otras de multilinealidad, nodos, nexos y redes*.(51)

En la medida que el lector se mueve por la red de significantes o fragmentos de información, la noción de centro se ve claramente diluida, lo que da lugar a que las informaciones que son relevantes en ese momento para el lector constituyan un fugaz y temporal centro de atracción intelectual, compuesto simplemente por un cúmulo de trozos y referencias hacia otros textos o hacia otros pensamientos. *En otras palabras, el hipertexto proporciona un sistema que puede centrarse una y otra vez y cuyo centro de atención provisional depende del lector, que se convierte así en un verdadero lector activo, en un sentido nuevo de la palabra*.(52) La idea de no concebir un espacio único de irradiación de conocimiento para Otlet será muy importante. Por ejemplo, cuando Otlet creyó pertinente la creación de la primera *Red Universal de Información*, una de sus primeras propuestas fue la edificación de un número considerable de centros de documentación dispersos por todo el mundo, con la intención de abarcar en su totalidad toda manifestación intelectual producida en el planeta. Esta dinámica favorece la escucha, por así decirlo, de toda expresión que se crea importante en ese momento y en ese lugar, dotando de equidad a cualquier centro de información sin importar su ubicación, concepto que se relaciona con los nodos de un hipertexto.

La democratización del texto o de la información permite entender que cada uno de los elementos que integran un hipertexto, los nodos, comparte la misma importancia, ya que no existe ningún elemento más sobresaliente que otro, cuestión que obedece a que todos ellos tienen el mismo interés para diversos lectores. Esto provoca que no exista una sola voz tiránica, ni una excluyente línea central de significado.

Barthes también dirá que la *pluralidad de voces* favorece exponencialmente la generación de conocimiento, por lo que dividirá al texto en una serie de fragmentos llamados *lexias*, puesto que son

unidades de lectura. De acuerdo con él, *la lexia comprenderá unas veces unas pocas palabras y otras algunas frases, será cuestión de comodidad, y su dimensión dependerá de la densidad de las connotaciones, que es variable según los momentos del texto.*(53) Este tipo de descomposición textual intenta dejar en el lector la posibilidad de adecuarse a sí mismo a la lectura, teniendo en cuenta de que existen diversos tipos de lectores. Barthes buscará dejar en las propias manos del lector la oportunidad de construirse libremente su propio significado a partir de los ricos cuábulos de significante (*nodos*) que existen dentro del texto.

Tanto la hipertextualidad digital como la idea de Otlet de fragmentar el texto funcionan bajo el anterior principio barthesiano, si se toma en cuenta que para la lectura de un documento con características hipertextuales el lector construye por sí solo el camino que más le acomoda para su estudio. Algunos dicen: es como hacerse un chaleco a la medida. El *principio monográfico* otletiano no quedó lejos de esta significación barthesiana, y menos aún de los nodos hipertextuales, por lo que la libertad de hacer comentarios y notas en las fichas bibliográficas del RBU, promovió en el usuario una actitud totalmente activa frente a la consulta de información y construcción de conocimiento.

Con las exposiciones anteriores, evidentemente se explica cómo es que la teoría literaria ha aportado una extensa fundamentación teórica al hipertexto, además de destacar al paradigma otletiano como un ejemplo de textualidad no lineal. También se argumenta cómo es que las nociones de *no linealidad, descomposición, descentralización y libertad*, tanto en el hipertexto como en el paradigma otletiano, concuerdan con la crítica literaria, lo que permite exponer a continuación al paradigma otletiano y al hipertexto como metáforas de construcción de conocimiento.

En la medida que el hipertexto se consolida como una nueva forma de conocimiento humano, lógicamente su constitución adquiere mayor interés en diversos campos de estudio, lo que provoca una convergencia interdisciplinaria aún mayor de la que se percibe con la teoría literaria y la tecnología digital. Sobre esta propuesta, el hipertexto conjuga dos dimensiones a la vez: tanto la necesidad de estructurar información de manera no lineal, como el ideal de organizar todo el conocimiento humano, ambos también congruentes con el paradigma otletiano.

Esta es una de las últimas interpretaciones que se exponen del paradigma otletiano y del hipertexto en el presente trabajo, cuya intención es la de resaltar aquellos fenómenos sociales y culturales que habrían de conducir al paradigma otletiano y a la teoría hipertextual a la propuesta de un nuevo planteamiento de vida para las sociedades altamente informatizadas o posmodernas, congruente con los cambios se percibieron desde el siglo pasado tanto en el área del conocimiento como en el de

las relaciones humanas. Esto permitirá explicar de mejor forma el impacto social y de información que Paul Otlet tanto anheló con su trabajo.

Los recientes cambios que se han dado en las relaciones humanas dentro de la sociedad son producto, principalmente, de una revolución que involucra numerosas cuestiones de reelaboración y difusión del discurso (texto). Las condiciones actuales de intercambio de información y de ideas a través de la tecnología hipertextual (WWW), permiten imaginar un mundo donde la mayoría de seres humanos tengan la misma oportunidad de saber y conocer todo cuanto les sea necesario, fenómeno que promueve una comunicación de tipo global para la humanidad. Cabe resaltar que el empleo de las tecnologías para el manejo de la información y el conocimiento, a través del tiempo han promovido, en gran medida, las relaciones humanas, por lo que actualmente no resulta difícil asegurar que los cambios que afectan a dichas relaciones dentro de las sociedades contemporáneas son producto de una tradición de difusión del conocimiento por medio de mecanismos artificiales, por ejemplo las máquinas. Así se plantea que los cambios que la sociedad actual advierte son producto de un largo proceso de interacción basado en un binomio hombre-máquina, constantemente avivado por el ser humano desde hace siglos.

También es pertinente aclarar que en nuestros días las condiciones de difusión y almacenamiento de información aluden cada vez más a una forma directa de intercambio social, razón de que se piense continuamente en una democratización de la información por medio de herramientas no lineales. Así, la utilización de los libros, los archivos, los documentos, o la misma palabra oral como formas de expresión humana alusivas al hipertexto, son una clara noción de un intercambio de conocimiento por medio de sistemas no rígidos, los cuales renuevan indudablemente las distintas estructuras sociales de la civilización moderna.

Por tal motivo, la crítica que se hace a la manera lineal de difundir la información retoma fuerza en las sociedades modernas, con el argumento de que la mejor forma de intercambio de información y conocimiento es aquella que se deriva de una democracia textual como la del hipertexto, la cual va en contra de la dura linealidad del texto impreso y propone una reestructuración de la información en forma de redes u organismos vivos, simulando un tejido o rizoma.

Desde hace 500 años la modernidad ha tratado de imponer al pensamiento formas y estructuras de organización lineales, pero el raciocinio humano, por su naturaleza, se resiste a caer dentro de este modelo. Varios autores, entre ellos Roger Chartier y Eliseo Verón, coinciden que el hipertexto tiene su nacimiento aproximadamente 18 siglos atrás, originado por el *paso del rollo al códice*, que le da al hombre la libertad de escribir y leer al mismo tiempo, condición que el lector adquiere al tomar distancia del texto, significándole ir de una página a otra a su gusto, o de un libro a otro si así lo desea.(54)

Esta lucha entre la libertad y la coerción puede entenderse como la coyuntura textual que da vida a la actividad del hipertexto, dotándola de una característica liberal que se apega más a cuestiones de pensamiento humano que a cuestiones de estructura del texto. Evidentemente esta pugna tiene una significación particular, que responde a la necesidad de estructurar información de forma no secuencial, para que el pensamiento pueda asimilarla mejor; no obstante, esta condición también refleja un anhelo espiritual que a través de los siglos se ha resistido en la humanidad: *la libertad*.

Algunos pensadores proclamaron que la imprenta deja de lado en el ser humano la oportunidad de expresarse clara y libremente a través de los impresos, debido a que la escritura impresa no admite una manipulación entera del texto. Desde el siglo XVI, cuando el impresor tomó las riendas de los signos, el lector no tuvo la posibilidad de manipular libremente las letras, sólo los incunables en algún momento de la historia de la imprenta le permitieron tal desafío. El lector se conformaría desde aquel entonces con insinuar su escritura o dejar su presencia en el texto, *ocupando clandestinamente los lugares que el libro deja: interiores de la encuadernación, folios dejados en blanco, márgenes del texto, etcétera.*(55)

Con el advenimiento de la Ilustración, la Enciclopedia presenta una excelente opción textual que rompe de nueva cuenta con la dura linealidad del texto impreso, además de fortalecer de manera efectiva la ejercitación intelectual. La Enciclopedia será una adaptación erudita del griego de Plutarco (*enkyklios paideia*) que significa *instrucción circular*, obra que representa para la enseñanza la libertad de adaptarse a las necesidades particulares de cada lector. En los últimos tomos de la Enciclopedia de D'Alembert y Diderot se encontraban *imágenes que remitían a los artículos de otros volúmenes, con lo que se construía una máquina no lineal de acceso a la información, que muestra a la vez una visión global del conocimiento como propone la modernidad, y una visión fragmentaria como propondrá más tarde la posmodernidad.*(56)

Paul Otlet, en gran medida, también se dio cuenta de que la estructura rígida del texto impreso no permite una difusión óptima de las informaciones y de los conocimientos que contiene, por lo que su propuesta del *libro microfotográfico* encuentra una correspondencia con las actuales necesidades de democratización de la información.

Los anteriores casos tienen su mérito por haber sido ensayos directos de estructuras no rígidas para la organización de la información, que buscaron siempre ir en contra de la línea hermética de los textos impresos y de otras manifestaciones lineales que se imponen. La lista, por ejemplo, es una serie encadenada de datos o entidades, sugerida por una secuencia en el registro de la información, que hasta cierto punto resulta inalterable. No hace falta ser matemático para generalizar esta situación, en cualquier caso las entidades pueden consistir en páginas de un libro o en fichas de direcciones, ya que

su organización depende de un orden impuesto, ya sea numérica o alfabéticamente. De este modo la lista de páginas u otra manifestación similar se convierte en una manera lineal de estructura. En cambio las tablas, por su organización compuesta de filas y columnas, ofrecen otros atributos a las entidades informativas, permitiendo vincular elementos que se localizan horizontalmente con aquellos que se encuentran verticalmente. Recuérdese así la propuesta de lectura que Julio Cortázar deja para *Rayuela* con el tablero que recomienda al inicio de su libro, o del esquema que James Joyce hace para sus amigos de la manera en cómo se debe leer *Ulysses*.

El hipertexto, en este sentido, va más allá de la idea de la tabla, abordando una nueva forma para la estructuración de la información. En concreto, un hipertexto organiza las entidades informativas en forma de *red*. La red es un conjunto de cosas de cualquier clase unidas en forma no lineal. El hipertexto sobre esta base está integrado por *nodos, enlaces, anclajes y mapas de navegación*, que hacen de su estructura una propuesta revolucionaria de organización de conocimiento no secuencial.(57) Paul Otlet también expresaría su necesidad por organizar la información en forma de red, con una administración inteligente de los diversos centros de documentación (nodos), vinculados, aparentemente, por aparatos similares a lo que ahora conocemos como terminales de computadoras conectadas en línea o en red.

Una de las particularidades del trabajo otletiano es la elaboración de bibliografías científicas como apoyo para la consulta y almacenamiento de conocimiento e información. Por ejemplo, los *mapas de navegación hipertextual* son los elementos menos promocionados hasta ahora y los que más coinciden con la noción de las bibliografías de Paul Otlet, ya que su ayuda favorece particularmente a la exploración de los contenidos en los documentos. *En un hipertexto son imprescindibles las ayudas de navegación, porque evitan perder el rumbo de la lectura y facilitan encontrar nuevas rutas de navegación.*(58) Los mapas, asimismo, se consideran una especie de *meta nodos*, que también pueden ser interpretados como una categoría de enlace, que ocupan una función cognitiva diferente con respecto al tradicional enlace en el hipertexto: *la de mantener la relación entre los elementos que forman parte del mapa de navegación (ya sea sumario, un índice, etc.), y los diversos nodos que lo conforman.*(59)

Este nuevo concepto de mapa de navegación como meta nodo cubre diversas manifestaciones textuales, que van desde la propuesta del *metalibro* (60), los *hiperdocumentos referenciales* (61), hasta la *bibliografía sociológica* otletiana que, juntos, dentro de su función común está la de proporcionar al usuario un panorama completo del documento hipertextual, similar a la función que un índice o un sumario realiza en la literatura convencional.

Sobre este punto se observa cómo la estructura del hipertexto se presenta caprichosa y constante a la vez, suscitando una pluralidad de caracterizaciones en uno solo de sus elementos. Todo esto responde a la voluntad de flexibilizar la rígida linealidad del medio impreso, *que a pesar de habersele implementado una serie de artificios a través de los índices, las notas al pie y las referencias cruzadas, en muchas de las ocasiones fueron insuficientes o se tornaron inoperantes al abusar de ellos.*(62)

Hasta ahora el hipertexto se define como una estructura flexible y distante de la rígida organización lineal de la información, basada tanto en la teoría literaria como en su manera de estructurar datos en forma de red. Por consiguiente, el hipertexto, en la última década del siglo XX, generó una enorme controversia, debido al gran potencial cognitivo que los estudiantes desarrollan con la didáctica hipertextual. Esta distinción ha dejado tanto para el campo de las ciencias duras como para el de las humanidades, la oportunidad de ejercitar el pensamiento en los estudiantes a través de la utilización del hipertexto, logrando un aprendizaje simbiótico y multidisciplinario mayor que en cualquier aula de estudio. El hipertexto ha aportado a la enseñanza una cantidad importante de opciones pedagógicas que promueven la creación y la apertura mental en los educandos.

Paul Otlet también pensó que la educación era un factor determinante para la construcción de una sociedad de carácter universalista, en la que sus condiciones de estudio fueran apoyadas, particularmente, por la utilización de la *Enciclopedia Mundial* y del RBU. Al tener en mente las características hipertextuales de ambos repertorios, puede pensarse que la propuesta de Otlet en términos de educación hace totalmente referencia a la didáctica que el hipertexto ofrece al proceso de enseñanza-aprendizaje.

Y si partimos de la idea de que el hipertexto como herramienta para la construcción del conocimiento no solamente comprende texto, como única unidad de manifestación erudita, sino que también presenta otras formas de exposición cognoscitiva, diremos entonces que el hipertexto está simultáneamente elaborado *por pasajes de discurso, imágenes, mapas, diagramas y sonido, que expanden la noción del texto más allá de lo meramente verbal.*(63) Esta pluralidad en su constitución deja por sentado que el hipertexto, como lo fue en su momento la *Enciclopedia Documental*, está representando para la escuela una importante transformación educativa, vista como *un nuevo espacio virtual en donde el hipertexto puede ser considerado como un laboratorio, en donde todas las experiencias (hipótesis) son elaboradas y pensadas como si fuese un centro irradiador continuo de conocimiento.*(64)

Esto también demuestra cómo la interacción humana, a través de máquinas de información multimedia, facilita enormemente la comunicación a distancia y el intercambio integral de la información entre diversos sujetos, permitiendo *que la comunicación entre personas sea un abanico de*

contenidos que va desde las simples instrucciones hasta la expresión artística, basada en el entretenimiento.(65)

Así el hipertexto poco a poco viene adentrándose al mundo de la educación como una vez lo deseó Paul Otlet con sus repertorios, logrando sensibilizar profundamente a diversos profesores y educadores que ponen en práctica con sus alumnos las bondades de la estructura hipertextual. En la enseñanza de la historia, por ejemplo, la posibilidad de manipular información a través de la computadora, ofrece al estudiante la oportunidad de visualizar en su integridad un objeto de estudio. Tal es el caso de un estudiante que mira a través de la pantalla de una computadora una pieza de museo: como un jarrón antiguo o una pintura difícil de maniobrar en su estado original, facilitando con un *holograma la representación de su objeto en su entorno real, así como su estado en diversos momentos de su historia.*(66)

También el hipertexto ha promovido un cambio en el discurso que sirve de base para la enseñanza en las universidades y escuelas, apegándose cada vez más a manifestaciones literarias, lo que crea en los alumnos una nueva forma discursiva que alude a la manipulación del tiempo en la lectura. La historiografía, por ejemplo, recientemente ha retomado una estructura discursiva conocida con el nombre de *narratividad*, en el que los historiadores como Peter Burke hacen frente a la actividad de historiar por medio de la recreación simultánea de los sucesos históricos, alerta a la confrontación de ideas entre los distintos personajes que presenciaron un mismo acontecimiento desde diferentes puntos de vista; él denomina a este método discursivo *heteroglosia.*(67)

Curiosamente el historiador Richar Price presenta una pesquisa con estas características. Su estudio sobre *Surinam en el siglo XVIII está en forma de un relato con cuatro "voces" (simbolizadas en cuatro familias tipográficas): la de los esclavos negros (trasmitida por sus descendientes, los samaraka), la de los administradores holandeses, la de los misioneros moravos y, finalmente, la del historiador mismo.* El objeto de este ejercicio es precisamente mostrar y, al mismo tiempo, *establecer las diferencias de perspectiva entre el pasado y el presente, la Iglesia y el Estado, los negros y los blancos, las incomprendiones y la lucha por imponer definiciones individuales de la situación.*(68)

Desde esta perspectiva, la educación moderna muestra una congruencia con los planteamientos otletianos, lo que supone que la idea de Otlet de una *universidad internacional: la Universitas* estaría sustentada por este tipo de dinámica de estudio. Dicha universidad sería un centro de irradiación mundial de conocimiento, donde sus bases de datos (RBU y *Enciclopedia Mundial*) serían los apoyos indispensables para una interacción cognitiva a niveles no rígidos y multidisciplinares de corte hipertextual.

Paul Otlet, además de encontrar vigencia en los planteamientos que hacen alusión a la pérdida de la linealidad y a la manera distinta de estructurar información y adquirir conocimiento, ofrece una aproximación sorprendente con la idea del hipertexto como un motor que logra organizar todo el saber de la humanidad, por lo que su pensamiento puede ser comparado con el de visionarios de la talla de Theodor H. Nelson y Timothy Leary.(69)

De alguna forma, *el ideal añejo de la humanidad es el de lograr una biblioteca total, universal, en la que se reúnan todos los conocimientos acumulados, todos los documentos creados, disponibles libremente.*(70) Esto pone en evidencia la notable similitud de pensamiento que estos tres últimos personajes del siglo pasado tuvieron en común, cuyo sueño fue el de lograr a través de la cooperación y la razón la formación un universo en donde toda la información sea *libre*. El psicólogo Timothy Leary basa toda su concepción de la información libre en su ética *hacker*, que al igual que Nelson y Otlet, coincide en que todo, en el mundo del conocimiento, debe ser puesto al servicio de todos; utopía que lo lleva a imaginar que toda la información que descansa en la WWW también debe ser liberada.(71)

Tanto Otlet como Nelson compartirían ese mismo sueño pero de manera más acabada: la edificación de un gran cuerpo de conocimiento. Otlet dejaría, sobre esta perspectiva, su sueño del *Mundaneum*, que consistió en la coordinación de todas las fuerzas humanas para que juntas pudiesen lograr poner al día, a través de la *Red Universal de Información*, todos los conocimientos que se generan en el planeta, vinculados perfectamente por el *libro universal o biblion*; con ello se lograría una interacción universal como si fuese una gran *biblioteca de Babel* o un inmenso *museion* griego. Así lo expresó:

—*El libro universal, formado por todos los libros, llegará a ser algo muy aproximado a un anexo al cerebro, un substrato de la memoria, un mecanismo exterior a la mente, pero tan cerca de ella y tan apto para su uso que sería verdaderamente una especie de órgano anexo u apéndice exodérmico. Este órgano tendrá la función de hacer que nuestro ser fuera "ubicuo y eterno".*(72)

Theodor H. Nelson propone a su vez el sistema *Xanadu*, que actualmente se concibe como un sistema global de publicación en hipertexto, el cual constituye la utopía más prolongada en la historia de la industria de la computación. El proyecto *Xanadu* se originó a mediados de la década de los sesenta, pensado por Nelson como el primer sistema de almacenamiento y recuperación electrónica de documentos de cobertura mundial que utiliza las bondades del hipertexto, adelanto que le ha valido a su proyecto verse identificado con la WWW. Nelson también explica en su página personal, de la Universidad de Keio, que el WWW es lo que *Xanadu* evita ser.

—*El sistema Xanadu es un nuevo tipo de software con amplias implicaciones revolucionarias para la informática personal: como procesador de palabras, manejador de archivos, oficina del*

futuro, software, teleconferencias, correo electrónico, publicaciones electrónicas, biblioteca del futuro y educación del mañana. Ted Nelson dice además que este sistema asegura ser un proyecto para una red mundial de redes, que intenta generar, para miles de millones de usuarios a la vez, un cuerpo mundial que guarde todo tipo de escrituras, gráficos y datos. Es un diseño para una nueva literatura, un sistema de orden que lo hace semejante a una red inteligente, fácil de utilizar, e inmediatamente disponible desde cualquier punto. El sistema Xanadu proporciona una red de datos universales en la cual se trazarán todos los datos de otras redes.(73)

La originalidad y la amplitud del proyecto Xanadu pronto llevaron a Nelson a la cumbre de la fama, desatando con su trabajo una serie de inquietudes y atenciones tanto científicas como pedagógicas, y convirtiéndose así en una leyenda viviente del *underground* computacional. Ambos proyectos —el de Otlet y el de Nelson— tienen como característica común ser los más grandes intentos de comunicación humana en el mundo. Desafortunadamente el proyecto del *Mundaneum* otletiano fue sólo un ideal, en cambio, el proyecto *Xanadu* actualmente se encuentra en marcha, y a pesar de que su creador no admite que la WWW sea lo más cercano a su proyecto, se puede suponer que la WWW es lo más próximo al *Xanadu* de Nelson y al *Mundaneum* de Otlet.

Recientemente los teóricos en información han dejado de concebir al cerebro humano como un sistema mecánico cerrado y hermético, pasando de la construcción de máquinas de información bajo el influjo de la lógica binaria, en la que la información se procesa de forma lineal, *hacia la idea de retomar de los sistemas vivos (comunidades de abejas y hormigas) elementos que permiten desarrollar poderosas máquinas de información con características semejantes a las redes neuronales.(74)*

En este contexto, la hegemonía de la epistemología clásica de la información, entendida como la manera en que se organiza el conocimiento de forma lineal, deja paso a una epistemología que se inspira en una condición neobiológica: *la red*. Este será el paradigma epistemológico que se desarrolle a partir de una nueva concepción en la organización del conocimiento y la información. Las propuestas de asociación de pensamientos que las redes neorocerebrales llevan a cabo, y que Bush dejaría ver en el *Memex*, Nelson con su sistema *Xanadu* y su almacenamiento *xanalógico* (75), y que Otlet intuiría con su RBU, *Enciclopedia Universal* y la *Red Universal de Información*, indudablemente corresponden a esta nueva forma de pensar y de actuar del ser humano.

Precisamente esto es lo que ha puesto en evidencia la funcionalidad asociativa del cerebro humano, por lo que se establece que los sistemas en forma de red facilitan enormemente el trabajo y el estudio en las diferentes comunidades y en la sociedad en general; así se subraya la importancia de que ahora el cerebro humano sea visto como un *rizoma*. Concretamente *los rizomas son ramilletes de*

bulbos interconectados entre sí y por lo tanto multidireccionales. Son como una madriguera de ratas en plena acción.(76) El pensamiento humano tiene ya desgastada la idea de un discurso plano y únicamente revelador, por lo que adopta al hipertexto *como un espacio en el que el lector debe, de algún modo, llenar de significado.*(77) Esto provoca en el ser humano un replanteamiento de su estructura mental y social, retomando de la idea del *rizoma* una amplia noción de organización para dichas estructuras.

La oportunidad de desterrar la vieja creencia de que el cerebro opera linealmente, permite que el pensamiento humano sea una manifestación libre y sin restricciones, porque deja de lado las ideas de jerarquía en su cerebro y le coloca nociones de igualdad y democracia. *Mucha gente tiene un árbol crecido en su cabeza, pero el cerebro en sí se parece mucho más a una hierba que a un árbol.*(78)

El impacto que la teoría hipertextual tiene dentro de la vida cultural, social y política de una nación, como estructura rizomórfica, deja en claro que de su capacidad de adaptación y funcionalidad se logra una transformación inmediata en la mayoría de los procesos intelectuales y culturales que una sociedad experimenta. Además, consolida de manera exponencial las relaciones que se llevan a cabo entre cada miembro que converge en la *red mundial de información (WWW)*, lo que proporciona poderosas fuentes de inspiración intelectual basadas en una apertura mental.

La actividad de estudiar en los niños también se ha visto notablemente influida por esta nueva interacción social y cultural, al permitir que los estudiantes y alumnos logren, a partir de una actitud hipertextual, asimilar con mayores cosmovisiones la naturaleza de un objeto. Por ejemplo, *al tener un acceso a un hipertexto sobre biología, se pueden crear vínculos que nos llevarán a averiguar su relación con la ecología, sus repercusiones en ella, sus aspectos físicos y algunas cuestiones fonomenológicas que nos llevarán, al término de nuestro aprendizaje, a una visión más global y completa de lo que queremos conocer.*(79)

Así se demuestra que las máquinas de acceso aleatorio a la información son, en esencia, un instrumento *ergonómico* que integra *las condiciones físicas y psíquicas entre los usuarios, haciendo transparente el proceso de comunicación entre ellos*, por lo que no hace falta fijar la mayor parte de nuestra atención en el manejo de los instrumentos.(80) Esto nos recuerda a la *mesa* otletiana y a la *Enciclopedia Documental* como manifestaciones tempranas de una cultura encaminada a la tecnología digital, cuya naturaleza es la de avanzar hacia una cultura basada en la intersubjetividad y el intercambio de ideas.

En este proceso de aceptación cognitiva y de diversidad informática, en el que las sociedades contemporáneas reflejan un desenvolvimiento que va de acuerdo con la ruptura de la linealidad y con la pérdida de un centro único de actividad, propicia que las ciudades actuales, por ejemplo, se

reestructuren a partir de dos fenómenos: urbanización y globalización. Estas ciudades son de dimensiones impensables, que se ven rotas en varios sentidos. *Físicamente ya no tienen (si alguna vez lo tuvieron) unidad; en ellas coexisten todo tipo de espacios que responden a todo tipo de épocas y modelos; el habitante de la ciudad sólo conoce y vive algunas zonas y se reconoce en ellas: el centro histórico ha dejado de ser el punto de unidad y se han constituido muchos centros.*(81)

Los habitantes de este tipo de ciudades adoptan cada vez más esa condición de eclecticismo y de diversidad social, similar a como ocurre con el hipertexto. Visto así, el hipertexto se parece mucho a la vida real: *—Yo sigo en mi vida un sendero que construye diferentes elecciones a cada momento, y lo mismo hace todo el mundo. Imagina que vas andando por el pasillo de un supermercado buscando tu maraca favorita de cereales. La encuentras, y justo al lado ves que otra marca que te gusta está en oferta. Tienes que decidir y seguir adelante.*(82)

Estas características son, muy probablemente, aquellas manifestaciones a las que Otlet hacía referencia cuando decía que existía la necesidad de formar una sociedad mundializada, internacional, en la que cada uno de sus habitantes pudiera adoptar libremente las costumbres y la forma de vida que más le convenciera, de acuerdo con una concurrencia de fenómenos y sentimientos que tienden a la democratización de la humanidad. En ese sentido, la posmodernidad permite crear nuevos juegos y exploraciones, donde la pérdida del dogma y la ortodoxia se convierte en la salida natural del callejón de la monotonía y la rutina. Es también la libertad de crear y hacer a un lado el miedo a la diversidad; es la búsqueda de la concertación de fuerzas; es volver al primer plano de la imaginación. En este sentido, Paul Otlet fue un visionario a todas luces posmoderno.

La posmodernidad ofrece, al ser humano de nuestros días, la oportunidad de deambular libremente por el mundo. Quizá lo único que se le pide cada vez más a este hombre posmoderno es que conozca en su completa vastedad al mismo mundo, para que disfrute de todo cuanto la realidad y la ficción nos ofrece. Ya Lyotard (1993) lo expresó así: *oímos reggae al levantarnos, miramos una película del viejo oeste más tarde, comemos un Mac Donald a mediodía y un plato nacional por la noche, nos perfumamos a la manera de París lo mismo en Tokio que en Rio de Janeiro y nos vestimos según estilos que marcan las modas internacionales.* Particularmente esta significación de libertad es lo que hace de lo posmoderno un estilo de vida similar a como la teoría del hipertexto propone con su estructura ecléctica, plural, democrática y sin fronteras.

La teoría del hipertexto dentro de la cultura posmoderna encuentra eco en el pensamiento de Jürgen Habermas, cuyo pensamiento pertenece a la corriente filosófica de la Escuela de Francfort. Habermas plantea que las sociedades contemporáneas necesitan de un nuevo esquema de relaciones sociales, con la intención de revindicar a una sociedad fuertemente corrompida por las estructuras

jerárquicas actuales. Sobre esta propuesta, Habermas plantea que la única vía posible de conciliación entre los pueblos, para salvar sus vicisitudes sociales, es la senda de la comunicación, establecida mediante un diálogo o discurso puramente abierto y antihegemónico.

Esta ética del discurso de Habermas descansa en estas desideratas:

1. *Todo sujeto con capacidad para hablar y actuar está autorizado a participar en un discurso.*
- 2a. *Todo el mundo está autorizado a cuestionar cualquier afirmación.*
- 2b. *Todo el mundo está autorizado a introducir cualquier afirmación en el discurso.*
- 2c. *Todo el mundo está autorizado a expresar sus actitudes, deseos y necesidades.*
3. *Ningún orador podrá ser impedido, por coacción interna o externa, u ejercer sus derechos, tal y como quedan expuestos en 1) y 2).*(83)

Las anteriores palabras exponen esa constante necesidad de reestructuración de las relaciones sociales que el mundo moderno demanda, para que cada ser humano goce de la misma oportunidad de expresión y libertad sin miedo a la represión. Estas condiciones de convivencia humana son las que hicieron ver a Paul Otlet como uno de los más grandes visionarios y altruistas que lucharon siempre por un universo de libre acceso a la información y al conocimiento. Curiosamente los planteamientos de Habermas ubican a Paul Otlet dentro de esta cadena de racionalistas iniciada con Descartes y Kant, y culminada con la corriente postestructuralista de la escuela de Francfort.

Así la propuesta de Paul Otlet de su *libro universal* o *biblión* queda hasta ahora a la par de la idea del *Docuverso* de Nelson, por lo que la WWW se convierte en la única y actual versión operante de aquel universo hipertextual y posmoderno que Paul Otlet imaginó aún sin contar con toda la tecnología de nuestro tiempo. La libertad y la democracia mismas de sus argumentos indudablemente conservan una extensa frescura intelectual, aún sin estar rebasada por alguna otra propuesta claramente expuesta en el pasado siglo XX, lo que ofrece para el siglo XXI la oportunidad de acrecentar las ideas de Otlet para el mejoramiento de la vida y la condición humana en la Tierra. Y como lo dijo el mismo Otlet: —*Algún día bastará hacer mover pequeñas palancas sobre un cuadrante numerado de un mostrador, para leer, directamente, las últimas informaciones dadas por la Enciclopedia Mundial, dispuestas como un centro de irradiación continua. Ese será el libro que contenga todos los asuntos, y estará a disposición del universo.*(84)

Ya Ortega y Gasset (1939), en un discurso para los bibliotecarios, reflexionaría sobre esta última cuestión que es alusiva a Paul Otlet: El hombre moderno debe, en su camino hacia su consolidación social y humana, contemplar las maravillas que las máquinas nos ofrecen para eximir de nosotros mismos el lastre intelectual que tanto hemos arrastrado, lo que nos demanda imaginar un *libro-máquina* que proponga liberar nuestra energía mental fuera de todo pragmatismo humano.(85)

Sólo resta decir que el paradigma otletiano encuentra, con todo lo anteriormente expuesto, un universo singularmente alterno, alusivo a los modernos sistemas de información, mismo al que Otlet ya había vislumbrado con muchos años de anticipación, emocionado por la posibilidad de cubrir con su trabajo todo lo que en el vasto mundo existe, para después ser otorgado en forma de *riego bienhechor* a la humanidad. *Lo cierto es que vivimos postergando todo lo postergable; tal vez todos sabemos profundamente que somos inmortales y que tarde o temprano, todo hombre hará todas las cosas y sabrá todo.*(86)

NOTAS

1. Arnau P. Trascendencia de la vida y obra de Paul Otlet. *Revista General de Información y Documentación* 1995;5(2):153-62.
2. Rayward WB. El universo de la información : la obra de Paul Otlet sobre documentación y organización internacional. Madrid: MUNDARNAU; 1997. p. 358
3. **Ibid.** p. 350
4. **Ibid.** p. 373
5. Otlet P. El tratado de documentación : el libro sobre el libro : teoría y práctica. Murcia: Universidad de Murcia; 1996. p. 417
6. **Cfr.** Rieusset-Lemaré I. P. Otlet's Mundaneum and the international perspective in the history of documentation and information science. *Journal of the American Society for Information Science* 1997;48(4):301-9.
7. Arnau P. **op. cit.**
8. **Cfr.** Kuhn TS. La estructura de las revoluciones científicas. México: Fondo de Cultura Económica; 1991.
9. **Ibid.** p. 176
10. **Cfr.** Torres Vargas GA, Figueroa Alcántara HA. Utopías bibliográficas en el ciberespacio. *Investigación Bibliotecológica* 1997;11(23):50-62.
11. Rayward WB. Vision of Xanadu : Paul Otlet (1868-1944) and hypertext. *Journal of the American Society for Information Science* 1994; 45(4):235-50.
12. Arnau P. **op. cit.**
13. Day R. Paul Otlet's book and the writing of social space. *Journal of the American Society for Information Science* 1997; 48(4):310-7.
14. Rieusset-Lemaré I. P. **op. cit.**
15. Izquierdo Arroyo J-M. La organización documental del conocimiento : I/1 el marco documental. Madrid: Tecnidoc; 1995.
16. Buckland M. What is a "document"? *Journal of the American Society for Information Science* 1997; 48(9):804-9.
17. Kuhn TS. **op. cit.** p. 176
18. Rayward WB. El universo de la información...**op. cit.** p. 355
19. Landow GP. ¿Qué puede hacer el crítico? : la teoría crítica en la edad del hipertexto. Teoría del hipertexto. Barcelona: Paidós Ibérica; 1997:17-68.
20. Rayward WB. Vision of Xanadu...**op. cit.**

21. Otlet P. Transformations in the bibliographical apparatus of the sciences. Selected essays of Paul Otlet. Amsterdam: Elsevier Science Publishers; 1990:148-56.
22. Rayward WB. The origins of information science and the International Institute of Bibliography/International Federation for Information and Documentation (FID). Journal of the American Society for Information Science 1997; 48(4):289-300.
23. **Ibid.**
24. Rayward WB. Vision of Xanadu...**op. cit.**
25. Goldschmidt R, Otlet P. On a new form of the book : the microphotographic book. Selected essays of Paul Otlet. Amsterdam: Elsevier Science Publishers; 1990:87-95.
26. Bush V. As we may think. Endless Horinzons. Washington: Public Affairs Press; 1946:16-38. Este ensayo se publicó por primera vez en The Atlantic Monthly 1945;176(1):101-8.
27. **Ibid.**
28. **Ibid.**
29. Otlet P. El tratado de documentación...**op. cit.** p. 56
30. **Ibid.** p. 333
31. **Ibid.** p. 390
32. **Cfr.** Izquierdo Arroyo J-M. **op cit.** pp. 330, 344
33. Otlet P. El tratado de documentación...**op. cit.** p. 391
34. Borges JL. La biblioteca de Babel. Ficciones. Madrid: Alianza; 1997:86-99.
35. **Cfr.** Otlet P. El tratado de documentación...**op. cit.** p. 431
36. Freitas Periera MdN. Bibliotecas virtuais : realidade, possibilidade ou alvo de sonho. Ciência da Informação 1995;24(1).
37. Otlet P. El tratado de documentación...**op. cit.** p. 431
38. Gaarder J. El mundo de Sofia : novela sobre la historia de la filosofía. México: Patria; 1999. p. 155
39. Herrero Solana VF. Hiperdocumentos referenciales : una herramienta para diseminar recursos de información Internet entre los usuarios del servicio de referencia. Rosario: Nuevo Paradigma; 1998. p. 36
40. Landow GP. Hipertexto : la convergencia de la teoría crítica contemporánea y la tecnología. Barcelona: Paidós Ibérica; 1995. p. 15
41. Foucault M. La arqueología del saber. México: Siglo XXI; 1999. p. 37
42. Bush V. **op. cit.**
43. **Cfr.** Rayward WB. The origins of information science...**op. cit.**

44. Landow GP. Hipertexto...**op. cit.** p. 16-7
45. **Ibid.** p. 22
46. Barthes R. *S/Z*. México: Siglo XXI; 1997. p. 2
47. Otlet P. El tratado de documentación...**op. cit.** p. 426
48. Calvino I. Si una noche de invierno un viajero. Madrid: Siruela; 1999. p. 262-3
49. Landow GP. Hipertexto...**op. cit.** p. 17
50. Otlet P. El tratado de documentación...**op. cit.** p. 390
51. Landow GP. Hipertexto...**op. cit.** p. 14
52. **Ibid.** p. 24
53. Barthes R. **op. cit.** p. 9
54. Verón E. Esto no es un libro. Barcelona: Gedisa; 1999. p. 20
55. Chartier R. Del código a la pantalla: las trayectorias de lo escrito. Sociedad y escritura en la edad moderna : la cultura como apropiación. México: Instituto Mora; 1995:249-63.
56. De Vecchi Espinosa B. Nuevas formas de vida, nuevas estructuras de comunicación. Disponible en:
URL: <http://www.kweb.it/hyperpage/devocchi.html>
57. Codina L. H de Hypertext, o la teoría de los hipermedios revisitada. Disponible en:
URL: <http://www.ucm.es/info/multidoc/multidoc/revista/cuad6-7/codina.htm>
58. Rovira C. El hipertexto : la recuperación por navegación en la Web. Disponible en:
URL: <http://camelot.upf.es/digital/unitat11/hdar01a.htm>
59. Codina L. **op. cit.**
60. **Cfr.** Verón E. **op. cit.**
61. **Cfr.** Herrero Solana VF. **op. cit.**
62. **Ibid.** p. 36
63. Landow GP. Hipertexto...**op. cit.** p. 15
64. Goncalvez De Souza CR. Hipertexto. Disponible en: URL: <http://www.kweb.it/hyperpage/carla.html>
65. Berenguer, Xavier. Escribir programas interactivos. Disponible en:
URL: <http://www.kweb.it/hyperpage/bereng.html>
66. Landow GP. ¿Qué puede hacer el crítico?...**op. cit.**
67. **Cfr.** Burke P. Historia de los acontecimientos y renacimiento de la narración. Formas de hacer Historia.

Madrid: Alianza; 1991:287-305.

68. **Ibid.**

69. **Cfr.** Torres Vargas GA, Figueroa Alcántara HA. **op. cit.**

70. **Ibid.**

71. **Ibid.**

72. Otlet P. El tratado de documentación...**op. cit.** p. 428

73. Rayward WB. Vision of Xanadu...**op. cit.**

74. Calvi J. Del paradigma cibernético al conexionismo : algunos desplazamientos conceptuales en torno a la idea de inteligencia. Disponible en: URL: <http://www.kweb.it/hyperpage/calvi.html>

75. Codina L. **op. cit.**

76. Pacheco V. El hipertexto como nuevo recurso didáctico. Disponible en:
URL: <http://www.planet.com.mx/~ahmed/Hipertext.htm>

77. Moulthrop S. Rizoma y resistencia. Teoría del hipertexto. Barcelona: Paidós Ibérica; 1997:339-61.

78. **Ibid.**

79. Pacheco V. **op. cit.**

80. Rovira C. El hipertexto : la recuperación por navegación en la Web. Disponible en:
URL: <http://camelot.upf.es/digital/unitat11/hdar01a.htm>

81. De Vecchi Espinosa B. **op. cit.**

82. Deermer C. ¿Qué es el hipertexto? Disponible en:
URL:<http://www.ucm.es/info/especulo/hipertul/deermer.html>

83. Ess C. El ordenador político. Teoría del hipertexto. Barcelona: Paidós Ibérica; 1997:259-303.

84. Freitas Periera MdN. **op. cit.**

85. Ortega y Gasset J. El libro-máquina. Misión del bibliotecario : y otros ensayos a fines. Madrid: Revista de Occidente; 1962:129-44.

86. Borges JL. Funes el memorioso. Ficciones. Madrid: Alianza; 1997:123-36.



Célébration de la Millesime Conférence du Mundaneum
1940 - 02 - 25

Commissariat de la Conférence de
Mundaneum et du Bureau, Place de
la République, 10, rue du Palais

A Monsieur
Conférence de Mundaneum

Sophie J. G.

Invitación a la Conferencia nº 1.000. Mundaneum

CONSIDERACIONES FINALES

A lo largo del trabajo fueron expuestos e interpretados varios de los elementos y conceptos que habrían de dar origen y cauce al paradigma de Paul Otlet, bajo el argumento principal de que el contexto científico y social de principios del siglo XX queda ampliamente enriquecido por la obra y pensamiento de dicho autor.

De lo anterior se derivan las siguientes consideraciones:

Resulta esencial destacar, del capítulo primero, que la mayoría del pensamiento científico y bibliográfico en Paul Otlet lo desarrolla desde los primeros años de su vida, por lo que puede afirmarse que en él se distinguen trascendentales y visionarios rasgos bibliográficos desde el momento mismo de su infancia, lo que le valdría ver en las prácticas documentales una veta inconmensurable de desarrollo científico para el bienestar del ser humano. Tanto su temperamento como su personalidad, aunada a su filosofía positivista, habrían de reflejar en él una necesidad por promover el desarrollo del ser humano a través del conocimiento científico, motivándole a integrar un nuevo cuerpo de conocimientos dispuesto en forma de teorías documentales.

Otro de los aspectos interesantes de este capítulo es el de su formación dentro del marco religioso, ya que su educación de tipo eclesiástica indudablemente dejaría onda huella en toda su vida y obra. También resulta interesante encontrar que de su formación religiosa se genera un gran deseo y anhelo por la ciencia, vinculación de ambas en él un tanto paradójica pero a la vez estrechamente relacionadas con su proyecto mundial de bienestar social. En este sentido, su deseo por edificar un monumento a la intelectualidad, con características universales para mejoramiento de las condiciones de vida del ser humano, pronto se vería dirigido hacia una condición de conocimiento universal, percibiendo de este anhelo omnisciente una de las mayores pretensiones intelectuales de Paul Otlet, que fue la de edificar un monumento consagrado al conocimiento universal que hiciera de la humanidad algo similar a un dios. Este ideal se ve reflejado de manera más profunda al final de su obra.

Del segundo capítulo resulta esencial destacar la parte histórica del paradigma otletiano, el cual encuentra especial origen en las tradiciones bibliográficas y bibliotecarias que le preceden desde tiempos ancestrales. Esto indica que la actividad otletiana y, en especial su paradigma, son resultado de un largo proceso de reflexión y trabajo encaminados a una labor científica de la bibliografía, lo que muestra a la obra de Paul Otlet como una de las consolidaciones documentales más completas del siglo XX. Lo antes dicho refleja el especial cuidado que Otlet da a la resolución de los grandes problemas de almacenamiento, registro y difusión de información de su tiempo, colocando por primera vez a los

repertorios bibliográficos como centros de irradiación continua de conocimiento universal y como *nodos* de pensamiento y creación humana.

En gran medida esto permitió, a través del uso de los métodos de análisis y síntesis, una revolución en las actividades bibliográficas y documentales, que de inmediato desembocaron en el embrión de una nueva disciplina conocida con el nombre de ciencia de la información. En ese sentido, la condición tecnológica de su tiempo y el adelanto conceptual de su trabajo no tendrían coincidencia, por lo que Otlet tuvo que prescindir de las ventajas tecnológicas actuales. En condiciones tecnológicas más sólidas, su trabajo posiblemente habría derivado en una consolidación total de un universo de acceso libre a la información y al conocimiento.

Del capítulo tercero se desprende uno de los aspectos más interesantes y reveladores del paradigma otletiano, que es la caracterización del ser humano como una deidad, bajo la idea omnisciencia que Paul Otlet buscaba alcanzar a través de la consolidación de los grandes repertorios bibliográficos, y cuya noción se rescata favorablemente con el *Mundaneum*. Esta es una de las interpretaciones fundamentales que se plantearon en el último capítulo, lo que explica que la alusión a este fenómeno sea una particular visión tecnológica y teórica de la documentación, no menos distante de la organización y difusión universal del conocimiento científico.

También se resalta en esta parte final del trabajo, una de las mayores aportaciones que el paradigma otletiano dejó a la investigación científica, que es su notable anticipación al mundo de la era digital aplicada a la información. Esta condición se explica por las numerosas aportaciones de carácter teórico que su pensamiento desarrolla con las diversas herramientas sirven de apoyo para la organización y la difusión de la información. En este sentido, una las mayores pretensiones que sobresalen de la *Clasificación Decimal Universal* y del *Repertorio Bibliográfico Universal*, es la de organizar el conocimiento en forma de redes y no en forma lineal, por lo que el pensamiento otletiano alude totalmente a una estructura de carácter hipertextual y no lineal para la generación y difusión del conocimiento.

Sobre este último aspecto, en el capítulo tres se expusieron las diversas influencias que el paradigma otletiano proyecta a la teoría del hipertexto, vistas en el rompimiento con la estructura lineal de la información y con su organización en forma de redes y a manera de rizoma, lo que deja una extensa y variada significación moderna de sus propuestas, que corresponden a los parámetros tecnológicos que el mundo contemporáneo utiliza para el manejo de la información. En gran medida esto coloca a Paul Otlet como uno de los grandes precursores de la idea del hipertexto, comparado, por su forma de pensar, con el actual pensamiento posmoderno.

Se puede concluir que todas las aportaciones otletianas dejan para el universo contemporáneo de la información digital una huella imborrable, que consiste en grandes y novedosas metodologías y herramientas para la organización documental, que con el tiempo serían la base para la conformación de la ciencia de la información. Esto hizo de sus planteamientos poderosos prototipos para la conformación de sistemas de integración social y comunicación global, similares a los que la humanidad contemporánea encuentra en el ciberespacio (la Web actual).

Así su obra refleja esa necesidad humana que desde tiempo ancestral se ha hecho presente dentro de las grandes civilizaciones, que es la compilación total de todo el conocimiento humano para ponerlo a disposición del mundo entero. Esta ambición quedó ejemplificada con el *Mundaneum*.

Por tal razón, el aporte de este trabajo se resume en la exposición, explicación e interpretación de cada uno de los elementos que hicieron posible la creación de una nueva disciplina, la documentación, dotada de una gama sorprendente de funciones y conceptos que la hacen todo un adelanto teórico para el estudio de la ciencia de la información. Esto deja de nueva cuenta en claro que para el campo de la bibliotecología, todavía existen infinidad de temas de investigación aún poco explorados, por lo que este trabajo intenta mostrar que la investigación bibliotecológica todavía tiene amplios campos de estudio por recorrer, lo que permite para las nuevas generaciones de bibliotecarios la elaboración de novedosos trabajos sobre distintos tópicos relacionados con la bibliotecología y la información.