

# LAS PRÁCTICAS SOCIALES

EN LA PRODUCCIÓN, LA DISTRIBUCIÓN  
Y EL ACCESO A LA INFORMACIÓN MEDIADAS  
POR LAS TECNOLOGÍAS DIGITALES

GEORGINA ARACELI TORRES VARGAS

COORDINADORA



La presente obra está bajo una licencia de:  
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.es>



## Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional (CC BY-NC-SA 4.0)

Este es un resumen legible por humanos (y no un sustituto) de la [licencia](#). [Advertencia](#).

### Usted es libre de:

**Compartir** — copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato

**Adaptar** — remezclar, transformar y construir a partir del material

La licenciante no puede revocar estas libertades en tanto usted siga los términos de la licencia

### Bajo los siguientes términos:



**Atribución** — Usted debe dar [crédito de manera adecuada](#), brindar un enlace a la licencia, e [indicar si se han realizado cambios](#). Puede hacerlo en cualquier forma razonable, pero no de forma tal que sugiera que usted o su uso tienen el apoyo de la licenciante.



**NoComercial** — Usted no puede hacer uso del material con [propósitos comerciales](#).



**CompartirIgual** — Si remezcla, transforma o crea a partir del material, debe distribuir su contribución bajo la [misma licencia](#) del original.

---

---

**Las prácticas sociales en la producción,  
la distribución y el acceso a la información  
mediadas por las tecnologías digitales**

COLECCIÓN  
BIBLIOTECOLOGÍA, INFORMACIÓN Y SOCIEDAD  
Instituto de Investigaciones Bibliotecológicas y de la Información

---

---

**Las prácticas sociales en la producción,  
la distribución y el acceso a la información  
mediadas por las tecnologías digitales**

**Georgina Araceli Torres Vargas**  
Coordinadora



**Universidad Nacional Autónoma de México**  
**2022**

**T58.5  
P73**

Las prácticas sociales en la producción, la distribución y el acceso a la información mediadas por las tecnologías digitales / Coordinadora Georgina Araceli Torres Vargas. - México : UNAM. Instituto de Investigaciones Bibliotecológicas y de la Información, 2022.  
xii, 281 p. - (Bibliotecología, información y sociedad)  
ISBN: 978-607-30-6982-3

1. Tecnología de la información. 2. Prácticas sociales.  
3. Acceso a la información. 4. Derecho a la información.  
I. Torres Vargas, Georgina Araceli, coordinadora. II. ser.

Diseño de portada: Eunice Pérez

Primera edición: 29 de noviembre de 2022

D. R. © UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
Instituto de Investigaciones Bibliotecológicas y de la Información  
Circuito Interior s/n, Torre II de Humanidades,  
pisos 11, 12 y 13, Ciudad Universitaria, C. P. 04510,  
Alcaldía Coyoacán, Ciudad de México

ISBN: 978-607-30-6982-3

Esta edición y sus características son propiedad de la Universidad Nacional Autónoma de México. Prohibida la reproducción total o parcial por cualquier medio sin la autorización escrita del titular de los derechos patrimoniales.

Publicación dictaminada

Impreso y hecho en México

## Contenido

PRESENTACIÓN . . . . .	vii
Georgina Araceli Torres Vargas	

INTRODUÇÃO . . . . .	ix
Ana Lúcia Terra	

### EL VALOR DE LA INFORMACIÓN Y LOS DATOS PARA LAS EMPRESAS Y LA INVESTIGACIÓN

GESTÃO DA INFORMAÇÃO NAS PEQUENAS E MÉDIAS EMPRESAS: DIAGNÓSTICO E IMPACTO NA TOMADA DE DECISÃO . . . . .	3
Sónia Catarina Lopes Estrela	

A COLABORAÇÃO DE BIBLIOTECÁRIOS EM EQUIPAS DE INVESTIGAÇÃO EM EQUIPAS DE INVESTIGAÇÃO EM SAÚDE E OS DESAFIOS DO MUNDO DIGITAL: UMA REVISÃO DA LITERATURA . . . . .	21
Maria Luz Antunes, Carlos Lopes, Maria Manuel Borges	

INNOVACIÓN IMPULSADA POR DATOS PARA EL MEJOR FUNCIONAMIENTO DE LOS GOBIERNOS Y LA CIUDADANÍA DIGITAL. . . . .	41
Héctor Alejandro Ramos Chávez	

### TENDENCIAS EN LA RECUPERACIÓN Y EL DISEÑO DE SERVICIOS DIGITALES

INOVAÇÃO NOS SERVIÇOS DE APOIO À INVESTIGAÇÃO: VISÃO INTERNACIONAL DOS ESTUDOS EM BIBLIOTECAS UNIVERSITÁRIAS. . . . .	57
Liliana Isabel Esteves Gomes, Inês Margarida Barbosa Da Silva	

RECUPERACIÓN DE INFORMACIÓN EN LOS SISTEMAS DE PRÓXIMA GENERACIÓN. . . . .	85
Eder Ávila Barrientos	

INTERFACES PARA LA INNOVACIÓN. EL PAPEL DE LA VISUALIZACIÓN EN EL PROCESO DE DISEÑO DE SERVICIOS Y EXPERIENCIAS. . . . .	99
Juan Ignacio Visentin	

ONTOLOGÍAS EN LA RECUPERACIÓN TEMÁTICA-SEMÁNTICA  
DE LOS RECURSOS DE INFORMACIÓN EN CONTEXTOS  
BIBLIOTECOLÓGICOS DIGITALES . . . . . 115  
Adriana Suárez Sánchez

USER EXPERIENCE AND WEB 2.0 IN THE PRODUCTION, DISTRIBUTION,  
AND ACCESS OF ARCHIVAL INFORMATION IN PORTUGAL:  
A LITERATURE REVIEW . . . . . 137  
Leonor Calvão Borges, Ana Margarida Dias da Silva

### ACCESO, DISPONIBILIDAD Y DISEÑO DE CONTENIDOS

CONEXÃO E DESCONEXÃO DO AMBIENTE DIGITAL: ENQUADRAMENTO  
PARA UM ESTUDO DE COMPORTAMENTO INFOCOMUNICACIONAL  
ANCORADO NA CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO . . . . . 155  
Ana Lúcia Terra

CONTEÚDOS CRIADOS PELOS UTILIZADORES: MOTIVAÇÕES  
PARA A PRODUÇÃO E CONSUMO . . . . . 175  
Maria João Lopes Antunes

MEDIAÇÃO HUMANA: DA DISPONIBILIZAÇÃO E ACESSO A DOCUMENTOS  
E INFORMAÇÃO (DIGITAL) À CRIAÇÃO DE CONHECIMENTO . . . . . 189  
Maria Beatriz Marques

### DESAFÍOS ANTE EL MUNDO DIGITAL: EDUCACIÓN Y DERECHOS

MEDIACIÓN TECNOLÓGICA EDUCATIVA EN EL ÁMBITO BIBLIOTECOLÓGICO . . 209  
Brenda Cabral Vargas

LOS DESAFÍOS DE EDUCAR EN UNA ÉPOCA DE TRANSICIONES.  
MOJONES PARA RECORRER UN TERRITORIO ESCARPADO . . . . . 231  
Alejandro Spiegel

ESPAÇO BIOGRÁFICO, MORTE DIGITAL E PRIVACIDADE PÓSTUMA:  
PERSPETIVAS ÉTICAS SOBRE AS MUDANÇAS NOS COMPORTAMENTOS  
INFORMACIONAIS . . . . . 251  
Paula Ochôa

COPYRIGHT NO ENSINO SUPERIOR: COMO LIDAR COM REGRAS  
E EXCEÇÕES DA LEI NO REINO DO DIGITAL? . . . . . 265  
Inês Braga



## Presentación

**E**n la práctica constatamos más que nunca cómo las TIC nos ayudan en la interacción, la colaboración y la educación. Pero también somos testigos de lo importante que es usarlas desde una perspectiva social. Más allá del uso instrumental de los artefactos tecnológicos, las tecnologías digitales implican una diversidad de desafíos en el ámbito social. La creación de canales inéditos de información y de nuevos contenidos es una de las prácticas sociales modificadas por las tecnologías digitales, necesitamos acercarnos a los retos que hay en materia de derecho al acceso y uso de la información, en materia de servicios para el apoyo a la educación, a la investigación y para el ciudadano en general que recupera y utiliza datos, entre otras cuestiones.

Es por eso que en los tiempos que corren, las tecnologías que median entre los contenidos y los individuos para llevar a cabo diferentes actividades, entre ellas la de informar e informarse, requieren analizarse a la luz de diversas interrogantes como las siguientes: ¿Qué prácticas sociales se están generando respecto del uso de los datos y la información? ¿Qué podemos decir de las nuevas tipologías informacionales y su utilidad para diversos contextos? ¿Qué lugar ocupan las tecnologías en la recuperación y el acceso a la

## *Las prácticas sociales...*

información? ¿Cómo se regula el uso de la información y los datos en los medios digitales y qué problemas se deben atender? ¿Cuál es el papel de la educación frente a estos escenarios?

A partir de la presente obra se pretende analizar los problemas que se dan en las prácticas sociales mediadas por el uso de las tecnologías digitales, uno de los aspectos que competen a los estudios de la información. En palabras de Norbert Wiener, precursor de la cibernética: “El proceso de utilizar y recibir informaciones consiste en ajustarnos a las contingencias de nuestro medio y de vivir de manera efectiva dentro de él”. Es por eso que el tema que nos ocupa reviste notable importancia, ya que es necesario conocer cuáles son las contingencias a las que nos enfrentamos para poder utilizar de mejor manera la información; en este caso, aquella que viaja por las redes, se acumula en las nubes o a la que se accede a través de repositorios.

Esperamos que la presente obra permita plantear interrogantes más que respuestas y que podamos seguir trabajando en conjunto para buscar alternativas que coadyuven en mejores prácticas para la producción, la distribución y el acceso a la información.

*Georgina Araceli Torres Vargas*

## Introdução

**A**tualmente, a generalidade das interações entre os indivíduos e praticamente todos os tipos de informação ocorre através de interfaces tecnológicas, que acompanham de modo quase permanente a nossa vida quotidiana. A utilização destas interfaces tecnológicas e das infraestruturas de comunicação que as suportam está imersa numa miríade de práticas sociais para as quais os investigadores e profissionais da Ciência da Informação devem olhar com interesse e sentido crítico.

Esta obra reúne uma seleção das comunicações apresentadas no IV Congreso de Estudios de la Información, subordinado ao tema “Las prácticas sociales en la producción, distribución y acceso a la información mediadas por las tecnologías digitales”, promovido e organizado pelo Instituto de Investigaciones Bibliotecológicas y de la Información da Universidad Nacional Autónoma de México, em parceria com o Laboratorio de Tecnologías para la Socialización del Conocimiento, da Facultad de Filosofía y Letras, da Universidad de Buenos Aires (Argentina) e a Faculdade de Letras da Universidade de Coimbra (Portugal), em setembro de 2021. Autores da Argentina, do México e de Portugal refletiram sobre

### *Las prácticas sociales...*

os fenómenos e os problemas verificados na criação, acesso e utilização da informação digital, no presente momento histórico e cultural.

A disponibilização e a interação com informação em plataformas digitais, veio formatar novas práticas de gestão da informação em contextos empresariais, impactando na tomada de decisão dos gestores, tal como evidencia Estrela. Num nível mais lato, veio também formatar o conceito de cidadania. Nesta linha, Ramos Chávez apresenta e discute o conceito de cidadania digital, evidenciando que as Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC), orientadas para a disponibilização de grandes quantidades de dados e informação, proporcionam novas condições para os cidadãos e os governos cumprirem as suas obrigações e salvaguardarem os seus direitos, fomentando serviços inovadores.

Seguindo a mesma dinâmica, os serviços de informação reequacionam as suas funções e aquilo que oferecem aos seus utilizadores. Isso é evidenciado pelo contributo de Gomes e Silva que identificam as tendências dos serviços de apoio à investigação em bibliotecas do Ensino Superior, os quais se desdobram em três grandes linhas, incluindo serviços de apoio ao processo de criação e construção do conhecimento, serviços de apoio à gestão de identidade dos membros da comunidade académica e serviços de apoio à publicação e avaliação da produção científica. Por seu lado, Antunes, Lopes e Borges identificam os contributos de bibliotecários académicos em projetos de investigação no campo da saúde, sublinhado a reconfiguração, em curso, do seu papel profissional.

As possibilidades oferecidas aos utilizadores dos sistemas de recuperação da informação alargam-se em diversas direções. Ávila Barrientos discute a mudança de paradigma nos sistemas de recuperação da informação impulsionada pelos sistemas de próxima geração, baseados na organização dos dados e das suas múltiplas expressões e manifestações. Neste cenário futuro, o comportamento informacional dos indivíduos implicará práticas mais intuitivas e interativas. Novas ferramentas, técnicas, normas e sistemas de organização do conhecimento estão a ser concebidos

e implementados para organizar os recursos informacionais de modo mais significativo e gráfico, em especial no contexto dos serviços de informação na web, cada vez mais alinhados com a web semântica, tal como destaca Visentin. Nesta linha, Suárez Sánchez sublinha o contributo das ontologias pela sua capacidade em fornecer contexto semântico aos termos e pelo uso de estruturas hierárquicas e gráficas que potenciam a pesquisa temática.

As práticas colaborativas, típicas da Web 2.0, são também abordadas nesta obra. Silva e Borges apresentam exemplos de serviços de arquivo que permitem aos seus utilizadores participar na criação de descrições arquivísticas, o que têm suscitado amplo interesse por parte da comunidade arquivística. A tecnologia permite, assim, que os utilizadores dos tradicionais serviços de arquivo se tornem prosumidores, contribuindo ativamente para o enriquecimento dos instrumentos de acesso à informação arquivística. Este ambiente de cultura participativa, que favorece e solicita a criação de conteúdos pelos utilizadores, sintetizando proactivamente os papéis de produtores e consumidores de media, contrastando com a abordagem dos medias tradicionais, é abordado por Antunes, que explora as motivações para a criação e consumo de conteúdos digitais, envolvendo diversas tipologias de conteúdos media, incluindo produção de conteúdos vídeo, conteúdos baseados em texto (blogues) e conteúdos áudio (podcasts). Contudo, não basta a existência operacional das plataformas digitais habilitadas para a interação pois é necessário alinhar a estratégia de gestão organizacional, nomeadamente dos serviços de arquivo, para que as práticas de interação com os utilizadores se tornem bidirecionais. Como sublinha Marques, a mediação passiva da informação não se transforma sem a participação efetiva e voluntária dos profissionais e dos utilizadores dos serviços de informação.

A adoção da tecnologia assume configurações complexas e díspares, pelo que a reflexão sobre modelos de estudo das condutas quotidianas reais de relacionamento, ou de não relacionamento, com as interfaces digitais, tanto em termos de dispositivos como de plataformas de diferentes índoles, se afigura significativo para um melhor entendimento das práticas sociais, tal como

apresentado por Terra. Por seu lado, Ochôa, aborda a construção e a reconfiguração da memória individual post mortem, que emerge como um campo de reflexão e de ação decorrente do uso das tecnologias digitais, abrindo novas temáticas de investigação para uma área tradicional da Ciência da Informação, o comportamento informacional. Torna-se necessário equacionar problemas como a imortalidade digital, a privacidade póstuma ou as memórias digitais pessoais.

Por sua vez, a mediação tecnológica educativa desvendou novas atitudes e formas de participação para os atores envolvidos no contexto educativo, docentes e professores. Cabral Vargas aborda o contexto específico do ensino da Biblioteconomia, sublinhando que o recurso às tic deve operar-se numa abordagem socioformativa, enriquecedora das percepções dos estudantes e que fortalece e prática docente. Ainda com enfoque na área educacional, Spiegel dedica-se à reflexão sobre a comodidade de uso das interfaces digitais, as mudanças na percepção da noção de presença, e consequentemente de distância e proximidade, ou novas práticas de leitura e de escrita, que se apresentam como desafios relevantes num tempo de transição, em que o digital se afigura hegemónico. Nos contextos educativos, Braga sublinha que a disponibilização de informação em plataformas digitais leva a um reequacionamento de aspetos relativos ao respeito pelo copyright e ao uso ético da informação, nomeadamente no ensino superior.

Este volume reúne um conjunto de textos que permitem refletir e reequacionar de modo consistente as práticas sociais de produção, distribuição e acesso à informação mediadas pelas tecnologias digitais, com contributos do espaço ibero-americano.

*Ana Lúcia Terra*

**EL VALOR DE LA INFORMACIÓN Y LOS DATOS  
PARA LAS EMPRESAS Y LA INVESTIGACIÓN**

# Gestão da informação nas Pequenas e Médias Empresas: diagnóstico e impacto na tomada de decisão

SÓNIA CATARINA LOPES ESTRELA  
*Escola Superior de Tecnologia e Gestão de Águeda  
Universidade de Aveiro*

## INTRODUÇÃO

**A** Informação é um dos ativos mais relevantes de uma organização e desempenha um papel essencial na obtenção de vantagem competitiva, independentemente das tecnologias usadas para a produzir, armazenar, difundir e preservar. Há muito que a tecnologia deixou de ser apenas um recurso ou uma ferramenta que auxilia no armazenamento, tratamento e recuperação da informação. A informação está ligada de forma incontornável às tecnologias da informação e da comunicação (TIC) ao longo do todo o seu ciclo de vida.

Contudo, esta ligação estreita entre Informação e TIC tem conduzido à sobrevalorização da tecnologia em detrimento da informação, a ponto de a gestão das TIC se ter tornado quase sinónimo de gestão de informação (GI). Gerir a informação exige a intervenção de profissionais com conhecimentos e competências técnicas e científicas que lhes permitam atuar em qualquer contexto produtor de fluxo informacional. Em suma, a intervenção de



profissionais de informação polivalentes, capacitados para agilizar o fluxo e potenciar o uso da informação pelos utilizadores, que diariamente necessitam dela para dar respostas às suas necessidades e os apoiar na sua atuação diária.

Este trabalho foca-se nas Pequenas e Médias Empresas (PME) portuguesas e tem como objetivo principal apresentar e debater as práticas de GI e o seu impacto no processo de tomada de decisão dos seus gestores. As PME são empresas que empregam menos de 250 trabalhadores e têm um volume de negócios anual que não ultrapassa os 50 milhões ou um balanço total que não excede os 43 milhões de euros. No caso português, correspondem a 99.9% das empresas (das quais 96% são microempresas), empregam 77.4% das pessoas no ativo e são responsáveis por 56.5% do volume de negócios total das empresas que operam no país.<sup>1</sup> Estas empresas, que são um pilar fulcral da economia dos países, caracterizam-se pela sua diversidade, assimetria e características particulares, que as diferenciam das empresas de grande dimensão.

Apesar da sua relevância na economia do país, são empresas que enfrentam muitas dificuldades, sobretudo relacionadas com a escassez de pessoas em número e qualificação (em média uma PME portuguesa emprega 2.5 trabalhadores) e financeiros. Bădulescu<sup>2</sup> refere ainda dificuldade no acesso a informação para a sua gestão, limitações em termos de capital e dificuldade em obter financiamento por razões de assimetria de informação, altos riscos, falta de garantias e ambiente regulatório desfavorável. A assimetria de informação, a ausência de informações e escassez de demonstrações financeiras padronizadas limitam a disponibilização de informação aos credores e representam um entrave no acesso e diversificação das fontes de financiamento, o que significa custos mais altos e maior dependência do financiamento bancário.

As dificuldades e vulnerabilidade das PME tendem a aumentar em períodos de crise económica, em parte porque dispõem de

---

1 Instituto Nacional de Estatística. *Empresas em Portugal: Empresas 2019*.

2 Daniel Bădulescu, "SMEs Financing: The Extent of Need and the Responses of Different Credit Structures".

menos recursos para se adaptarem ao contexto em mudança. Segundo o International Trade Centre,<sup>3</sup> o surgimento da pandemia provocada pela COVID-19 e o confinamento que se seguiu afetou mais as PME (sobretudo as microempresas) do que as grandes empresas. Estas últimas tendem a adotar uma abordagem mais resiliente do que as empresas menores e a pandemia veio demonstrar a complexidade de estas acederem às informações e aos benefícios dos programas de assistência governamental relacionados à COVID-19.

Constata-se um cenário que urge transformar. A compreensão do valor estratégico da informação e a adoção de boas práticas na sua gestão e no digital são essenciais e exigem uma mudança de paradigma na forma como a gestão da informação é perspetivada e executada nas PME portuguesas. Neste sentido, é prioritário sensibilizar e formar os gestores e os profissionais das empresas para a adoção de boas práticas de gestão de informação e de TIC que as suportem, dado que uma gestão eficaz e eficiente agrega valor à informação em todas as etapas do seu ciclo vital, auxiliando os seus utilizadores a acederem e a processá-la eficazmente, reduzindo riscos e minimizando a incerteza.

## GERIR A INFORMAÇÃO PARA APOIAR AS TOMADAS DE DECISÃO

Na sociedade atual o caminho para a sobrevivência e competitividade das PME passa inevitavelmente pela aposta efetiva na informação e na sua gestão, suportada por TIC que lhe agreguem valor porque a informação é um recurso essencial. Como afirmava Drucker,<sup>4</sup> o binómio informação/conhecimento é a chave da produtividade e competitividade, sendo determinante na obtenção de vantagem competitiva e no sucesso empresarial. A GI suporta o crescimento de uma organização e tem como principal objetivo

---

3 International Trade Centre, *SME Competitiveness Outlook 2020: COVID-19: The Great Lockdown and its Impact on Small Business*.

4 Peter Drucker, *Gerindo para o Futuro*.

## *Las prácticas sociales...*

aproveitar os recursos e as capacidades de informação para que a organização aprenda e se adapte ao meio ambiente em mudança.<sup>5</sup>

De acordo com Pinto<sup>6</sup> gerir a informação consiste na gestão integrada de todo o ciclo de vida da informação, incluindo a identificação, compreensão, representação lógica e redesenho dos processos organizacionais e configurações físicas e/ou meios tecnológicos que modelam a sua produção, fluxo, uso, disseminação e preservação, no contexto da ação humana e social. É uma área transversal, de interação e intersecção permanente com a Produção informacional, a Organização e Representação da Informação e o Comportamento informacional, assumindo-se como uma área de estudo da Ciência da Informação. Esta definição vem ao encontro do pensamento de Silva, para quem gerir informação significa:

[...] lidar, administrar, encontrar soluções práticas desde a génese até ao efeito multiplicador do fluxo da informação e compreende um conjunto diversificado de actividades, a saber: produção, tratamento, registo e guarda, comunicação e uso da informação. E cada uma delas encerra problemáticas específicas que são ou podem e até devem ser estudadas cientificamente pelos actuais profissionais da informação encarregues, na prática quotidiana, de agilizar o fluxo e a intensificação do uso da informação.<sup>7</sup>

Estes profissionais da informação detêm formação e conhecimentos científicos, que os habilita a intervir em todas as etapas do ciclo vital da informação, agregando-lhe valor e contribuindo para que o volume crescente de informação seja gerido com recurso a soluções tecnológicas e técnicas adequadas. Neste sentido, os

---

5 Chun Wei Choo, *Gestão de Informação Para a Organização Inteligente: A Arte de Explorar o Meio Ambiente*.

6 Maria Manuela Azevedo P., “Um Modelo Sistémico de Gestão da Informação: Da Flexibilidade Organizacional à Interoperabilidade do Sistema”.

7 Armando Malheiro da Silva, *A Informação: Da Compreensão do Fenómeno e Construção do Objecto Científico*, 148-149.

utilizadores irão beneficiar de informação de qualidade que os apoiará na sua atuação e no processo de tomada de decisão.

O processo de tomada de decisão engloba um conjunto de etapas que inclui encontrar a alternativa que potencialmente trará os melhores benefícios e, ao longo deste processo, a informação desempenha um papel essencial. A literatura sobre a tomada de decisão evidencia que este é um processo intensivo no uso de informação, no qual os tomadores de decisão, confrontados com a volatilidade e complexidade do meio ambiente, se apoiam em informação de origens e naturezas diversas (e em suportes e formatos vários): informação interna, produzida pela empresa no exercício das suas atividades, e informação externa, referente ao contexto político, económico, social, cultural, legislativo, etc., que envolve e condiciona o decisor no uso da informação. Conhecer e monitorizar o ambiente em que a organização atua exige capacidade de identificação, avaliação e exploração das fontes de informação porque estas, dependendo das suas origens, poderão envolver maior ou menor grau de ambiguidade.

A tomada de decisão é um processo complexo, rodeado de incertezas, influenciado por um conjunto de fatores relacionados com o próprio decisor (nomeadamente as suas características pessoais e competências), com a situação e o contexto em que o processo ocorre. A existência de novas informações e variáveis impede o controlo total do ambiente em que se está inserido, por isso, é importante que o decisor se faça munir de informação pertinente, em tempo útil e confiável, para poder antever cenários e minimizar eventuais impactos negativos. Tal como afirmava Simon<sup>8</sup> o ser humano é racionalmente limitado e quando confrontado com a complexidade do meio, a quantidade de informação disponível, as diversas alternativas a analisar, os vários resultados possíveis e com as suas próprias limitações cognitivas (sobretudo as de processar a informação que obtém e o tempo reduzido de

---

8 Herbert Simon, "Theories of Bounded Rationality" e "Bounded Rationality and Organization Learning".

que dispõe), decidirá de forma satisfatória e não maximizadora e ótima.

As tecnologias digitais proporcionam fontes de informação e formas de comunicar mais rápidas, e, conseqüentemente, permitem a codificação, armazenamento e sistematização da informação com vista à sua partilha. Estas tecnologias têm de ser percebidas e percecionadas como um meio de suporte para apoiar as tomadas de decisão, e cujo potencial os gestores devem aproveitar, porque desempenham um papel fundamental na produção/recolha, tratamento, processamento, armazenamento e no acesso à informação. As empresas produzem e recolhem grandes volumes de informação, mas devem assegurar que esta é usada de forma ativa, para apoiar na gestão global da organização, não se limitando a mantê-la sobretudo para fins de conservação. Importa, tal como evidenciado em Pinto e Silva,<sup>9</sup> que as empresas planifiquem e forma detalhada como a Informação deve ser produzida e/ou recebida, selecionada, armazenada, recuperada, transformada e/ou reproduzida e difundida/acedida. Isto exige, segundo os mesmos autores,

[...] uma abordagem que congregue, desde a fase de concepção da plataforma tecnológica (*hardware e software*), até à produção, circulação, avaliação, armazenamento, disponibilização e preservação da informação, toda a Organização e os seus processos de negócio, integrando tecnologias de *data warehouse* (com informações históricas de compras e contactos realizados) e ferramentas de *data mining* (recuperação de informação relevante), áreas de actuação muitas vezes separadas como a Gestão de Documentos e a Gestão de Conteúdos (ambas se integram num mesmo ciclo de gestão!), definindo e optimizando as regras e o fluxo informacional.<sup>10</sup>

---

9 Maria Manuela Azevedo Pinto and Armando Malheiro da Silva, “Um Modelo Sistémico e Integral de Gestão da Informação nas Organizações”.

10 *Íbid.*, 4.

Assiste-se a alterações rápidas e dramáticas das e nas organizações, que exigem um tratamento proactivo da informação e a sua gestão através de plataformas integradas. Davenport<sup>11</sup> afirma que algumas empresas construíram e alicerçam os seus negócios na sua capacidade de recolher, analisar e agir sobre os dados, construindo as suas estratégias competitivas apoiadas em *Analytics*. Isto significa que se apoiam no uso extensivo de dados, análises estatísticas e quantitativas, modelos explicativos e preditivos e gestão baseado em factos para conduzir decisões e ações. A análise pode ser uma entrada para decisões humanas ou pode conduzir a decisões totalmente automatizadas. A adoção e uso destas ferramentas e metodologias são uma mais-valia que ajudam a fazer a diferença, porque permitem a análise e visualização de grandes volumes de informação em formatos facilmente compreensíveis, auxiliando os gestores a ter uma visão global, holística e em tempo real do seu negócio.

## OS DESAFIOS DA TRANSFORMAÇÃO DIGITAL DAS PME

Porter e Miller<sup>12</sup> argumentavam que a revolução da informação estava a varrer a economia e que esta e as tecnologias da informação impactavam os negócios e a forma como estes eram feitos. Destacavam que os gestores começavam a estar despertos para a necessidade de estarem envolvidos na gestão da tecnologia e de não a deixarem apenas nas mãos dos especialistas da área. As décadas seguintes reforçaram as palavras destes autores. Atualmente, a transformação digital das PME é uma necessidade e não uma opção, porque se estas não se digitalizarem arriscam a sua competitividade.<sup>13</sup> Atualmente é inegável que o desenvolvimento da TIC

---

11 Thomas H. Davenport, “Competing on Analytics”, *Harvard Business Review*.

12 Michael E. Porter and Victor E. Miller, “How Information Gives you Competitive Advantage”.

13 Américo Azevedo and António H. Almeida, “Grasp the Challenge of Digital Transition in SMEs: A Training Course Geared towards Decision-Makers”.

nos últimos anos, a transformação digital e a adoção da tecnologia se tornaram fatores cruciais para a sustentabilidade das PME.<sup>14</sup>

A transformação digital, num sentido mais tradicional, refere-se ao uso da tecnologia da informação e da internet no processo de criação de valor económico mais eficiente e eficaz, manifestando-se em todos os aspetos operacionais das atividades de uma organização.<sup>15</sup> Num sentido mais amplo, refere-se às mudanças que a nova tecnologia tem como um todo: sobre como operamos, interagimos e como a riqueza é criada dentro deste sistema.<sup>16</sup> Estamos perante um processo dinâmico que deve ser continuamente avaliado para que a organização aproveite todo o potencial transformador das tecnologias digitais. Estas trazem um conjunto de possibilidades, sobretudo às PME, de que são exemplos as redes sociais e a comunicação *online*, o comércio e os pagamentos eletrónicos, a internacionalização e, ao mesmo tempo, estimulam a necessidade de gerar conhecimento a partir da informação.

Os gestores destas empresas reconhecerem a importância das tecnologias digitais<sup>17</sup> mas a digitalização das PME está a processar-se lentamente apesar da pandemia causada pela COVID-19 ter impulsionado e acelerado a digitalização das PME. Perante o confinamento, foram pressionadas a adotar novas formas de operar, com melhorias de produtividade e agilidade que irão perdurar em muitas empresas, constando-se que as empresas mais digitais suportaram melhor o impacto da pandemia.<sup>18</sup>

---

14 Mo Bin *et al.* “A Systematic Review of Factors Influencing Digital Transformation of SMEs”.

15 Marta Joanna Ziótkowska, “Digital Transformation and Marketing Activities in Small and Medium-Sized Enterprises”.

16 Srinivas K. Reddy and Werner Reinartz, “Digital Transformation and Value Creation: Sea Change Ahead”.

17 Azevedo, and Almeida, “Grasp the Challenge of Digital Transition in SMEs”. Expresso, and PHC Software, *Guia para a Transformação Digital das PME*, (2021), <https://phcsoftware.com/guia-para-a-transformacao-digital/>.

18 International Trade Centre, *SME Competitiveness Outlook 2020: COVID-19*.

Um estudo realizado pelo Expresso e pela PHC Software<sup>19</sup> concluiu que 90% das PME inquiridas estão a planear ou já iniciaram a transformação digital e têm como objetivo principal melhorar processos (57%), ir ao encontro das necessidades do cliente (26%), reduzir o trabalho administrativo (19%), controlar custos (19%), melhorar o desenvolvimento do produto (19%), potenciar a área comercial (18%), melhorar o serviço de suporte (16%) e aumentar a eficiência (6%). Apesar deste estudo concluir que a pandemia impulsionou a digitalização destas empresas, apresenta dois pontos que exigem uma reflexão cuidada: 28% dos gestores inquiridos considera que a transição digital das suas PME está completa e a maioria dos inquiridos afirma ser muito pouco ou nada provável que as suas empresas sejam ultrapassadas por outras que usem a tecnologia para potenciar a sua gestão. Ora, a transformação digital é um processo dinâmico que deve ser avaliado constantemente para melhorar e aproveitar o potencial do digital. Além disso, a crescente competitividade dos mercados representa um risco muito real, porque além dos concorrentes tradicionais estas empresas terão de enfrentar o surgimento de novos competidores, mais apetrechados em termos tecnológicos, mais flexíveis e ágeis em termos de estrutura e processos, com pessoas mais qualificadas, entre outros fatores. A apreensão sobre este segundo ponto é reforçada pelos constrangimentos e limitações que os gestores das PME reconhecem: receio de estas ficarem desatualizadas face às mudanças do mercado (24%); não terem pessoas capacitadas para usar as ferramentas digitais (22%); serem mais lentas na execução dos processos do que os concorrentes (14%); terem dificuldades em cumprir algumas obrigações legais (11%); desconhecem os clientes (10%), entre outros.

A transformação digital é um processo difícil e para o qual muitas PME não se sentem ainda totalmente preparadas, o que conduz a um atraso na sua digitalização. Gruber<sup>20</sup> apresenta quatro explicações para este facto: i) os focos específicos destas empresas

---

19 Expresso, and PHC Software, *Guia para a Transformação Digital das PME*.

20 Harald Gruber, “Proposals for a Digital Industrial Policy for Europe”.



torna-as menos expostas à necessidade de digitalização rápida; ii) têm falta de mão de obra qualificada e de uma visão de gestão para entender os impactos da transformação digital; iii) tendem, comparativamente às empresas de grande dimensão, a adotar uma abordagem gradual no seu processo de digitalização; e iv) o investimento em digitalização nestas empresas depende muito do seu desempenho financeiro e, frequentemente, os recursos financeiros de que dispõem são limitados.

Bin e colegas<sup>21</sup> reforçam as dificuldades financeiras e de recursos humanos de muitas empresas no processo de transição digital. Os escassos recursos financeiros dificultam os investimentos necessários e a baixa literacia digital de muitas empresas —quer dos trabalhadores quer da gestão—, cria resistência. Azevedo e Almeida<sup>22</sup> alertam também para o obstáculo que resulta da falta de consciência e de conhecimento do potencial das tecnologias digitais nos negócios por parte dos seus gestores. Apesar de alguns reconhecerem a sua relevância para a competitividade, não apostam nelas porque não entendem como podem ser incorporadas no negócio.

A transformação digital exige uma mudança cultural e a capacitação das pessoas mediante o desenvolvimento de competências digitais e a implementação de ferramentas tecnológicas que permitam agilizar os seus processos de negócio e a sua gestão. Os processos digitais permitem automatizar tarefas e os resultados operacionais melhoram com a maior capacitação dos trabalhadores. Paralelamente, tal como destacado por González-Varona *et al.*,<sup>23</sup> a aprendizagem e o conhecimento organizacionais são de extrema relevância para a transformação digital.

Neste sentido, para apoiar as PME neste caminho, o Governo Português desenhou o plano ação para a transformação digital, o

---

21 Mo Bin *et al.* “A Systematic Review of Factors Influencing Digital Transformation of SMEs”.

22 Azevedo, and Almeida, “Grasp the Challenge of Digital Transition in SMEs”.

23 José M. González-Varona *et al.* “Building and Development of an Organizational Competence for Digital Transformation in SMEs”.

qual engloba 3 pilares: i) Capacitação e inclusão digital das pessoas (educação digital: formação profissional e requalificação; inclusão e literacia digital); ii) transformação digital do tecido empresarial (empreendedorismo e atração de investimento; tecido empresarial, com foco nas PME; transferência de conhecimento científico e tecnológico para a economia); iii) e digitalização do estado.<sup>24</sup>

Para apoiar as PME neste caminho e colmatar a desvantagem que se verifica entre as empresas de grande dimensão e as PME, está previsto no Plano de Recuperação e Resiliência uma verba destinada a apoiar a transformação digital das empresas, com especial enfoque na sua capacitação digital (nomeadamente na modernização de processos e modelos de gestão, atualização e reestruturação de modelos de negócios e formação de pessoas).

#### DIAGNÓSTICO DAS PRÁTICAS DE GI NAS PME E O SEU IMPACTO NA DA TOMADA DE DECISÃO

Globalmente e apesar dos gestores das PME afirmarem que a gestão da informação é muito importante, na prática, estas empresas apresentam muitas deficiências na forma como gerem a sua informação. Esta é feita de forma parcial (só a informação considerada mais importante —sobretudo a de cariz contabilístico e financeiro— é tratada (classificada) e cuidada) e não planificam o sistema de informação empresarial. Raramente a função é formalizada ou existe um responsável atribuído e, quando têm um responsável, constata-se que são maioritariamente trabalhadores sem as qualificações técnicas e científicas necessárias para o bom desempenho das atividades de gestão da informação (alguns dos quais com formações mais diretamente ligadas ao *core business* das PME). Daqui resulta que não gerem a informação de modo sistémico e sistemático, revelando-se uma tarefa esporádica que consiste em dar resposta a questões e situações pontuais e sem importância dentro das empresas e que se repercute, frequentemente, na ausência de

---

24 “Portugal Digital”.

um plano de uso e otimização da informação. Estas dificuldades são ainda mais presentes nas empresas de menor dimensão.<sup>25</sup>

A formalização valoriza e dá visibilidade à função e a existência de um responsável têm impacto positivo na adoção de boas práticas de GI e no maior recurso às TIC, daí resultando ganhos para as empresas a nível da localização e do acesso à informação com vista ao seu uso. Por outro lado, a planificação, a implementação e a monitorização do sistema de informação empresarial permitem reunir informação de origens diversas e aceder a informação pertinente e em tempo útil para uso na organização. Isto permite evitar ruídos, minimiza perdas de tempo e de eficiência e potencia os recursos das empresas (especialmente os informacionais, essenciais para a inovação e competitividade).<sup>26</sup>

Apesar de a pandemia e o confinamento terem acelerado o processo de digitalização das PME, estas empresas estão atrasadas no processo de transformação digital, patente no baixo recurso às TIC que suportem adequadamente a GI e promovam as condições apropriadas ao desenvolvimento de uma cultura digital, verificando-se frequentemente um desalinhamento entre a GI e as TIC.<sup>27</sup> Uma outra evidência, de acordo com Estrela,<sup>28</sup> é que os gestores das PME usam de forma massiva a informação, e recorrem, em primeiro lugar, a fontes de informação internas impessoais (informação orgânica) e pessoais (trazida pelos membros da empresa e cuja partilha deve ser incentivada dentro da organização). Os gestores recorrem a informação de natureza diversa, nomeadamente normativa, para assegurar que as PME cumprem os requisitos legais, técnica e/ou científica, económica e política. Esta diversidade de fontes de informação a que as PME recorrem evidencia a sua preocupação em manterem-se atualizadas e a

---

25 Sónia Catarina Lopes Estrela, *A Gestão da Informação na Tomada de Decisão*.

26 Idem.

27 Cláudio Roberto Magalhães Pessoa, "Gestão da Informação e do Conhecimento no Alinhamento Estratégico em Empresas de Engenharia".

28 Estrela, *A Gestão da Informação na Tomada de Decisão*.

deterem conhecimento do meio ambiente que está em constante mutação (comportamento e preferências dos consumidores, inovações tecnológicas, alterações legislativas, tendências do mercado, mudanças políticas). Perante a volatilidade do ambiente em que se inserem, as empresas enquanto sistemas abertos, têm de prever e acompanhar as mudanças, socorrendo-se de informação (interna e externa) para atuarem.

A informação produzida e recolhida pela empresa faz parte do seu sistema de informação, assumindo-se como um recurso essencial que deve ser gerido de forma a disponibilizar e a potenciar o seu uso pelo gestor no processo decisório, que é complexo e rodeado de incertezas e no qual intervêm diversos fatores difíceis de prever e controlar. Contudo, os gestores das PME reconhecem, igualmente, que as práticas de GI adotadas nas suas empresas, sobretudo a falta de tratamento, tendem a não facilitar o seu uso, dificultando a sua recuperação e acesso em tempo útil. Daqui resulta que os gestores tenham de tomar decisões baseadas em informação incompleta, fragmentada e frequentemente contraditória, condicionando a qualidade e a assertividade das decisões que tomam.<sup>29</sup> O estudo do Expresso e da PHC Software<sup>30</sup> revela que os gestores reconhecem a importância e valorizam o acesso rápido à informação do estado do negócio, mas apenas 27% dos gestores inquiridos usa *dashboards* para tomar decisões (os quais, afirmam os gestores, influenciam a forma como gerem a empresa). Isto corrobora que ter informação confiável, completa, exata e em formato de fácil compreensão permite tomar decisões mais rápidas e alicerçadas. Perante as limitações humanas, o uso de ferramentas digitais que auxiliam na análise e visualização da informação assumem um papel de relevo.

---

29 Estrela, *A Gestão da Informação na Tomada de Decisão*.

30 Expresso, and PHC Software, *Guia para a Transformação Digital das PME*.

## CONCLUSÕES

Parece inequívoco que a informação e as tecnologias digitais têm obrigatoriamente de integrar as respostas das PME a desafios como os da competitividade e da globalização dos mercados, a crescente digitalização, as alterações climáticas e as consequências socioeconómicas da pandemia. A pandemia pressionou as PME a acelerarem a sua digitalização, o que levou as empresas a descobrirem benefícios das TIC para os quais não estavam ainda despertas e que representam oportunidades de redução de custos, otimização de processos, acesso a novos mercados e inovação.

É fulcral apoiar as PME a adotarem boas práticas de GI e a intensificarem o seu processo de digitalização. Contudo, os constrangimentos e limitações de recursos com que são confrontadas demonstram que a sensibilização e a formação do gestor e dos trabalhadores são prioritárias. É essencial apostar em programas de apoio e formação que envolvam as organizações que representam os interesses e prestam apoio e serviços a estas empresas, assim como o estabelecimento de parcerias com universidades e centros de investigação e desenvolvimento. Estes programas devem ser operacionalizados mediante: ações de formação concebidas, a partir do diagnóstico, por formadores qualificados que atuem junto das empresas, que apoiem e sensibilizem para a GI; e iniciativas e projetos que levem especialistas até às PME, prestando-lhes apoio técnico e científico.

Este apoio técnico e científico deve ser feito por gestores de informação polivalentes e aptos a intervir em qualquer contexto produtor de fluxo informacional, capazes de diagnosticar os problemas, identificar e implementar as soluções técnicas e tecnológicas mais adequadas às características e às necessidades da empresa (em *outsourcing*, consultoria ou tempo parcial). O seu papel visa assegurar a adoção de boas práticas de GI que valorizem a informação e potenciem o seu uso; o apoio aos gestores e às empresas no desenvolvimento de competências de literacia informacional e tecnológica, que lhes permitam pesquisar, obter e avaliar a informação (incluindo em ambiente digital), que os

habilite a alargar as suas fontes de informação e a irem além das limitações de pesquisa e recolha da informação na internet; e a aposta mais efetiva em tecnologias digitais (demonstrando os benefícios que poderão trazer para a gestão global das empresas e de que forma estas poderão ser incorporadas no negócio).

Para fazer face às dificuldades decorrentes das limitações de recursos humanos e financeiros é importante que as PME conheçam e beneficiem dos programas de apoio disponíveis. A digitalização é considerada essencial no processo de inovação e, neste sentido, a Comunidade Europeia, através do Programa de Apoio Horizonte Europa (Pilares I e II sobretudo) e o Governo Português, mediante o Plano de Recuperação e Resiliência, têm previstas medidas e incentivos de apoio à digitalização, inovação e capacitação das pessoas. Estes programas são oportunidades que as PME têm que aproveitarem para contornarem a escassez de recursos financeiros e a falta de qualificação das suas pessoas, as quais representam limitações muito reais que importa superar de modo a tornarem-se mais digitais, inovadoras, sustentáveis e resilientes.

## BIBLIOGRAFIA

- Azevedo, Américo and António Henrique Almeida. "Grasp the Challenge of Digital Transition in SMEs: A Training Course Geared towards Decision-Makers". *Education Sciences* 11, no. 151 (2021): 1-20. <https://doi.org/10.3390/educsci11040151>.
- Bădulescu, Daniel. "SMEs Financing: The Extent of Need and the Responses of Different Credit Structures". *Theoretical & Applied Economics* 17, no. 7 (2010): 25-36.
- Bin, Mo, Guo Hui, Wei Qifeng and Yang Ke. "A Systematic Review of Factors Influencing Digital Transformation of SMEs". *Turkish Journal of Computer and Mathematics Education* 12, no. 11 (2021): 1673-86. <https://turcomat.org/index.php/turkbilmomat/article/view/6102/5083>.

## ***Las prácticas sociales...***

- Choo, Chun Wei. *Gestão de Informação para a Organização Inteligente: A Arte de Explorar o Meio Ambiente*. Lisboa: Caminho, 2003.
- Davenport, Thomas. H. (2006). “Competing on Analytics”. *Harvard Business Review* (2003). <https://hbr.org/2006/01/competing-on-analytics>.
- Drucker, Peter. *Gerindo para o Futuro*. Lisboa: Difusão Cultural, 1995.
- Estrela, Sónia Catarina Lopes. *A Gestão da Informação na Tomada de Decisão: Estudo em PME da Região Centro*. Faro: Silabas & Desafios, 2016.
- Expresso, and PHC Software. *Guia para a Transformação Digital das PME*. 2021. <https://phcsoftware.com/guia-para-a-transformacao-digital/>.
- González-Varona, José Manuel, Adolfo López-Paredes, David Poza, and Fernando Acebes. “Building and Development of an Organizational Competence for Digital Transformation in SMEs”. *Journal of Industrial Engineering and Management* 14, no. 1 (2021): 15-24. <https://doi.org/10.3926/jiem.3279>.
- Gruber, Harald. “Proposals for a Digital Industrial Policy for Europe”. *Telecommunications Policy* 43, no. 2 (2019): 116-127. <https://doi.org/10.1016/j.telpol.2018.06.003>.
- Instituto Nacional de Estatística. *Empresas em Portugal. Empresas 2019*. Lisboa: INE, 2021.
- International Trade Centre. *SME Competitiveness Outlook 2020: COVID-19: The Great Lockdown and its Impact on Small Business*. Genebra: ITC, 2020. <https://www.intracen.org/uploadedFiles/intracenorg/Content/Publications/ITCSMECO2020.pdf>.

- Pessoa, Claudio Roberto Magalhães. “Gestão da Informação e do Conhecimento no Alinhamento Estratégico em Empresas de Engenharia”. PhD diss., Universidade Federal de Minas Gerais, 2016. [https://repositorio.ufmg.br/bitstream/1843/BUOS-AMXG58/1/tese\\_de\\_cludio\\_pessoa\\_.pdf](https://repositorio.ufmg.br/bitstream/1843/BUOS-AMXG58/1/tese_de_cludio_pessoa_.pdf).
- Pinto, Maria Manuela Azevedo. “Um Modelo Sistémico de Gestão da Informação: Da Flexibilidade Organizacional à Interoperabilidade do Sistema”. *Revista Ibero-Americana de Ciência Da Informação* 12, no. 1 (2019): 22-52. <https://doi.org/10.26512/rici.v12.n1.2019.11015>.
- Pinto, Maria Manuela Azevedo and Armando Malheiro da Silva. “Um Modelo Sistémico e Integral de Gestão Da Informação Nas Organizações”. *2º Contecsi: Congresso Internacional de Gestão da Tecnologia e Sistemas de Informação* (2005): 1-24.
- Porter, Michael E., and Victor E. Miller. “How Information Gives You Competitive Advantage”. *Harvard Business Review* (1985). <https://hbr.org/1985/07/how-information-gives-you-competitive-advantage?registration=success>.
- “Portugal Digital”. 2020. <https://portugaldigital.gov.pt>.
- Reddy, Srinivas K., and Werner Reinartz. “Digital Transformation and Value Creation: Sea Change Ahead”. *Digital Transformation*, 9 no. 1 (2017): 10-17. <https://doi.org/10.1515/gfkmir-2017-0002>.
- Silva, Armando Malheiro da. *A Informação : Da Compreensão do Fenómeno e Construção do Objecto Científico*. Porto: Afrontamento, 2006.
- Simon, Herbert. “Theories of Bounded Rationality”. In *Decision and Organization*, edited by C. B. McGuire & Roy Radner, 161-76. North-Holland Publishing Company, 1972.



***Las prácticas sociales...***

——— “Bounded Rationality and Organizational Learning”. *Organization Science* 2, no. 1 (1991): 125-35. <https://doi.org/10.1287/orsc.2.1.125>.

Ziółkowska, Marta Joanna. “Digital Transformation and Marketing Activities in Small and Medium-Sized Enterprises”. *Sustainability* 13, no. 5 (2021): 1-16. <https://doi.org/https://doi.org/10.3390/su13052512>.

# A colaboração de bibliotecários em equipas de investigação em saúde e os desafios do mundo digital: uma revisão da literatura

MARIA LUZ ANTUNES

*ESTeSL (Instituto Politécnico de Lisboa). Lisboa, Portugal*

CARLOS LOPES

*Applied Psychology Research Center Capabilities & Inclusion (ISPA).*

MARIA MANUEL BORGES

*Univ. Coimbra, Centro de Estudos Interdisciplinares do Século XX, FLUC. Coimbra, Portugal.*

## INTRODUÇÃO

**A** biblioteca académica é, por excelência e inerência, o espaço onde a informação é organizada, avaliada e disseminada. E, desde sempre, as instituições de ensino superior percecionaram as suas bibliotecas como núcleos de apoio nos processos de ensino-aprendizagem. Neste sentido, ao longo dos anos, e para além das suas funções tradicionais, o bibliotecário adaptou e reconceitualizou os seus conhecimentos, competências e papéis no

contexto da missão institucional.<sup>1</sup> A biblioteca acadêmica serve, então, dois propósitos complementares: o apoio curricular institucional e o apoio à investigação de professores e estudantes, refletindo as necessidades em constante mudança dos seus utilizadores.

Colocar o bibliotecário fisicamente no fluxo dos processos de ensino e de investigação tem sido uma tendência.<sup>2</sup> No apoio direto aos investigadores, o bibliotecário tem acompanhado o desenvolvimento de percursos alternativos de divulgação da investigação através de repositórios institucionais e de apoio à publicação em acesso aberto.

Na década mais recente, e no âmbito da Ciência Aberta, em muitas bibliotecas académicas e de investigação o bibliotecário reduziu o tempo destinado à consulta de referência presencial e passou a antecipar serviços que envolvem uma *expertise* diferenciada, mas de grande utilidade para a sua comunidade. Mesmo não sendo um perito na área, acompanhou a evolução das pedagogias e métodos de investigação, desenvolveu ferramentas, tecnologias e políticas, informando professores e investigadores no processo ensino-aprendizagem e na investigação.<sup>3</sup>

Na área da saúde constata-se, no decorrer das últimas três décadas, o crescimento, a renovação e a adaptação de competências por parte do bibliotecário que trabalha na saúde —e será neste campo do conhecimento que o presente estudo incidirá. Este bibliotecário tem sido objeto de estudos vários, onde se analisa quer o seu contributo na satisfação das necessidades dos profissionais de saúde, quer a sua intervenção colaborativa no ensino de competências de literacia da informação e no planeamento de programas

---

1 J. G. W. Donovan and L. Bender. “Transforming the library: the case for libraries to end incremental measures and solve problems for their campuses now”.

2 ACRL Research Planning and Review Committee. “2020 Top trends in academic libraries: a review of the trends and issues affecting academic libraries in higher education”.

3 J. M. Jaguszewski and K. Williams. *New roles for new times: transforming liaison roles in research libraries*.

de formação.<sup>4</sup> A literatura médica tem espelhado o contributo dos bibliotecários na preparação e publicação de artigos de revisão, revisões sistemáticas e meta-análises.<sup>5</sup> Com menor expressão, o bibliotecário também tem colaborado noutras tarefas, igualmente importantes no processo de investigação, como a preparação da documentação para a atribuição de financiamentos, a redação de manuscritos ou a recolha e análise de dados.<sup>6</sup>

De acordo com a literatura,<sup>7</sup> a evolução do papel de bibliotecário académico para o de um parceiro de investigação é já uma realidade, porque os investigadores procuram diversificar as suas equipas de investigação de modo a serem bem-sucedidos nos concursos internacionais das agências de financiamento. Sem deixar de permanecer ancorado no seu tradicional papel de pesquisador especializado e organizador da literatura, o Canadian Institutes of Health Research recomenda que, quando se desenvolvem revisões sistemáticas, se deve trabalhar com bibliotecários na síntese do conhecimento para que os investigadores sejam bem-sucedidos na candidatura a bolsas de investigação.<sup>8</sup> Igual recomendação

---

4 Á. Borrego, J. Ardanuy and C. Urbano. “Librarians as research partners: their contribution to the scholarly endeavour beyond library and information science”. Á. Borrego and S. Pinfield. 2020. “Librarians publishing in partnership with other researchers: roles, motivations, benefits, and challenges”.

5 R. F. Dudden and S. L. Protzko. “The systematic review team: contributions of the health sciences librarian”; L. J. Foutch. “A new partner in the process: the role of a librarian on a faculty research team”; A. J. Spencer and J. D. Eldredge. “Roles for librarians in systematic reviews: a scoping review”; A. J. Briddon, Swinkels and J. Hall; “Two physiotherapists, one librarian and a systematic literature review: collaboration in action”.

6 I. D., Cooper and J. A. Crum. “New activities and changing roles of health sciences librarians: a systematic review, 1990-2012”; A. M. Ketchum, “The research life cycle and the health sciences librarian: responding to change in scholarly communication”; M. L., J. M. Wright, Otter and N. V. King. “Developing the librarians’ role in supporting grant applications and reducing waste in research: outcomes from a literature review and survey in the NIHR Research Design Service”.

7 Borrego, “Librarians as research partners”.

8 <https://cihr-irsc.gc.ca/e/46891.html>.

é requerida no *Cochrane Handbook for Systematic Reviews of Interventions*,<sup>9</sup> porque considera-se que, com o contributo de um bibliotecário, são publicadas mais revisões sistemáticas e assentes em pesquisas de informação mais robustas. Do mesmo modo, a National Library for Health advoga que o bibliotecário da saúde tem um papel fundamental a desempenhar na investigação no National Health System. Também um número significativo de bibliotecários britânicos desta área trabalha no Centre for Reviews and Dissemination,<sup>10</sup> da Universidade de York, cuja atividade envolve principalmente a síntese de evidências. O mesmo acontece com a *Database of Abstracts of Reviews of Effectiveness* (DARE) e o *NHS Economic Evaluation Database*, ambas incluídas na Cochrane Library.

Este é considerado um trabalho inovador a nível mundial, o que demonstra o contributo do bibliotecário da saúde para a comunidade de investigadores. Assim, um bibliotecário inserido numa equipa de investigação, numa parceria colaborativa, pode realizar tarefas que *a priori* não se enquadram nas funções profissionais tradicionais. Em ciência não se trabalha sozinho e também a intradisciplinaridade não é aceitável, pelo que o trabalho numa equipa multidisciplinar contribui para a melhoria da qualidade, validade e aplicabilidade da investigação.<sup>11</sup>

Assim, o objetivo deste trabalho é identificar estudos que descrevam a colaboração do bibliotecário académico enquanto parceiro de projetos de investigação no campo da saúde.

## MÉTODO

A revisão da literatura foi a metodologia usada neste estudo. O levantamento da informação apoiou-se em:

---

9 <https://training.cochrane.org/handbook/current>.

10 <https://www.york.ac.uk/crd/research/>.

11 M. L, C. Lopes Antunes and T. Sanches. "Open Science and information literacy: case study at a research center"; M. L, C. Lopes Antunes *et al.* "Percepciones de los investigadores sobre el ecosistema de ciencia abierta: estudio preliminar".

- 1) Realização de uma pesquisa nas bases de dados Medline (via plataforma PubMed), Scopus, *Web of Science* e LISTA (*Library, Information Science & Technology Abstracts*). Razões para a escolha destes recursos: a) Medline, base de dados da área da biomedicina para o enquadramento da informação assente na investigação em saúde; b) Scopus e *Web of Science*, bases de dados multidisciplinares e complementares a qualquer outro recurso de informação para o desenvolvimento de revisões da literatura; c) LISTA, base de dados da área da ciência da informação.
- 2) Expressões de pesquisa usadas: *collaboration culture*; *research partnership*; *research team*; *librarian*.
- 3) A pesquisa não foi objeto de recortes temporais ou linguísticos.
- 4) Identificação de estudos em que o bibliotecário académico tivesse colaborado como mais um elemento da equipa interdisciplinar de investigação, preferencialmente no campo da saúde.

Os estudos selecionados foram objeto de análise de conteúdo e integraram a revisão da literatura.

## RESULTADOS

Os resultados apresentam relatos e reflexões sobre a colaboração entre bibliotecários e investigadores em projetos interdisciplinares (Tabela 1).

A análise dos estudos permitiu identificar e refletir sobre a participação dos bibliotecários em equipas de investigação interdisciplinar.

**Tabela 1.** Identificação dos estudos selecionados para análise

Nº	Estudos	Ano	Origem	Equipa interdisciplinar
1	Swinkels, Briddon e Hall	2006	Reino Unido	Fisioterapeutas e bibliotecário
2	Lorenzetti e Rutherford	2012	Canadá	Bibliotecários da área biomédica
3	Rethlefsen, Murad e Livingston	2014	EUA	Dois investigadores e um bibliotecário
4	Janke e Rush	2014	Canadá	Professor de enfermagem e bibliotecário
5	Thomas <i>et al.</i>	2015	Canadá	Investigadores de oncologia, comissão de ética e bibliotecário
6	Foutch	2016	EUA	Investigadores, nutricionistas e bibliotecário
7	Bedi e Walde	2017	Canadá	Bibliotecários académicos
8	Safdari <i>et al.</i>	2018	Irão	Bibliotecário, informático e dois investigadores
9	Zare-Farashbandi <i>et al.</i>	2019	Irão	Investigadores e bibliotecários
10	Borrego e Pinfield	2020	Espanha	Bibliotecários académicos

### Estudo de Swinkels, Briddon e Hall (2006)

O estudo de Swinkels, Briddon e Hall (2006)<sup>12</sup> envolve dois fisioterapeutas e um bibliotecário no Reino Unido. Trata-se de uma revisão sistemática da literatura sobre o impacto da hidroterapia no combate à dor e descreve e avalia o processo de colaboração entre estes três autores no trabalho. Na medida em que as revisões sistemáticas representam abordagens rigorosas de pesquisa de informação no campo da saúde, são, por conseguinte, métodos de investigação por direito próprio e os seus resultados desempenham um papel fundamental ao influenciar a prestação de cuidados de saúde, providenciando também informação relevante para orientações clínicas e outras recomendações oficiais.

Neste estudo, o bibliotecário esteve presente no desenvolvimento da pesquisa estratégica de informação, na redação dos critérios de inclusão e de exclusão, na identificação de ferramentas de avaliação da qualidade e na apresentação dos resultados.

---

12 A. J. Swinkels, “Two physiotherapists, one librarian”.

## Estudo de Lorenzetti e Rutherford (2012)

A primeira autora do estudo de Lorenzetti e Rutherford (2012)<sup>13</sup> é uma profissional da informação que resolveu explorar as condições que apoiam ou dificultam a participação dos bibliotecários em equipas de investigação interdisciplinares. Participaram nas entrevistas semiestruturadas quatro bibliotecários da área biomédica que trabalham em universidades académicas e hospitais universitários do Canadá. Os resultados apontam para uma crença coletiva de que o envolvimento na investigação interdisciplinar é uma atividade que se enquadra perfeitamente na profissão do bibliotecário, mas que também é necessária para a sua profissão. Destaca ainda que a colaboração dos bibliotecários com investigadores pode depender da análise de quatro grandes domínios, nomeadamente:

- O investigador. Deve compreender, procurar e valorizar o contributo dado pelo bibliotecário na investigação interdisciplinar, sem limitar ou excluir a participação deste nas atividades.
- O bibliotecário. Deve predispor-se a fazer investigação, aprender antecipadamente o processo, a fim de participar de forma efetiva e de modo a evitar que os bibliotecários se afastem de oportunidades de participação na investigação interdisciplinar. Esta falta de confiança nas suas capacidades pode afetar o desenvolvimento das relações académicas com investigadores de outras disciplinas.
- As oportunidades. Devem ser os bibliotecários a reconhecer e a capitalizar as oportunidades: assistir a reuniões departamentais, implementar sessões de formação, desenvolver novos serviços e também frisar a importância de alocar um profissional da informação nas unidades de investigação.

---

13 D. L. Lorenzetti and G. Rutherford. "Information professionals' participation in interdisciplinary research: a preliminary study of factors affecting successful collaborations".



A proatividade deve ser valorizada. E os bibliotecários devem encarar a investigação interdisciplinar como uma oportunidade de aprendizagem e de crescimento profissional.

- O apoio organizacional. Deve evitar-se o apoio passivo por parte da organização. Por norma, tudo indica que, desde que outros compromissos sejam cumpridos, os bibliotecários são livres de se dedicarem à investigação. Neste sentido, a investigação acaba por ser um processo muito individual e estes bibliotecários poder-se-ão sentir afastados dos interesses dos restantes colegas.

### Estudo de Rethlefsen, Murad e Livingston (2014)

Os autores do estudo de Rethlefsen, Murad e Livingston (2014)<sup>14</sup> são dois investigadores e um bibliotecário norte-americanos, que destacam que a pesquisa de informação é um processo de difícil concretização, dada a complexidade das etapas e as restrições de tempo dos investigadores.

É considerada superiormente a *expertise* do bibliotecário do campo da saúde, que se crê mais familiarizado com a complexidade das bases de dados, e é recomendada a sua colaboração no desenvolvimento de artigos de revisão. É também realçado o desenvolvimento das estratégias de pesquisa enquanto processo dinâmico e iterativo em que o bibliotecário equilibra a sua *expertise* com a neutralidade inerente ao processo, ajudando a minimizar o viés no processo de revisão, a refinar a pergunta de investigação, a determinar o âmbito e a viabilidade do estudo, ajudando a recuperar os artigos mais relevantes para a investigação e a produzir um resultado mais robusto e imparcial.

---

14 M L. Rethlefsen *et al.* “Engaging medical librarians to improve the quality of review articles”.

### Estudo de Janke e Rush (2014)

O estudo de Janke e Rush (2014)<sup>15</sup> documenta a colaboração entre um bibliotecário e um membro da faculdade de enfermagem em contexto de investigação. Descreve a experiência do bibliotecário e de professores de trabalhar em conjunto numa equipa de investigação interdisciplinar e avalia o valor do papel do bibliotecário na equipa, do ponto de vista do bibliotecário e dos membros do corpo docente.

Este estudo de caso decorreu no Canadá e testemunha a experiência depois de quatro artigos já publicados. O bibliotecário foi convidado a juntar-se à equipa enquanto co-investigador, participou na redação e revisão do pedido de financiamento antes da sua submissão. Testou estratégias de pesquisa, fez recomendações sobre a sua sensibilidade e especificidade e participou no desenvolvimento dos critérios de inclusão e de exclusão. Sugeriu bases de dados para pesquisar e redigiu uma estratégia final de pesquisa. Também esteve envolvido na redação do manuscrito e nas diversas versões após a revisão pelos pares. Contribuiu para a secção de métodos e assegurou o cumprimento da formatação do original antes da submissão final. A revisão pelos pares incluiu um pedido de identificação do nível de evidência dos artigos incluídos no documento final, tarefa que foi desenvolvida pelo investigador principal e pelo bibliotecário. À medida que o trabalho prosseguia foi repetidamente pedido ao bibliotecário que localizasse literatura relevante para o desenvolvimento futuro de outros manuscritos. Ainda de modo a cumprir os requisitos da agência de financiamento —publicação numa revista em acesso aberto—, voltou o bibliotecário a evidenciar as suas competências na identificação de uma revista de acesso aberto, indexada e de elevado fator de impacto. Este trabalho proporcionou ao bibliotecário uma oportunidade de fazer mais do que apenas facilitar a pesquisa da evidência —expô-lo ao processo que traduz a evidência em prática.

---

15 R. Janke and K. L. Rush. “The academic librarian as co-investigator on an interprofessional primary research team: a case study”.

Este estudo de Janke e Rush permitiu identificar a figura do bibliotecário como uma mais-valia para a equipa de investigação, tendo funcionado como um membro central da equipa e não como um membro periférico. O trabalho deste bibliotecário, incorporado na equipa de investigação, atravessou todo o processo de investigação desde a identificação da pergunta até à translação do conhecimento. E as aptidões demonstradas pelo bibliotecário ajudaram toda a equipa a focar-se. Sendo um profissional na análise e revisão de fontes diversificadas de informação, conseguiu trazer a sua perspetiva para as ideias e argumentos da equipa durante o desenvolvimento de quatro artigos. Foi ainda um formador para a restante equipa do projeto, a maioria com uma formação limitada na realização de pesquisas de informação, na utilização das bases de dados e nos gestores de referências.

O estudo conclui que, enquanto co-investigador, o bibliotecário produziu um significativo impacto na qualidade e no progresso do projeto. O seu contributo permitiu um ganho de tempo imensurável e facilitou o cumprimento de prazos e metas.

### Estudo de Thomas e colegas (2015)

O estudo de Thomas e colegas (2015)<sup>16</sup> decorreu no Canadá, envolveu quatro investigadores de oncologia, um membro de uma comissão de ética e um bibliotecário. Descreve a comparação realizada entre a literatura recuperada por um investigador e a de um bibliotecário da saúde sobre a mesma temática. O profissional da informação não só demorou menos tempo como usou bases de dados mais diversificadas na mesma área, aproveitou palavras-chave, sinónimos e operadores booleanos em proveito da pesquisa em análise e recuperou um total de artigos inferior ao do investigador, mas muito mais próximo do objetivo.

O estudo destaca que muitas vezes o bibliotecário tende a assumir uma função subordinada face aos investigadores, isto

---

16 Thomas, B. A. *et al.* "Making literature reviews more ethical: a researcher and health sciences librarian collaborative process".

é, os investigadores assumem um controlo de todo o processo, inclusivamente na seleção das palavras-chave a trabalhar nas bases de dados, aguardando que o bibliotecário lhes entregue uma lista de referências.

### Estudo de Foutch (2016)

O estudo de Foutch (2016)<sup>17</sup> retrata a sua participação, enquanto bibliotecário académico da Vanderbilt University (EUA), numa equipa que estava a desenvolver uma revisão sistemática. Foi o próprio reitor do Peabody College que solicitou a sua orientação para o desenvolvimento de estratégias de pesquisa para uma revisão da literatura.

O bibliotecário apercebeu-se de que este pedido estava inserido num projeto mais amplo e numa equipa —o Nutrition and Behavioral Health Working Group que, por sua vez, integrava o Presidential's Council on Fitness, Sports, and Nutrition Science Board. O objetivo deste grupo de trabalho era realizar uma revisão da literatura para um documento orientador destinado aos cidadãos, que descrevesse a associação entre a saúde mental e a nutrição, mas também uma revisão sistemática para o público académico. A intervenção do bibliotecário neste projeto passou pelo seu contributo no protocolo de investigação, formulação das estratégias de pesquisa, identificação das bases de dados de trabalho, sendo os resultados validados pela equipa. Apesar de não ter formação em métodos de investigação ou na interpretação de resultados, os outros membros da equipa deram-lhe formação sobre como analisar um artigo. Finalizado o projeto, o bibliotecário foi incluído como co-autor no artigo final e continuou a acompanhar as reuniões semanais da equipa.

---

17 Foutch, "A new partner in the process".

### Estudo de Bedi e Walde (2017)

O estudo de Bedi e Walde (2017)<sup>18</sup> descreve alguns exemplos de como os bibliotecários acadêmicos do Canadá foram integrados na investigação do corpo docente. Pretendia-se saber se tinham alguma formação sobre metodologias de investigação e se consideravam possuir as competências adequadas para a investigação. Face a casos individualizados de colaboração com investigadores, as autoras procuraram apurar quais tinham sido as funções específicas dos bibliotecários nos projetos de investigação em causa, se tinham identificado os seus pontos fortes, o que tinham aprendido e, enquanto investigadores, como era este novo papel percebido pelos colegas de trabalho e pela instituição.

Os bibliotecários consideraram que o seu envolvimento na investigação alterou a sua visualização na organização, permitindo-lhes também agora saber o que fazem os investigadores e entrar no espaço daqueles sem representar uma ameaça. Consideraram que agora compreendem melhor como funciona a investigação em diferentes disciplinas e que a exposição a diferentes ambientes, conteúdos e modelos de colaboração lhes permitiu a construção de novas competências.

### Estudo de Safdari *et al.* (2018)

O estudo de Safdari *et al.* (2018)<sup>19</sup> foi desenvolvido por um bibliotecário, um informático e dois investigadores, no Irão. O seu objetivo foi destacar o papel do bibliotecário como um elemento essencial na investigação em saúde. Analisaram-se as perceções de investigadores e bibliotecários sobre o desempenho e a importância do bibliotecário antes, durante e depois do processo de investigação.

---

18 Bedi, S. and C. Walde. "Transforming roles: Canadian academic librarians embedded in faculty research projects".

19 R. H. Safdari *et al.* "The new roles of medical librarians in medical research: a comparison of the viewpoint of researchers and librarians in Iran".

Os resultados permitiram visualizar que os investigadores tinham pouca familiaridade com as funções dos bibliotecários; a sua perceção era compatível com o tradicional papel das bibliotecas e dos seus profissionais. No decorrer da investigação esta perceção alterou-se, assumindo os investigadores que algumas etapas poderiam ter sido destinadas exclusivamente aos bibliotecários (e.g., definição da estratégia de pesquisa e redação da revisão da literatura). Concluído o processo, os investigadores destacaram o importante papel dos bibliotecários na medicina baseada em evidências, enquanto os bibliotecários demonstraram desconhecer que algumas das suas intervenções tinham esta importância.

### Estudo de Zare-Farashbandi e colegas (2019)

O estudo de Zare-Farashbandi e colegas (2019),<sup>20</sup> autores iranianos, visualiza algumas barreiras na colaboração entre bibliotecários e investigadores no campo da saúde. Destacam-se, entre outras: a) a formação inadequada, formal ou informal, dos bibliotecários relativamente à aquisição de competências de investigação; b) a insuficiência dos recursos humanos nas bibliotecas, pelo que os bibliotecários não dispõem de tempo para atividades extraordinárias, como a da investigação; c) a falta de apoio por parte das organizações relativamente aos bibliotecários que desejam fazer investigação ou colaborar mais estreitamente com investigadores; d) a atitude e a falta de compreensão das equipas de investigadores, desconhecedoras da utilidade das habilidades profissionais dos bibliotecários para as equipas de investigação; e) a falta de infraestruturas que possam acolher um bibliotecário com tendência natural para a investigação.

O estudo descreve ainda quais as competências dos bibliotecários que podem representar uma mais-valia para a investigação e para os investigadores, como: saber seleccionar as bases de dados mais adequadas a cada estudo, em função dos conteúdos,

---

20 E. Zare-Farashbandi *et al.* "Involving clinical librarians in clinical settings: skills, roles, advantages and barriers".

plataformas/*interfaces* de pesquisa, termos, sinónimos, operadores booleanos, literatura cinzenta, vocabulários, etc.; saber usar gestores de referências; saber fazer a preservação e a curadoria de dados de investigação; saber identificar revistas predadoras; saber selecionar as melhores revistas onde publicar, em função da indexação em bases de dados, do fator de impacto, da forma de acesso, em resposta aos requisitos das agências de financiamento.

### Estudo de Borrego e Pinfield (2020)

O estudo de Borrego e Pinfield (2020),<sup>21</sup> que decorreu em Espanha, segue uma abordagem qualitativa e visou compreender a colaboração dos bibliotecários com os investigadores, a sua motivação e o benefício da parceria.

A partir de uma pesquisa na Scopus e da identificação de trabalhos publicados em resultado da colaboração expressa entre bibliotecários e investigadores foi concebido um questionário *online* com perguntas abertas, com o objetivo de recolher dados de uma entrevista *online* assíncrona. As respostas identificaram que a atividade mais habitual entre os bibliotecários co-autores foi a escrita, especialmente a revisão e edição da publicação final. Mais de metade dos inquiridos tinha colaborado na conceptualização da investigação. Quase dois terços dos participantes tinham participado na condução da investigação ou na conceção da metodologia. Cerca de um terço tinha participado na curadoria de dados ou na preparação para a sua visualização.

Borrego e Pinfield são de opinião que um autor deve dar um contributo intelectual original, significativo e inovador para a publicação, que ajude efetivamente a moldar a investigação e a sua comunicação. Podem considerar-se contributos intelectuais significativos e substanciais, no caso do bibliotecário, a conceção e condução da pesquisa bibliográfica, a gestão das referências e a redação da secção metodológica do artigo. Contudo, no estudo e ao longo do processo colaborativo, os bibliotecários acusaram

---

21 Borrego, “Librarians publishing in partnership”.

as limitações de tempo e alguma dificuldade no cumprimento de prazos, até por que mantinham as suas outras responsabilidades. Manifestaram também alguma dificuldade em compreender claramente a questão de investigação e ainda algumas decisões tomadas pelos investigadores, sobretudo quando estes mudavam de ideias a meio de uma pesquisa. Porém, as exigências dos investigadores foram um desafio constante face às tradicionais práticas de pesquisa dos bibliotecários, fazendo-os questionar o que fazem e porquê. A parceria permitiu aos bibliotecários uma melhor compreensão das necessidades e do comportamento dos investigadores.

## DISCUSSÃO

A análise dos dez estudos incluídos na presente revisão da literatura aponta para uma profissão —a dos bibliotecários— em processo de transição em resultado da estreita colaboração com professores e investigadores estabelecida ao longo do percurso destes profissionais. O grau de envolvimento dos bibliotecários nas várias etapas da investigação representa um contributo vital na redefinição do seu papel em ambiente académico, sobretudo porque aqueles são verdadeiramente interdisciplinares.

Os autores dos estudos selecionados concluem que o bibliotecário é uma porta de acesso às fontes do conhecimento devido à sua familiaridade com o universo da informação e do conhecimento.

A revisão da literatura permitiu ainda refletir sobre a oportunidade oferecida ao bibliotecário quando convidado a colaborar com investigadores, o conhecimento adquirido sobre a forma como funcionam os processos de investigação, o entendimento de novas linguagens e terminologias. Também a colaboração que resulta numa co-autoria expressa nos resultados da investigação é um caminho possível para demonstrar o alinhamento da biblioteca com a missão institucional. Por conseguinte, o bibliotecário não deve ser um fornecedor passivo de informação, mas contribuir ativamente com o seu conhecimento especializado.



## CONCLUSÕES

A identificação de estudos que descrevam a colaboração do bibliotecário acadêmico enquanto parceiro de projetos de investigação no campo da saúde é o ponto de partida para uma monitorização mais ampla, já em desenvolvimento, com questões de investigação mais alargadas, objetivos mais ambiciosos e a utilização de uma metodologia mista que permita formalizar a mudança de paradigma na profissão do bibliotecário: uma formação assente em competências para o exercício em ambiente académico —no espaço da biblioteca, no processo ensino-aprendizagem e nas equipas de investigação.

A revisão da literatura realizada permitiu identificar a interdisciplinaridade, a interrelação e a interdependência da ciência da informação com todas as áreas do conhecimento. Conclui-se que o envolvimento dos bibliotecários na investigação interdisciplinar é uma atividade enquadrada, mas também necessária, na própria profissão do bibliotecário. Da mesma forma, os estudos analisados descrevem que a estreita colaboração entre várias disciplinas ou áreas científicas proporciona uma oportunidade para os bibliotecários melhorarem as suas competências de investigação e de trazerem valor acrescentado à equipa de investigação e que o trabalho de uma equipa multidisciplinar contribui para a melhoria da qualidade, validade e aplicabilidade da investigação. Em conclusão, esta parceria oferece descobertas significativas para a sua própria área disciplinar, contribuindo para a reflexão e consolidação do campo da ciência da informação.

## BIBLIOGRAFIA

- ACRL Research Planning and Review Committee. "2020 Top trends in academic libraries: a review of the trends and issues affecting academic libraries in higher education". *College and Research Libraries News* 81, no. 6 (2020): 270-278.

- Antunes, M. L., C. Lopes, M. M. Borges and T. Sanches. "Percepciones de los investigadores sobre el ecosistema de ciencia abierta: estudio preliminar". *Ibersid* 15, no. 2 (2021): 47-55.
- Antunes, M. L., C. Lopes and T. Sanches. "Open Science and information literacy: case study at a research center". *Journal of EAHIL* 17, no. 1 (2021): 4-8.
- Bedi, S. and C. Walde. "Transforming roles: Canadian academic librarians embedded in faculty research projects". *College & Research Libraries* 78, no. 3 (2017): 314-327. <https://doi.org/10.5860/crl.78.3.314>.
- Borrego, Á., J. Ardanuy and C. Urbano. "Librarians as research partners: their contribution to the scholarly endeavour beyond library and information science". *Journal of Academic Librarianship* 44, no. 5 (2018): 663-670.
- Borrego, Á. and S. Pinfield. "Librarians publishing in partnership with other researchers: roles, motivations, benefits, and challenges". *Portal* 20, no. 4 (2020): 655-675. <https://doi.org/10.1353/pla.2020.0031>.
- Cooper, I. D. and J. A. Crum. "New activities and changing roles of health sciences librarians: a systematic review, 1990-2012". *Journal of the Medical Library Association* 101, no. 4 (2013): 268-277.
- Dudden, R. F. and S. L. Protzko. "The systematic review team: contributions of the health sciences librarian". *Medical Reference Services Quarterly* 30, no. 3 (2011): 301-315.
- Foutch, L. J. "A new partner in the process: the role of a librarian on a faculty research team". *Collaborative Librarianship* 8, no. 2 (2016): 80-83.
- Grimshaw, J. *A guide to knowledge synthesis*. Canadian Institutes of Health Research, 2010.

- Jaguszewski, J. M. and K. Williams. *New roles for new times: transforming liaison roles in research libraries*. Association of Research Libraries, 2013.
- Janke, R. and K. L. Rush. "The academic librarian as co-investigator on an interprofessional primary research team: a case study". *Health Information and Libraries Journal* 31, no. 2 (2014): 116-122. <https://doi.org/10.1111/hir.12063>.
- Ketchum, A. M. "The research life cycle and the health sciences librarian: responding to change in scholarly communication". *Journal of the Medical Library Association* 105, no. 1 (2017): 80-83.
- Lorenzetti, D. L. and G. Rutherford. "Information professionals' participation in interdisciplinary research: a preliminary study of factors affecting successful collaborations". *Health Information and Libraries Journal* 29, no. 4 (2012): 274-284. <https://doi.org/10.1111/hir.12003>.
- Otter, M. L., J. M. Wright and N. V. King. "Developing the librarians' role in supporting grant applications and reducing waste in research: outcomes from a literature review and survey in the NIHR Research Design Service". *New Review of Academic Librarianship* 23, no. 2-3 (2017): 258-274.
- Rethlefsen, M L., M. H. Murad and E. H. Livingston. "Engaging medical librarians to improve the quality of review articles". *JAMA* 312, no. 10 (2014): 999-1000. <https://doi.org/10.1001/jama.2014.9263>.
- Safdari, R., H. Ehtesham, N. Ziaee and M. Robiaty. "The new roles of medical librarians in medical research: a comparison of the viewpoint of researchers and librarians in Iran". *Information and Learning Science* 119, no. 11 (2018): 682-696. <https://doi.org/10.1108/ILS-06-2018-0046>.

- Simmons-Welburn, J., G. Donovan and L. Bender. “Transforming the library: the case for libraries to end incremental measures and solve problems for their campuses now”. *Library Administration and Management* 22, no. 3 (2008): 130-134.
- Spencer, A. J. and J. D. Eldredge. “Roles for librarians in systematic reviews: a scoping review”. *Journal of the Medical Library Association* 106, no. 1 (2018): 46-56.
- Swinkels, A., J. Briddon and J. Hall. “Two physiotherapists, one librarian and a systematic literature review: collaboration in action”. *Health Information and Libraries Journal* 23, no. 4 (2006): 248-256. <https://doi.org/10.1111/j.1471-1842.2006.00689.x>.
- Thomas, B., A. Tachble, D. Peiris, R. Malhi, G. Godlovitch and Y. Lin. “Making literature reviews more ethical: a researcher and health sciences librarian collaborative process”. *Future Science* 1, no. 4 (2015): FSO78. <https://doi.org/10.4155/fso.15.78>.
- Zare-Farashbandi, E., A. Rahimi, P. Adibi and F. Zare-Farashbandi. “Involving clinical librarians in clinical settings: skills, roles, advantages and barriers”. *Journal of Hospital Librarianship* 19, no. 2 (2019): 144-155. <https://doi.org/10.1080/15323269.2019.1586291>.

# Innovación impulsada por datos para el mejor funcionamiento de los gobiernos y la ciudadanía digital

HÉCTOR ALEJANDRO RAMOS CHÁVEZ  
*Instituto de Investigaciones Bibliotecológicas  
y de la Información, UNAM*

## INTRODUCCIÓN

Las tecnologías digitales abren un amplio abanico de posibilidades para el desarrollo de los pueblos y las personas, sobre todo en lo relativo a la generación de esquemas de gobierno más horizontales, en donde la toma de decisiones públicas pasa, necesariamente, por un proceso de participación de diversos actores, que en general generan mejores niveles de gobernanza. En este escenario las ideas y las deliberaciones retoman un papel central en el análisis del bienestar de las naciones, pues con base en una pluralidad de ideas se puede llegar a mejores niveles de bienestar. En este contexto, el propio bienestar y la riqueza de las naciones ha transitado de un análisis específico, centrado en la industria y la producción, a un modelo de desarrollo basado en el conocimiento y las innovaciones.

La información juega un papel central en estas discusiones, pues es con base en ella y su enriquecimiento, que se pueden alcanzar mejores niveles de desarrollo y bienestar de los pueblos.

### *Las prácticas sociales...*

Por tanto, las tecnologías de la información y comunicación, y sobre todo la gran cantidad de información y datos alojada en Internet, pueden generar mejores escenarios en el desarrollo de ideas que permitan la construcción de sociedades más armónicas y sustentables bajo la idea de la generación de ciudades inteligentes.

Tomando en cuenta estos elementos, para el desarrollo de este trabajo se considera pertinente tomar en consideración los siguientes apartados generales: en primer lugar, contextualizar el estudio partiendo de una definición de ciudadanía digital y el estado del uso de Internet en México, con objeto de conocer el potencial de las discusiones teóricas de este trabajo en la realidad nacional. En segundo lugar, definir el concepto de “innovación impulsada por datos” para dar cuenta de su uso en otras latitudes, su aplicabilidad y las referencias teóricas que lo constituyen. Después, analizar el uso que la ciudadanía digital y los gobiernos hacen de ese tipo de innovación impulsada por datos con objeto de favorecer la generación y consolidación de ciudades inteligentes. Finalmente, establecer algunas conclusiones generales de las temáticas analizadas.

### EL CONTEXTO DEL ANÁLISIS DE LA CIUDADANÍA DIGITAL

Se puede partir de una definición general de ciudadanía como la de los individuos que, habitando un Estado-Nación, llevan a cabo sus obligaciones y ejercen sus derechos enmarcados en las legislaciones y reglamentaciones en diferentes ámbitos y escalas de gobierno (puede ser el local, el regional, el nacional e incluso el global). En este sentido, la ciudadanía digital hace referencia a esos mismos principios, pero traduciéndolos a un uso más o menos constante de las tecnologías de la información y comunicación para llevarlos a cabo. Este tipo de ciudadanía, por lo menos en el caso de México, se inscribiría en un tipo de ciudadanía diferenciada debido a las aún presentes brechas que impiden una generalización del uso tecnológico.

Tomando en cuenta lo anterior, una visualización clásica de la ciudadanía<sup>1</sup> estaría apegada a una homogenización de derechos y principios que generarían pisos mínimos en cuanto la igualdad de las personas. Sin embargo, a últimos tiempos más que basar el análisis en esas igualdades, los análisis se han centrado en conocer las dificultades de diferentes grupos poblacionales (jóvenes, adultos mayores, personas con capacidades diferentes, indígenas, etcétera) para alcanzar esos principios de ciudadanía, así como la forma de ejercer su ciudadanía a partir de sus circunstancias particulares. Debido a esto último surge la idea de ciudadanía diferenciada,<sup>2</sup> en donde se incluye a la ciudadanía digital, pues aún no se puede hablar de un uso tecnológico generalizado que implique ese principio de homogenización incluido en la visión de la ciudadanía clásica.

En este sentido resulta oportuno conocer sobre qué terreno estamos ubicados al hablar de conceptos como el de ciudadanía digital o el de innovación impulsada por datos en el contexto mexicano, con objeto de conocer las oportunidades y los retos que aún nos quedan por atender. En este tema, los trabajos llevados a cabo, por ejemplo, por la Asociación de Internet Mx (AIMX), denominados “Estudios sobre los hábitos de los usuarios de Internet en México”, muestran elementos interesantes para conocer no solo el número de individuos que utilizan Internet, sino sus usos y características.

Un primer elemento interesante para ser tomado en consideración es el relativo a la penetración o presencia del uso de Internet en

---

1 Will Kymlicka y Wayne Norman, “El retorno del ciudadano. Una revisión de la producción reciente en teoría de la ciudadanía”; Thomas Humphrey Marshall, “Ciudadanía y clase social”; Guillermo O’Donnell, “Estado, Democratización y ciudadanía”; Jane Jacobs, *The Death and Life of Great American Cities*.

2 Álvaro Bello, “Derechos indígenas y ciudadanías diferenciadas en América Latina y el Caribe. Implicancias para la educación”; Silvia Bolos, ed., *Mujeres y Espacio Público: construcción y ejercicio de la ciudadanía*; Sonia Fleury, *La expansión de la ciudadanía. V.V.A.A.: Inclusión social y nuevas ciudadanías*; Norbert Lechner, “Nuevas Ciudadanías”.

México. En el estudio de la AIMx de este año<sup>3</sup> se menciona que en el año 2020 ya estaban conectadas a Internet 86.8 millones de personas en el país. Lo anterior da cuenta de que ya había para ese año 76.3 por ciento de la población nacional que usaba esas tecnologías digitales. Si este dato se compara con los resultados de los estudios previos llevados a cabo por esta misma asociación, se da cuenta de que en definitiva ha existido una constante evolución en el número de personas conectadas. Ejemplo de lo anterior son los resultados del 2007,<sup>4</sup> cuando la penetración del uso digital era apenas del 25.6 por ciento; para el año 2010<sup>5</sup> del 32.5 por ciento, mientras que para el 2015<sup>6</sup> era ya del 59 por ciento de la población nacional la que usaba Internet. Los datos anteriores muestran el gran avance en cuanto al porcentaje de mexicanos que utiliza ya Internet en su vida, ya sea para aspectos personales como los de pasatiempo u ocio, hasta los de interés colectivo, como los políticos y sociales.

Aun y con ese porcentaje amplio en cuanto a la penetración del uso de Internet, aún existe un sector excluido de los beneficios que nos pueden generar el uso tecnológico, lo cual, a la vez que demuestra la persistencia de brechas,<sup>7</sup> no nos permite hablar del uso de Internet como un denominador común de toda la ciudadanía para ser considerado como un factor homogéneo. En este sentido, entre los aspectos más importantes que se mencionan como elementos determinantes para no utilizar Internet, en nuestro país,

---

3 Asociación de Internet Mx, “Estudio sobre los hábitos de los usuarios de Internet en México 2021”.

4 Íbid.

5 Asociación de Internet Mx, “Estudio AMIPCI 2010 Sobre hábitos de los usuarios de Internet en México”.

6 Asociación de Internet Mx, “11o Estudio sobre los hábitos de los usuarios de internet en México 2015”.

7 Adolfo Rodríguez, *La brecha digital y sus determinantes*; Javier Tarango y Jesús Lau, “Brecha más cognitiva que digital: papel de las habilidades informativas en países emergentes”; Cecilia Castaño, *La segunda brecha digital*; Arturo Serrano y Evelio Martínez, *La brecha digital. Mitos y realidades*.



se mencionaron la falta de habilidades o capacidades para su utilización (con el 41.6 por ciento de las menciones); los altos precios que aún prevalecen para conectarse a Internet (con el 25.6 por ciento de menciones); la falta de interés personal para usarlo (con el 16 por ciento), y la falta de algún dispositivo electrónico que permita la conectividad a la red (con el 11.2 por ciento).<sup>8</sup> Tres de estos elementos dan muestra de causas ajenas a las personas para poderse conectar, como lo es la falta de capacidades, el elevado costo a la red y la falta de equipo, lo que da cuenta de asimetrías sociales, educativas o económicas para poder usar las tecnologías; mientras que la de la falta de interés se relaciona más con una decisión personal, que poco o nada tiene que ver con brechas o desigualdades.

Otros elementos que pueden ilustrar más el uso de Internet en México son los relacionados con el género, en donde el 56.6 por ciento son usuarias y el restante 47.4 por ciento son usuarios. El rango de edad con mayor número de usuarios es el de 25 a 34 años, con el 20.2 por ciento del total. El principal medio para conectarse a Internet es el teléfono celular (que es utilizado por el 92 por ciento de los mexicanos que se conectan. Y el principal método de conexión se da a través de el Wi-Fi, precisamente por la conexión de esos dispositivos celulares con el 64.3 por ciento de las menciones.<sup>9</sup>

Entre las principales actividades que llevamos a cabo los mexicanos en Internet, se encuentran: acceder a las redes sociales digitales (con el 77 por ciento de menciones); utilizar alguna aplicación de mensajería instantánea (con el 71.7 por ciento); enviar o consultar el correo electrónico (36.1 por ciento), o utilizar alguna plataforma para ver películas o videos (23.8 por ciento). Como dato curioso, todas estas actividades representan más aspectos privados o individuales de las personas que utilizan Internet, mientras que las menciones relacionadas con realizar trámites, que pudiera

---

8 Asociación de Internet Mx, "Estudio sobre los hábitos de los usuarios de Internet en México 2021".

9 Asociación de Internet Mx.

### *Las prácticas sociales...*

implicar alguna relación con entes gubernamentales, solo es mencionada por el 6.9 por ciento de los usuarios.

Se considera que estos elementos resultan de utilidad para conocer las características específicas de la población mexicana, y con ello brindar un esquema contextual que nos permita abordar los temas de la innovación impulsada por datos y la generación de ciudades inteligentes. Temas que serán abordados en los apartados siguientes de este trabajo.

## INNOVACIÓN IMPULSADA POR DATOS

Conociendo el contexto en el que se inscribe la realidad nacional en cuanto a los usos de Internet, resulta pertinente adentrarnos al concepto de “innovación impulsada por datos”, que se refiere a los cambios dados y fundamentados tanto por la exponencial producción, como por los intercambios y la asimilación de datos que permiten a los ciudadanos, los gobiernos y las empresas tomar mejores decisiones con respecto a los asuntos de interés general, con objeto de impactar positivamente la economía de las sociedades, que, partiendo de lo local, puede tener efectos en un ámbito global.

Uno de los esquemas o propuestas gubernamentales que pone de manifiesto la necesaria apertura de datos e información para el desarrollo de las naciones, es el conocido como gobierno abierto, definido, según uno de sus principales impulsores, Barack Obama, en un discurso oficial del año 2009, como: “un nivel de apertura en el gobierno sin precedentes y un sistema de transparencia, participación pública y colaboración que reforzará la democracia, asegurará la confianza pública y promoverá la eficacia y eficiencia gubernamental”.<sup>10</sup> Esta forma de gobierno toma en consideración principalmente tres dimensiones.

---

10 Barack Obama, “Memorándum sobre Transparencia y Gobierno Abierto”, 1.

La primera está relacionada con precisamente un punto nodal en los temas de información, la transparencia y la rendición de cuentas de los gobiernos hacia la ciudadanía, donde no sólo es importante el qué se hace para la solución de problemáticas o prestación de servicios sociales, sino el cómo y por qué de la toma de esas decisiones públicas. Estos elementos resultarán claves para, a la par de generar confianza entre la ciudadanía y los diversos actores participantes en una determinada política, permitir generar elementos informativos con base en los cuales se puedan fundamentar las ideas y las posturas de esos mismos actores en los espacios deliberativos destinados a debatir y llegar a acuerdos en las formas de atender una determinada problemática o gestionar una política pública.

La segunda dimensión está relacionada con la adopción de un esquema de gobernanza definida como la coordinación de actores participantes en la discusión de un tema o elaboración de política específica. Este modelo se aleja de las visiones de gobernabilidad, que es determinada como la capacidad gubernamental para la resolución de esas problemáticas. Mientras que gobernabilidad es capacidad de gobierno, esquema vertical de gobierno y en el mejor de los casos rendición de cuentas, la gobernanza es coordinación, esquema horizontal de toma de decisiones y transparencia en el desarrollo de los asuntos públicos.

Finalmente, la tercera variable del gobierno abierto es la relacionada con la apropiación social de las tecnologías de la información y comunicación para llevar a cabo los puntos anteriores, es decir el acceso a datos e información, la transparencia, la rendición de cuentas y la gobernanza.

Por otro lado, el gobierno es tanto productor (quizá el mayor de ellos), como consumidor de datos. En este contexto, cuando los datos no solo son guardados o almacenados, sino intercambiados y utilizados por las agencias públicas y gubernamentales, pueden modificar de forma drástica la prestación de servicios o la atención de una problemática social específica, pues las decisiones y políticas públicas no estarían fincadas en intuiciones, o en el mejor de los casos, en buenos deseos, sino en “políticas informadas basadas

en datos”.<sup>11</sup> Lo anterior no es un cambio menor, sino un amplio cambio de paradigma en la atención de las problemáticas y generación de servicios sociales.

Hemerly<sup>12</sup> argumenta que para alcanzar los máximos beneficios de la innovación impulsada por datos, los responsables de la formulación de políticas públicas deberían ser conscientes de que las regulaciones en torno al manejo de los datos pueden traer como resultado la exclusión de beneficios tanto económicos como sociales.

En este contexto el mismo autor menciona que el término *big data* describe no solo el tamaño, sino la velocidad, el volumen, la capacidad analítica y la capacidad computacional que se requiere para administrar los datos y obtener información útil para atender una necesidad o una problemática social. Es decir, tomar en cuenta “datos operativos, datos de proceso, datos estadísticos, tablas de datos agregados, datos lingüísticos de documentos, datos etnográficos y metadatos”<sup>13</sup> y traducirlos a políticas operacionales y creación de servicios que mejoren la calidad de vida de los individuos, no como recetas de cocina o generalidades aplicables a cualquier realidad, sino siendo conscientes de las necesidades y las posibilidades de respuesta específica de cada comunidad.

## EL APORTE DE LA INNOVACIÓN IMPULSADA POR DATOS PARA EL DESARROLLO DE CIUDADES INTELIGENTES

La innovación impulsada por datos resulta un motor vital para la construcción y consolidación de ciudades inteligentes. En este contexto, autores como Abella, Urbina y De Pablos<sup>14</sup> han sugerido la necesidad de generar portales digitales de las ciudades con el objeto de proporcionar una gran cantidad de datos que además

---

11 Jess Hemerly, “Public Policy Considerations for Data-Driven Innovation”.

12 Íbid.

13 Íbid., 50.

14 Alberto Abella *et al.* “A Model for the Analysis of Data-Driven Innovation and Value Generation in Smart Cities’ Ecosystems”.

de ser usados por la ciudadanía y su mejor toma de decisiones públicas, puedan ser utilizados por gobiernos y empresas públicas y privadas para generar nuevos servicios para hacer frente a la mayoría de las problemáticas asociadas a las grandes ciudades (entre los que podemos ubicar la sobrepoblación, la contaminación, el transporte, la sostenibilidad, la seguridad, la salud, los servicios y hasta la creación de nuevas empresas) y con ello acercarnos a la idea del desarrollo de ciudades inteligentes.

Estos mismos autores<sup>15</sup> han desarrollado un novedoso modelo que intenta demostrar que los datos publicados por las ciudades inteligentes pueden generar valor y beneficios para la ciudadanía y la sociedad. Lo anterior se puede dar en principalmente tres etapas:

- 1) La primera de ellas relacionada con comprender la generación de valor a partir de la reutilización de datos abiertos, que tiene que ver con la liberación de datos por parte de las ciudades inteligentes, con objeto de que los datos resulten de interés para su reutilización y las condicionantes que incentivan la generación de valor a partir de su uso.
- 2) En la segunda etapa, el interés se enfoca en entender la innovación generada por los distintos agentes que reutilizaron los datos; entre estos pueden destacar el gobierno, ONGs, los proveedores de tecnología o servicios, la misma ciudadanía o cualquier actor involucrado en el desarrollo o uso de servicios innovadores.
- 3) Finalmente, en la tercera etapa, el análisis se centra en el impacto social y económico de los servicios y productos creados a partir de la utilización de datos. En esta etapa también se habla de un ecosistema de uso de datos que rodea la ciudad inteligente, donde entre más productos y servicios resulten de la utilización de datos, también resultarán intrínsecamente vinculados unos con otros, lo que generará el ecosistema de ciudad inteligente.<sup>16</sup>

---

15 Íbid.

16 Íbid.

### *Las prácticas sociales...*

En este punto, Marek ha definido las ciudades inteligentes como “[...] ciudades en las que sensores y dispositivos ubicuos u omnipresentes permiten procesos más eficientes de gestión de la ciudad, un flujo más fluido de los sistemas de información y/o un uso optimizado de la infraestructura”;<sup>17</sup> sin lugar a duda, este tipo de ciudades están altamente influidas por dos aspectos: en primer lugar por la amplia disponibilidad y mejoras de dispositivos y de redes de sensores (también conocidos como el Internet de las cosas), que son ofrecidos en el mercado y utilizados por los ciudadanos, el gobierno y las agencias, y en segundo por el abaratamiento de los costes asociados a disponer de esas mismas herramientas tecnológicas. Además de la disponibilidad y los menores costos de dispositivos tecnológicos, deberán existir canales óptimos para la facilitación en el acceso de información que les resulten útiles a los diversos actores para la generación de nuevos servicios basados en datos, pues si existe un ambiente opaco en cuanto al acceso de información pública y gubernamental, los resultados pudieran estar destinados al fracaso, aún y con ese fácil acceso a dispositivos (mas no a información y datos útiles).

La masificación en el uso tanto individual como colectivo de estas herramientas y redes de sensores pueden prevenir posibles fenómenos o problemáticas tanto a nivel personal como colectivo, pues está el ejemplo de los relojes inteligentes que pueden prevenir una posible insuficiencia cardiaca o respiratoria y avisar no solo al usuario del dispositivo, sino a su círculo de contactos más allegados marcados como preferentes, o mejorar el estilo de vida de las personas al marcar las calorías y el ejercicio llevado a cabo por la persona, hasta el desarrollo de redes de sensores que pueden aminorar los efectos de los fenómenos naturales, como por ejemplo el desarrollo de las alertas tempranas de sismos, o la alerta temprana para ciclones tropicales.

Todo esto ha permitido que los gobiernos de algunas ciudades, como la de Nueva York, hayan desarrollado un amplio uso de

---

17 Lukas Marek, “Shaking for Innovation: The (Re)Building of a (Smart) City in a Post Disaster Environment”, 41.

datos para llevar a cabo esquemas de análisis predictivos, conocidos también como *preemptive government* o gobierno preventivo<sup>18</sup> para mejorar los servicios de la propia ciudad y en general elevar la calidad de vida de sus ciudadanos.

## CONCLUSIONES

En este trabajo se entendió a la ciudadanía digital como aquella que utiliza las herramientas tecnológicas para llevar a cabo el cumplimiento de sus obligaciones y el respeto de sus derechos. Además de esto, este tipo de ciudadanía puede generar también canales amplios de comunicación e interacción entre los propios ciudadanos, así como entre los ciudadanos y las agencias públicas, gubernamentales o privadas. El encuentro en estos canales permite la deliberación y el intercambio de ideas que, a fin de cuentas, también puede impactar la formación de opinión pública y la atención alternativa de las problemáticas sociales.

En nuestro país ha existido un considerable aumento en el número de usuarios de Internet; sin embargo, aún existen algunas brechas por superar para hablar de que este tipo de ciudadanía sea generalizada. Tomando en cuenta este elemento, no se puede hablar de la ciudadanía digital como un principio universal para cualquier ciudadano, pues los impedimentos económicos, culturales o de capacidades aún hoy generan brechas que imposibilitan un acceso general al disfrute de los elementos positivos que trae el uso de Internet.

La innovación impulsada por datos da cuenta de las posibilidades en la generación de servicios innovadores y útiles que se pueden crear a partir de la utilización y el enriquecimiento de datos consultados a través de estas tecnologías digitales. Este uso de datos puede ser directamente de los gobiernos, o bien, de algún otro actor involucrado en la generación de servicios innovadores (ciudadanos, empresas, organizaciones no gubernamentales

---

18 Íbid.

u otros). Entre mayor número de innovaciones se estén generando a partir de la utilización de datos, se puede observar cómo éstas resultan interrelacionadas, lo que genera un ecosistema de uso de datos que puede impactar favorablemente el surgimiento de más y mejores servicios innovadores.

Finalmente, este tipo de temáticas resultan claves en el desarrollo de ciudades inteligentes, en donde la generación de políticas, servicios y productos estén basados más en la innovación impulsada por datos, y menos en las ocurrencias, percepciones o intenciones (en el mejor de los casos) de los políticos y gobernantes.

## BIBLIOGRAFÍA

- Abella, Alberto; Marta Ortiz-de-Urbina-Criado y Carmen De-Pablos-Heredero. "A Model for the Analysis of Data-Driven Innovation and Value Generation in Smart Cities' Ecosystems". *Cities* 64 (1 de abril de 2017): 47-53. <https://doi.org/10.1016/j.cities.2017.01.011>.
- Asociación de Internet Mx. "11o Estudio sobre los hábitos de los usuarios de internet en México 2015", 2015. <https://irp-cdn.multiscreensite.com/81280eda/files/uploaded/Estudio%20de%20los%20Ha%CC%81bitos%20de%20%20los%20Usuarios%20de%20Internet%20en%20Me%CC%81xico%20AMIPCI%202015.pdf>.
- . "Estudio AMIPCI 2010 Sobre hábitos de los usuarios de Internet en México", 2010. <https://irp-cdn-website.com/81280eda/files/uploaded/Estudio%20Ha%CC%81bito%20de%20los%20Usuarios%20en%20Internet%20en%20Me%CC%81xico%202010.pdf>.
- . "Estudio sobre los hábitos de los usuarios de Internet en México 2017", 2017. [https://irp-cdn.multiscreensite.com/81280eda/files/uploaded/13\\_Estudio\\_Habitos\\_del\\_Usuario\\_2017.pdf](https://irp-cdn.multiscreensite.com/81280eda/files/uploaded/13_Estudio_Habitos_del_Usuario_2017.pdf).



- . “Estudio sobre los hábitos de los usuarios de Internet en México 2021”, 2021. <https://irp.cdn-web.site.com/81280eda/files/uploaded/17%C2%B0%20Estudio%20sobre%20los%20Ha%CC%81bitos%20de%20los%20Usuarios%20de%20Internet%20en%20Me%CC%81xico%202021%20v16%20Publica.pdf>.
- Bello, Álvaro. “Derechos indígenas y ciudadanías diferenciadas en América Latina y el Caribe. Implicancias para la educación”. En *Interculturalidad, educación y ciudadanía. Perspectivas latinoamericanas*, editado por Luis Enrique López. Bolivia: FUNPROEIB Andes, 2009.
- Bolos, Silvia, ed. *Mujeres y Espacio Público: construcción y ejercicio de la ciudadanía*. México: Universidad Iberoamericana, 2008.
- Castaño, Cecilia. *La segunda brecha digital*. Madrid: Editorial Cátedra, 2008.
- Fleury, Sonia. *La expansión de la ciudadanía. VVA: Inclusión social y nuevas ciudadanías*. Bogotá: Pontificia Universidad Javeriana, 2003.
- Hemerly, Jess. “Public Policy Considerations for Data-Driven Innovation”. *Computer* 46, n.º 6 (junio de 2013): 25-31. <https://doi.org/10.1109/MC.2013.186>.
- Jacobs, Jane. *The Death and Life of Great American Cities*. Nueva York: Vintage Books, 1961.
- Kymlicka, Will y Wayne Norman. “El retorno del ciudadano. Una revisión de la producción reciente en teoría de la ciudadanía”. *Ágora* 7 (1997): 5-42.
- Lechner, Norbert. “Nuevas Ciudadanías”. *Revista de Estudios Sociales*, n.º 5 (2000): 25-31.
- Marek, Lukas; Malcolm Campbell y Lily Bui. “Shaking for Innovation: The (Re)Building of a (Smart) City in a Post Disaster Environment”. *Cities* 63 (1 de marzo de 2017): 41-50. <https://doi.org/10.1016/j.cities.2016.12.013>.

***Las prácticas sociales...***

- Marshall, Thomas Humphrey. "Ciudadanía y clase social". *Reis*, n.º 79 (1997): 297-344.
- Obama, Barack. "Memorándum sobre Transparencia y Gobierno Abierto", 2009.
- O'Donnell, Guillermo. "Estado, Democratización y ciudadanía". *Nueva Sociedad*, n.º 128 (1993): 62-87.
- Rodríguez, Adolfo. *La brecha digital y sus determinantes*. México: CUIB-UNAM, 2006.
- Serrano, Arturo y Evelio Martínez. *La brecha digital. Mitos y realidades*. Baja California: Departamento Editorial Universitaria de la Universidad Autónoma de Baja California, 2003.
- Tarango, Javier y Jesús Lau. "Brecha más cognitiva que digital: papel de las habilidades informativas en países emergentes". En *Actas de la Segunda Conferencia Internacional sobre brecha digital e inclusión social*, 1-15. Madrid: Universidad Carlos III de Madrid, 2009. <http://hdl.handle.net/10016/12309>.

**TENDENCIAS EN LA RECUPERACIÓN  
Y EL DISEÑO DE SERVICIOS DIGITALES**

# Inovação nos serviços de apoio à investigação: visão internacional dos estudos em bibliotecas universitárias

LILIANA ISABEL ESTEVES GOMES  
INÊS MARGARIDA BARBOSA DA SILVA  
*Faculdade de Letras  
Universidade de Coimbra*

## INTRODUÇÃO

No início da terceira década do século XXI, as práticas sociais na produção, distribuição e acesso à informação mediada por tecnologias digitais são diversas. “El cambio fundamental y director es que hemos pasado de un contexto en el que la información era escasa y el tiempo para buscarla abundante, a otro en el que el tiempo para buscar información es escaso y la información abundante”.<sup>1</sup>

A visão das bibliotecas universitárias como serviços de informação,<sup>2</sup> que dão suporte e acrescentam valor à investigação científica é, hoje, distinta da visão tradicional de bastiões do conhecimento.

---

1 Lluís M. Anglada, “Muchos Cambios y Algunas Certezas Para Las Bibliotecas de Investigación, Especializadas y Centros de Documentación”, 3.

2 L. I. E. Gomes, “Gestão da informação, holística e sistémica, no campo da Ciência da Informação: estudo de aplicação para a construção do

O papel das referidas bibliotecas no suporte da investigação científica dos docentes, investigadores e estudantes, “[...] num ambiente de oferta generalizada de informação disponível em linha”<sup>3</sup> e no desenvolvimento de competências de pesquisa, acesso, avaliação e organização da informação assume-se como premente.

Os serviços de apoio à investigação (*Research Support Services / Servicios de apoyo a la investigación*) também evoluíram num contexto marcado pelo uso massivo das tecnologias digitais, por mudanças na gestão universitária e na comunicação científica.

A definição concetual daqueles serviços não é uniforme e transversal. González-Solar<sup>4</sup> define os serviços bibliotecários de apoio à investigação como “[...] todas aquellas actividades que se realizan en el seno de bibliotecas académicas con el fin último de dar soporte a las actividades de investigación y producción científica en la mejora de sus resultados y de su impacto”.

Entendidos como serviços que apoiam os investigadores e as estratégias de investigação das respetivas instituições de ensino,<sup>5</sup> englobam a pesquisa e aquisição de informação e o apoio no processo de armazenamento, publicação e divulgação dos resultados da investigação científica.<sup>6</sup>

Este trabalho tem como objetivo identificar e compreender o panorama atual dos serviços de apoio à investigação, a nível

---

conhecimento na Universidade de Coimbra”; L. I. E. Gomes y Fernández Marcial, V. “Sistema de Informação: abordagem concetual e metodológica”.

3 J. Revez & Borges, M. M. “O apoio das bibliotecas à investigação científica em Portugal: uma revisão da literatura”, 158.

4 L. González-Solar, “La biblioteca universitaria orientada a la investigación: Propuesta de un modelo de servicio centrado en el usuario desde la perspectiva del marketing”. 61.

5 Á. M. Delgado-Vázquez, “Teaching Digital Competence and Scholarly Communication: Ten years Moving Researchers to Digital Scholarship at Pablo de Olavide University”; Wilson *et al.* “Beyond the Crossroads: Transforming Research Support Services at Te Herenga Waka Library”.

6 I. Cesevičiūtė *et al.* “Research Data Management Support at Kaunas University of Technology”; M. Fischer *et al.* “Gap in the Wall: A Writing Center, Offering Complex Research Support”.

internacional, e a sua importância para a inovação das bibliotecas universitárias no atual contexto digital.

Recorrendo-se a uma metodologia qualitativa, concretiza-se a revisão de literatura, essencial para identificar as tendências dos Research Support Services e procede-se à análise de estudos aplicados relativos ao período cronológico dos últimos dez anos. A pesquisa científica, em português, inglês e espanhol realizou-se com recurso à Web of Science, ao EBSCO Discovery Service e à Library y Information Science Source. Uma vez identificada a produção científica, procedeu-se à análise integral dos vinte e oito estudos aplicados, no âmbito da temática em investigação,<sup>7</sup> que correspondem a estudos desenvolvidos entre 2012 e 2020, mundialmente.

A revisão de literatura revelou-se preponderante para a compreensão e identificação das tendências dos serviços de apoio à investigação em bibliotecas do Ensino Superior.

#### SERVIÇOS DE APOIO À INVESTIGAÇÃO EM BIBLIOTECAS UNIVERSITÁRIAS

No Espaço Europeu de Educação Superior assinala-se a transição do papel das universidades, enquanto transmissoras de conhecimento, para criadoras de conhecimento, com a sua missão direcionada “[...] à investigación científica, la transmisión crítica de la ciencia y la formación cultural y humana a nível superior”.<sup>8</sup> O papel central das universidades no desenvolvimento científico determinou a reorganização das suas diversas estruturas e a necessidade de existirem serviços direcionados ao suporte da atividade científica.

No contexto biblioteconómico, salientam-se as obras: “Providing effective library services for research” de Webb, Gannon-Learly e Bent<sup>9</sup> e “Dynamic Research Support For Academic Libraries”

---

7 J. Stapleton, “Developing systematic search methods for the library literature: Methods and analysis”.

8 R. Rubio, “Misiones y funciones de la universidad en el espacio europeo de educación superior”, 42.

9 J. Webb *et al.* *Providing effective library services for research.*

editada por Hoffman.<sup>10</sup> Webb, Gannon-Learly e Bent baseiam-se na realidade do Reino Unido para explorar a relação entre as bibliotecas e os investigadores através do desenvolvimento de serviços que suportem a investigação. Percecionando as bibliotecas como “gateaways” para a construção do conhecimento académico, o apoio à investigação apresenta-se como um dos seus principais objetivos. “In order to provide a comprehensive service to researchers in the 21 st century, libraries need to take a stock of where they are now, list the services and resources they currently provide, ask users what they want from the library and combine the results of the investigations with news ideas and developments”.<sup>11</sup>

Kennan, Corral e Afzal<sup>12</sup> referem a tendência das universidades para se afastarem do modelo de serviços de referência tradicionais e apostarem em serviços mais flexíveis. Se, tradicionalmente, as bibliotecas geriam coleções e forneciam recursos impressos aos seus utilizadores, hoje devem assumir a posição de provedores de serviços.<sup>13</sup> Assim, “[...] para todas as bibliotecas académicas, a integração das práticas biblioteconómicas nos ambientes digitais e a adoção das novas tecnologias como facilitadoras do processo de ensino aprendizagem adicionarão valor aos serviços oferecidos pela biblioteca a toda a comunidade académica”.<sup>14</sup>

Hoffman<sup>15</sup> considera que o apoio à investigação corresponde a tudo o que a biblioteca desenvolve e concretiza. Recorrendo a exemplos ilustrativos, representa os serviços de forma abrangente, com base na criação de uma cultura exploratória, de aprendizagem e de colaboração, caracterizada pela presença ativa dos bibliotecários em todo o processo de investigação.

---

10 S. Hoffman, *Dynamic research support for academic libraries*.

11 Webb *et al.* *Providing effective library services for research*, 133.

12 M. A. Kennan *et al.* “‘Making space’ in practice and education: Research support services in academic libraries”.

13 A. Ribeiro, “Research Support at University of Porto Libraries”.

14 P. Saraiva, “As bibliotecas académicas como centros de gestão de informação e conhecimento – Novas tendências e perspectivas de desenvolvimento: O caso do IHMT”, 103-111.

15 Hoffman, S. *Dynamic research support for academic libraries*.

O caráter único dos serviços de cada biblioteca é o reflexo de um conjunto de fatores: estratégia e política de investigação da universidade, contexto social, económico e tecnológico.

Por exemplo, na conjuntura académica australiana, a investigação assume um papel importantíssimo, tanto ao nível da excelência da universidade como a nível económico. A “Higher Education Research Data Collection” (HERDC) e a “Excellence in Research for Austrália” (ERA) destacam as métricas de avaliação e a importância da excelência da produção científica.<sup>16</sup> Portanto, as bibliotecas australianas priorizam o apoio à investigação, redefinindo a sua organização, os seus serviços e as funções dos profissionais da informação nesta direção.

Haddow e Mamtora<sup>17</sup> analisaram a extensão e natureza dos serviços de apoio à investigação nas bibliotecas australianas, no que respeita a serviços, pessoal, recursos e relacionamento. Estes autores definiram os serviços oferecidos com duas palavras: *potential* e *opportunity*. As potencialidades resultam do aumento da procura de apoio à investigação e da consciencialização do bibliotecário para a importância de fornecer serviços relevantes. A oportunidade é vista nas relações existentes entre bibliotecas, universidades e serviços implementados.<sup>18</sup>

Na Europa, a visão direcionada à preservação e ao património ainda prevalece, como evidencia a seguinte referência às bibliotecas universitárias espanholas: “[...] rich in heritage collections and have traditionally focused efforts on the preservations of these special collections”.<sup>19</sup> Contudo, a mudança da orientação das universidades europeias para a investigação, levou a que a suas bibliotecas

---

16 Keller, A. “Research Support in Australian University Libraries: An Outsider View”.

17 G. Haddow & Mamtora, J. “Research Support in Australian Academic Libraries: Services, Resources, and Relationships”.

18 G. Haddow & Mamtora, J. “Research Support in Australian Academic Libraries: Services, Resources, and Relationships”.

19 Ángel Borrego & Anglada, Lluís. “Research support services in Spanish academic libraries: An analysis of their strategic plans and of an opinion survey administered to their directors”, 17.



ajustassem os serviços às novas necessidades das instituições e dos seus utilizadores.

No caso da Universidade de Tecnologia de Kaunas, na Lituânia, o funcionamento dos serviços de apoio à investigação é determinado por “[...] institucional demand of user [...] and proactive attempts of the Library in promoting practices of academic libraries of leading universities in Europe and beyond”.<sup>20</sup>

O desenvolvimento das tecnologias digitais e as iniciativas de *e-Science* ou e-Ciência são fatores que tiveram impacto nas funções desempenhadas pelos serviços bibliotecários, uma vez que os utilizadores com a facilidade de acesso aos recursos eletrónicos tornam-se menos dependentes dos serviços tradicionais.<sup>21</sup> As bibliotecas das Ciências da Saúde compreenderam estas iniciativas como uma oportunidade de desenvolver novas competências e construir conhecimento, de modo a acompanharem a evolução constante das necessidades dos investigadores e demonstrarem o valor dos seus serviços para o desenvolvimento da atividade científica.<sup>22</sup>

Numa visão geral, as bibliotecas universitárias desenham os seus serviços com base no ciclo de vida da atividade científica sendo que, a cada etapa, correspondem necessidades específicas, o que possibilita disponibilizar serviços mais direcionados e objetivos.<sup>23</sup> Porém, uma das bases do desenvolvimento dos serviços de apoio à investigação é o conhecimento real das necessidades dos investigadores, evidenciando-se a importância dos estudos de utilizadores.

Estos estudios garantizan la adaptación del diseño a las peculiaridades de los usuarios, sus necesidades y expectativas,

---

20 I. Cesevičiūtė & Tautkevičienė, G. “Research Data Management Support at Kaunas University of Technology”, 53.

21 Y. Tang & Zhang, C. Cases on Research Support Services in Academic Libraries: Peking University Library”.

22 Johnson *et al.* “Developing E-Science and Research Services and Support at the University of Minnesota Health Sciences Libraries”; S. Visintini *et al.* “Research Support in Health Sciences Libraries: A Scoping Review”.

23 Si *et al.* 2019. “Investigation and analysis of research support services in academic libraries”.

y aseguran que el servicio resultante sea lo que ellos necesitan y no lo que la biblioteca considera que necesitan. Por otra parte, ayundan a la realización de un proceso de autocrítica e evaluación sólido, que mejorará su implantación. Finalmente, como un beneficio añadido, el propio proceso de realización puede ser una oportunidad para que los bibliotecarios sean visibilizados por los investigadores y que estos, a su vez, se sientan escuchados.<sup>24</sup>

Decorrente da importância dos estudos de utilizadores, enfatiza-se igualmente a relevância da construção de um relacionamento de confiança entre a biblioteca e os investigadores: “[...] faculty and other university researchers must trust their academic library and its staff to supply them with the necessary materials to not only make their classes efficient but also their research publishable and rewarding”.<sup>25</sup>

A consciencialização dos bibliotecários para o desempenho de novas funções, como elementos-chave no processo de investigação, antecede o reconhecimento do seu papel pelos utilizadores. “Many researchers thus pay little heed to generic offers of support from librarians, unless they provide a clear, helpful and timely response to a felt need, freeing up researchers’ time to focus on the research itself”.<sup>26</sup>

De acordo com Iribarren-Maestro e colegas,<sup>27</sup> o desenvolvimento dos serviços bibliotecários de apoio à investigação apresenta um leque de vantagens para toda a comunidade universitária. Aos investigadores possibilita o conhecimento das fontes e recursos

---

24 L. González-Solar, *La biblioteca universitaria orientada a la investigación: Propuesta de un modelo de servicio centrado en el usuario desde la perspectiva del marketing*, 91.

25 M. Vrkljan & Findley-Jones, A. “Becoming Trusted Research Partners Through InfoExpress at The University of Toronto: (Re)Connecting Researchers to the Library”, 188.

26 M. Jubb, “Libraries and the support of university research”, 1460.

27 Iribarren-Maestro *et al.* “Apoyando la investigación: Nuevos roles en el servicio de bibliotecas de la Universidad de Navarra”.

### *Las prácticas sociales...*

de informação e das ferramentas de avaliação da qualidade, permite-lhe obter apoio na gestão do currículo e na divulgação da atividade científica. As bibliotecas alcançam um maior grau de reconhecimento pela comunidade académica, apresentando colaborações com outros serviços da universidade, a associação de novas tarefas e uma melhor gestão das suas coleções. Por último, a Universidade adquire maior visibilidade resultante da qualidade da produção científica.

Ora, os serviços de apoio à investigação apresentam uma dimensão muito ampla e têm como objetivo apoiar uma ou mais das diferentes áreas relacionadas com o processo de criação do conhecimento. A biblioteca universitária não presta apenas estes serviços e nas universidades há outras unidades que dão suporte à investigação científica.

## Tendências dos serviços inovadores de apoio à investigação em bibliotecas universitárias: estudos aplicados

Identificaram-se 28 estudos aplicados de um total de 14 países: Portugal,<sup>28</sup> Espanha,<sup>29</sup> Itália,<sup>30</sup> Holanda,<sup>31</sup> Reino Unido,<sup>32</sup> Lituânia,<sup>33</sup>

---

28 Ribeiro *et al.* *Cases on Research Support Services in Academic Libraries*.

29 Ángel Borrego & Lluís Anglada. 2018. "Research support services in Spanish academic libraries: An analysis of their strategic plans and of an opinion survey administered to their directors"; Codina-Vila *et al.* *Library Research Support Services: The Universitat Politècnica de Catalunya -BarcelonaTech Case*"; Á. M. Delgado-Vázquez, "Teaching Digital Competence and Scholarly Communication: Ten years Moving Researchers to Digital Scholarship at Pablo de Olavide University"; L. González-Solar, *La biblioteca universitaria orientada a la investigación: Propuesta de un modelo de servicio centrado en el usuario desde la perspectiva del marketing*; L. González-Solar, "Estudios de usuarios en el diseño de servicios bibliotecarios de apoyo a la investigación: Estudio de caso"; Iribarren-Maestro *et al.* "Apoyando la investigación: Nuevos roles en el servicio de bibliotecas de la Universidad de Navarra".

30 Rubbia *et al.* "Research Support Services in Higher Education and Research Institutions: Approaches, Tools and Trends".

31 S. Abdolhazadeh *et al.* "From project to Customized Service: Research Support at the University of Groningen Library".

32 P. Ayris, "The future depends on what you do today: The library as a leader in open science".

33 I. Cesevičiūtė & Tautkevičienė, G. "Research Data Management Support at Kaunas University of Technology".

Hungria;<sup>34</sup> Canadá;<sup>35</sup> Estados Unidos da América;<sup>36</sup> Brasil;<sup>37</sup> China;<sup>38</sup> Singapura;<sup>39</sup> Austrália<sup>40</sup> e Nova Zelândia.<sup>41</sup>

Analisando-se, mundialmente, diferentes bibliotecas universitárias é possível compreender que os seus serviços se caracterizam pela diversidade e singularidade, uma vez que os modelos e abordagens não são congêneres. Cada biblioteca desenvolve uma oferta de serviços de acordo com o que entende por serviços de apoio à investigação, o seu meio envolvente e os recursos disponíveis. Neste contexto, assinala-se a inexistência de um modelo pré-definido com atividades padronizadas que possa ser aplicado universalmente ou a distintas realidades geográficas.

Decorrente da ausência de uniformidade e de consenso, as autoras espanholas González-Solar & Fernández-Marcial<sup>42</sup> concretizaram um modelo de categorização daqueles serviços que

---

34 M. Fischer *et al.* "Gap in the Wall: A Writing Center, Offering Complex Research Support".

35 S. Visintini *et al.* "Research Support in Health Sciences Libraries: A Scoping Review". M. Vrkljan & A. Findley-Jones. "Becoming Trusted Research Partners Through InfoExpress at The University of Toronto: (Re)Connecting Researchers to the Library".

36 Johnson *et al.* "Developing E-Science and Research Services and Support at the University of Minnesota Health Sciences Libraries".

37 P. C. de Araújo & K. C. R. Lima. "Academic Library Supporting Research: The Case of Universidade Federal do Paraná Law Library".

38 Y. Tang & Zhang, C. "Cases on Research Support Services in Academic Libraries: Peking University Library".

39 Pu *et al.* "Researcher Unbound and National University of Singapore (NUS) Libraries Evolving Role in Supporting University Research: Going Beyond Service".

40 Sarah Brown *et al.* "Evolution of Research Support Services at an Academic Library: Specialist Knowledge Linked by Core Infrastructure"; Keller, A. "Research Support in Australian University Libraries: An Outsider View"; Weaver, B. & Richardson, J. Reinventing Library Research Support Services at Griffith University.

41 Wilson *et al.* "Beyond the Crossroads: Transforming Research Support Services at Te Herenga Waka Library".

42 L. González-Solar & Fernández-Marcial, V. "La biblioteca universitaria al servicio de la investigación?".

compreendem: Serviços de apoio à criação e construção do conhecimento; Serviços de apoio à gestão da identidade e Serviços de apoio à publicação e avaliação.

Em Portugal, as bibliotecas da Universidade do Porto (UP) encontram-se a redesenhar e a desenvolver serviços que visam dar resposta às necessidades dos utilizadores na sua atividade científica. Os serviços de apoio à investigação seguem o modelo de categorização supramencionado. De forma mais pormenorizada, apresentam: Apoio ao processo de investigação; Apoio na identidade digital e na gestão do CV; Apoio à publicação e avaliação de ciência; Gestão de dados de pesquisa (serviço em desenvolvimento); Gestão de infraestruturas tecnológicas (bibliotecas da Faculdade de Engenharia e da Faculdade de Letras).<sup>43</sup>

Contrastando com a UP, a Universitat Politècnica de Catalunya (UPC) revela uma definição clara de serviços de apoio à investigação, apresentando uma carta de serviços estabelecida, decorrente do impulso fornecido pelo Acesso Aberto (AA) e a assinatura da Declaração de Berlim. Nas bibliotecas da UPC identifica-se a importância dos serviços de apoio à investigação, pois oferecem um conjunto de serviços personalizados e moldados pela opinião e procura direta dos utilizadores.<sup>44</sup> Na figura 1 é possível visualizar-se a oferta de serviços, o tipo de utilizadores de cada um, bem como a forma como estes são disponibilizados: online ou presencialmente.

Complementando a oferta de serviços supramencionada, os investigadores têm acesso a ferramentas de pesquisa e publicação disponibilizadas na página web da própria biblioteca: repositório institucional (UPcommons), biblioteca digital (eBIB), serviço integrado de pesquisa (DiscoveryUPC), plataforma com informação

---

43 Ribeiro *et al.* *Cases on Research Support Services in Academic Libraries*.

44 Codina-Vila *et al.* "Library Research Support Services: The Universitat Politècnica de Catalunya-BarcelonaTech Case".

relativa aos investigadores (FUTUR) e localização geográfica da produção académica (Geocommons).<sup>45</sup>

Na Europa, é notório que existe um compromisso das bibliotecas com o AA e a Ciência Aberta (CA), refletindo-se na prestação de serviços.

O caso da University of Groningen Library (UB) é um reflexo desse compromisso. Com uma abordagem “*From project to customize services*”, a UB concentra-se na personalização dos serviços para ir ao encontro das necessidades dos investigadores.<sup>46</sup>

No Reino Unido, a University College of London (UCL) tem um ensino baseado na investigação e apoia a implementação de políticas e práticas em AA.<sup>47</sup> Neste sentido, a biblioteca assumiu um papel preponderante na CA, levando à criação do UCL Office for Open Science and Scholarship, com o objetivo de apoiar a comunidade académica na adoção de práticas científicas abertas.<sup>48</sup> Para além da equipa de AA, a biblioteca oferece serviços de apoio à publicação científica, gestão de dados de pesquisa, bibliometria e direitos de autor:

UCL Press, the Uk’s first fully Open Access University Press. Research Data Team, acting as a support service to advocate for and train UCL researchers in Open and Fair data practices, and to participate in UCL engagement with the European Open Science Cloud (EOSC). Bibliometrics Team, who lead on Next-Generation Metrics activity, and in the

---

45 Universitat Politècnica de Catalunya-BarcelonaTech. 2021a. About UPCCommons; Universitat Politècnica de Catalunya – BarcelonaTech. *eBIB: acceso a los recursos electrónicos de la biblioteca digital de la UPC*.

46 S. Abdolhazadeh *et al.* “From project to Customized Service: Research Support at the University of Groningen Library”.

47 P. Ayris, “The future depends on what you do today: The library as a leader in open science”, 25.

48 University College London. 2021. UCL Office for Open Science and Scholarship.

implementation of DORA [...] Copyright Team, who advice UCL on copyright issues and Creative Commons licenses.<sup>49</sup>

O desenvolvimento de políticas nacionais e internacionais relacionadas com a *e-Science* criou uma oportunidade para as bibliotecas universitárias agregarem valor no desenvolvimento e criação de serviços de gestão e partilha de dados de investigação. Neste âmbito, as bibliotecas dos Estados Unidos da América (EUA) têm revelado uma grande eficácia na elaboração de respostas e apresentação de soluções face às mudanças constantes no ambiente de investigação.<sup>50</sup>

Na University of Minnesota (UM) o desenvolvimento da *e-Science* permitiu às bibliotecas a construção de um conjunto de conhecimentos, habilidades e capacidades para dar respostas às novas necessidades de pesquisa.<sup>51</sup> As bibliotecas da UM apresentam, como um dos seus objetivos de trabalho, a promoção das prioridades da universidade na investigação, fornecendo uma infraestrutura de conhecimento, conteúdos e serviços para apoiar os investigadores e maximizar a visibilidade e impacto da própria instituição. Desenvolveram serviços de apoio ao investigador que permitem “[...] quick access to information and tools to plan, conduct, and disseminate their work”,<sup>52</sup> através de formação e assistência nas diversas áreas inerentes ao processo de investigação:

- Financiamento. O Office for the Vice President for Research (OVPR) e a biblioteca trabalham em conjunto para fornecer e promover recursos para ajudar os investigadores a encontrar financiamento. Para a pesquisa são necessárias

---

49 P. Ayris, “The future depends on what you do today: The library as a leader in open science”, 29.

50 M. A. Kennan, Corral, S., & Afzal, W. “‘Making space’ in practice and education: Research support services in academic libraries”.

51 Johnson *et al.* “Developing E-Science and Research Services and Support at the University of Minnesota Health Sciences Libraries”.

52 University of Minnesota Libraries. *Research support services*, s.p.



Figura 1: Serviços de apoio à investigação da Biblioteca da UPC

	Users	Virtual / Face-to-face
<b>Information Search &amp; Management</b>		
Support for database searching		Virtual
Advice on patent searching		Virtual + F2F
Access to scientific and technical documents		Virtual + F2F
Bibliographic reference management		Virtual + F2F
Training courses		F2F
Support for doctoral candidates		Virtual + F2F
Research heritage conservation		Virtual + F2F
<b>Research Projects</b>		
Compliance with open access requirements		Virtual + F2F
Library collaboration with the UPC RISS		F2F
<b>Facilities &amp; Meeting Places</b>		
Study areas for doctoral candidates		F2F
Research Café		F2F
<b>Visibility, Impact &amp; Assessment</b>		
Revision of the quality of publication in CRIS		Virtual
Visibility and impact of research		Virtual
Accreditation and assessment of research		Virtual + F2F
Research profiles		Virtual + F2F
Bibliometric studies		Virtual
Quality indicators monitoring in rankings		Virtual
Improvement of research assessment		Virtual + F2F
<b>Publishing</b>		
Advice on writing articles, theses		Virtual + F2F
Open access publication		Virtual + F2F
Institutional signature and affiliation		Virtual + F2F
Intellectual property		Virtual + F2F

Undergraduate students   
 Graduate students  
 Faculty researchers   
 Researchers from industry / Professionals

Fonte: Codina-Vila *et al.* 2020, 84.

- determinadas técnicas, o que levou à criação de workshops e tutoriais para dar resposta a essas necessidades;
- Gestão de dados de pesquisa. Os serviços de gestão de dados de pesquisa oferecem os recursos e as ferramentas necessárias para a criação de planos de gestão de dados, pesquisa e acesso a dados, e publicação no repositório institucional DRUM. Como complemento, oferecem apoio individual através da consulta de um especialista em gestão de dados e sessão de formação;
  - Reprodutibilidade. Bibliotecários especializados em áreas disciplinares apoiam a reprodutibilidade e o rigor da investigação ao longo do seu ciclo de vida. Disponibilizam suporte na pesquisa e utilização de diretrizes para relatórios, na gestão e partilha de dados de investigação, na revisão sistemática, em ferramentas para o pré-registo de estudos;
  - Impacto de pesquisa. Bibliotecários especializados ajudam os investigadores a medir, maximizar e compreender o impacto do seu trabalho e no que respeita a métricas de produção científica, impacto individual, de grupo ou de publicações;
  - Comunicação científica. As bibliotecas oferecem apoio na publicação disponibilizando informação sobre direitos de autor, AA, identidade individual, partilha e preservação da produção científica;
  - Gestão de informação sobre investigação (RIM). Disponibilizam suporte na gestão da identidade académica em diversas plataformas, como ORCID, Google Scholar, Microsoft Academic, ResearchGate, Academia.edu e Amazonas. A nível institucional, apresentam o Experts@Minnesota, que liga os recursos da RIM a investigadores e administradores da UM, a estudantes e membros da comunidade;
  - Revisão sistemática. Os bibliotecários auxiliam no desenvolvimento e concretização de uma estratégia de pesquisa abrangente e reprodutível.<sup>53</sup>

---

53 Íbid.

### *Las prácticas sociales...*

No continente asiático, o trabalho iniciado para transformar os serviços das bibliotecas e a sua própria filosofia é evidente nas bibliotecas universitárias da China. O lançamento da “Double First-Class Initiative”, em 2015, para promover o desenvolvimento do ensino superior na China, foi a força motriz no desenvolvimento das bibliotecas e na criação de serviços inovadores.<sup>54</sup> Destaca-se a Biblioteca da Peking University (PKU), considerada uma das melhores bibliotecas do país, com o desenvolvimento dos serviços de apoio à investigação desde 2015. Todavia, é em 2019 que estabelece um reposicionamento dos seus objetivos:

The goal should be operated in interaction with the talent training system and the process of a comprehensive reform of the university. The Library will establish a sound innovation mechanism and information research service system that integrates relevant departments inside and outside Peking University, and in a bid to function itself as an effective platform that helps users solve problems in learning, teaching, RyD and management and cultivate their information literacy. To achieve this new goal, the Library should adhere to the principle of user orientation and fully leverage IT applications.<sup>55</sup>

Neste sentido, foi criado o Collaborative Service Center (CSC), responsável pela promoção e implementação dos serviços, e estabelecida uma estrutura baseada em quatro elementos: “service strategy, service object, service content and service provider”.<sup>56</sup> Estrategicamente, os referidos serviços encontram-se orientados para a colaboração e para o cliente, visando dar resposta a diferentes utilizadores. Ao nível do conteúdo, os serviços centram-se na literacia da informação, análise de informação, dados de

---

54 Y. Tangs & Zhang, C. “Cases on Research Support Services in Academic Libraries: Peking University Library”.

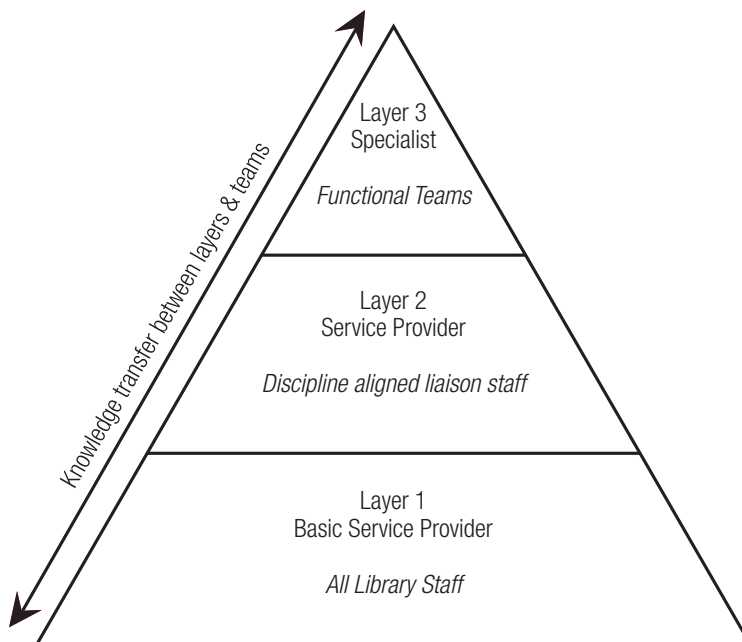
55 *Íbid*, 257.

56 *Íbid*, 258.

pesquisa, propriedade intelectual. Todos são fornecidos, essencialmente, pelos bibliotecários especializados/temáticos e a restante equipa do CSC.

Como mencionado anteriormente, o sucesso da implementação de serviços de apoio à investigação está relacionado com as capacidades dos bibliotecários e os seus papéis no apoio à atividade científica, uma vez que a necessidade de existirem bibliotecários com competências específicas para cada área de apoio é premente.

**Fig. 2.** Modelo de serviços triangular adotado pela UQ



Fonte: Brown *et al.* (2018, 341).

Na Oceânia, esta importância reflete-se nas abordagens adotadas pelas bibliotecas, identificando-se modelos assentes em equipas funcionais e em perfis especializados, como é o exemplo do modelo triangular de serviços adotado pela University of Queensland (UQ) (figura 2), na Austrália.

Considerando o grau de especialização dos bibliotecários, o modelo assenta na constituição de equipas funcionais e é sustentado pelo repositório institucional – UQ eSpace. Na base temos os funcionários que reconhecem todos os serviços fornecidos, mas que podem não ter conhecimentos para a sua prestação. Na segunda camada encontram-se os bibliotecários que conhecem os requisitos de apoio à investigação disciplinar para apoiar os investigadores, tendo como opção encaminhar questões complexas para as equipas funcionais com elevado grau de especialidade. As equipas funcionais são responsáveis pela disponibilização de serviços como a digitalização e curadoria digital, gestão de dados de pesquisa, publicação académica ou bibliometria.<sup>57</sup>

À semelhança da UQ, a biblioteca da Victoria University of Wellington apresenta um modelo baseado em equipas colaborativas para o cumprimento dos objetivos de investigação da instituição.<sup>58</sup>

A biblioteca da Griffith University, disponibiliza serviços contemporâneos e especializados, de apoio a toda a comunidade académica, geridos pelos Academic Engagement Services (AES) organizados em duas equipas principais: “Learning and Teaching” e “Researcher Services”.<sup>59</sup> Tradicionalmente, nesta biblioteca existiam serviços de apoio na gestão de dados de pesquisa, publicação académica, AA e bibliometria, porém estes não eram devidamente valorizados devido à existência de outros serviços na universidade.

---

57 Sarah Brown *et al.* “Evolution of Research Support Services at an Academic Library: Specialist Knowledge Linked by Core Infrastructure”, 341-342.

58 Wilson *et al.* “Beyond the Crossroads: Transforming Research Support Services at Te Herenga Waka Library”.

59 B. Weaver & Richardson, J. “Reinventing Library Research Support Services at Griffith University”, 274.

A biblioteca procedeu a uma reconfiguração e definiu a nova gama de serviços (figura 4), bem como as funções e responsabilidades da equipa. No que concerne às capacidades necessárias para a disponibilização dos serviços, foi criada uma base de conhecimentos colaborativa e abrangente com documentos que abordam os tópicos necessários para os novos serviços e descrevem os ambientes de pesquisa de cada disciplina.<sup>60</sup>

A responsabilidade de assegurar estes serviços compete à equipa de bibliotecários, dos “Researcher Services”, composta por “Discipline Librarians” e “Library Research Specialists”, baseada numa estrutura de apoio “warp/weft”:

**The Warp:** Discipline Librarians, supported by librarians in the team, provide the disciplinary expertise to ensure all advice encompasses disciplinary differences around research impact, data management, data wrangling, and open scholarship. This advice is based on collaboratively developed, discipline-specific backgrounding documentation.

**The Weft:** Library Research Specialists provide the topical knowledge to ensure all advice is in-depth and fit for purpose. This advice is based on collaboratively developed bodies of knowledge about a whole range of topics, issues and research-related challenges.<sup>61</sup>

As bibliotecas universitárias têm vindo a reconhecer a importância da prestação de serviços inovadores de suporte à investigação, fulcrais para o desenvolvimento científico e para a sua própria visibilidade na respetiva instituição de ensino superior. De modo crescente, destaca-se a importância de se auscultarem as necessidades dos utilizadores.

---

60 B. Weaver & Richardson, J. “Reinventing Library Research Support Services at Griffith University”, 278-281.

61 *Íbid*, 282.

## CONCLUSÃO

A biblioteca universitária tem, e deve ter, uma orientação múltipla para as diferentes facetas da missão da universidade incluindo, mas não se limitando, a investigação, mediante serviços específicos.

Na nossa perspetiva, são várias as áreas de atividade nas quais as bibliotecas podem atuar no sentido de valorizar a investigação e os seus resultados, nomeadamente:

- a) Serviços que visam apoiar o processo de criação e construção do conhecimento (ex. serviço de referência, de gestão de dados de investigação);
- b) Serviços de apoio à gestão de identidade (ex. identidade digital dos investigadores, sua presença em redes especializadas, gestão de currículos e de autoria);

**Figura 3:** Serviços de apoio à investigação da Griffith University Library



Fonte: Griffith University Library 2021.

c) Serviços de apoio à publicação e avaliação (ex. apoio à publicação científica e aumento da visibilidade; métricas e indicadores bibliométricos).

O leque de serviços de apoio à investigação revela-se diversificado, abrangendo as diferentes fases do processo de investigação e centrando-se em áreas tradicionais, mas sobretudo nas emergentes, como a publicação em AA, a gestão da identidade do investigador em redes académicas, a gestão de dados e avaliação do impacto da pesquisa.

A prestação dos referidos serviços é realizada através de formações, workshops, guias, atendimento e apoio individual, nas modalidades presencial e online. Estes serviços são sustentados pelas ferramentas e sistemas tecnológicos de informação existentes nas bibliotecas, destacando-se os repositórios institucionais, catálogos bibliográficos, bases de dados e, em alguns casos, plataformas de gestão de perfis.

Inerente a todo o processo de planificação e prestação de serviços, reside a importância dos recursos humanos, nos quais é necessário superar lacunas de conhecimento, realçando-se a importância do desenvolvimento da formação profissional, de modo a existirem perfis multifacetados e especializados de bibliotecários nas diferentes áreas.

Dos resultados obtidos nesta investigação destaca-se, ainda: a heterogeneidade e singularidade dos serviços de apoio à investigação em bibliotecas universitárias; a inexistência de uma definição unívoca aceite internacionalmente. No panorama dos estudos aplicados analisados, conclui-se que cada biblioteca disponibiliza uma oferta que vai ao encontro da definição de serviços de apoio à investigação adotada, considerando o meio envolvente e os recursos disponíveis.

Apresentando-se aqueles serviços como uma área abrangente, que contempla diversos aspetos que visam dar suporte à investigação, conclui-se pela relevância de existir uma adequada planificação que contemple serviços inovadores e significativos para os utilizadores, reais e potenciais, passíveis de adaptação às mudanças e desafios da sociedade em rede, que considere: o



plano estratégico da respetiva instituição de ensino superior, as necessidades dos utilizadores, os recursos disponíveis (humanos, materiais, financeiros) e um plano de comunicação.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abdolahzadeh, S. *et al.* “From project to Customized Service: Research Support at the University of Groningen Library”. In V. Fernández Marcial & L. González-Solar (eds.), *Cases on Research Support Services in Academic Libraries*, 1-24. IGI Global, 2020.
- Anglada, Lluís M. “Muchos cambios y algunas certezas para las bibliotecas de investigación, especializadas y centros de documentación”. *El Profesional de La Información* 28, 1 (2019): 1-9. <https://doi.org/10.3145/epi.2019.ene.1>.
- Araújo, P. C. de & Lima, K. C. R. Academic Library Supporting Research: “The Case of Universidade Federal do Paraná Law Library”. In V. Fernández Marcial & L. González-Solar (Eds.), *Cases on Research Support Services in Academic Libraries* (pp. 167–186). IGI Global, 2020.
- Ayris, P. “The future depends on what you do today: The library as a leader in open science”. In Fernández Marcial, V., & L. González-Solar (Eds.), *Cases on Research Support Services in Academic Libraries*, 25-51. IGI Global, 2020.
- Borrego, Ángel & Anglada, Lluís. 2018. “Research support services in Spanish academic libraries: An analysis of their strategic plans and of an opinion survey administered to their directors”. *Publications*, 6, no. 4 (2018): 48. <https://doi.org/10.3390/publications6040048>.

- Brown, Sarah, Elizabeth Alvey, Elena Danilova, Helen Morgan & Amberyn Thomas. "Evolution of Research Support Services at an Academic Library: Specialist Knowledge Linked by Core Infrastructure". *New Review of Academic Librarianship* 24, no. ¾ (2018): 337–348. <https://doi.org/10.1080/13614533.2018.1473259>.
- Cesevičiūtė, I. & Tautkevičienė, G. Research Data Management Support at Kaunas University of Technology. In V. Fernández Marcial & L. González-Solar (Eds.), *Cases on Research Support Services in Academic Libraries*, 52-71. IGI Global, 2020.
- Codina-Vila, M., Íñigo, R., Rovira-Fernández, A. & Serrat-Brustenga, M. "Library Research Support Services: The Universitat Politècnica de Catalunya - BarcelonaTech Case". In V. Fernández Marcial & L. González-Solar (Eds.), *Cases on Research Support Services in Academic Libraries*, 72-98. IGI Global, 2020.
- Delgado-Vázquez, Á. M. "Teaching Digital Competence and Scholarly Communication: Ten years Moving Researchers to Digital Scholarship at Pablo de Olavide University". In V. Fernández Marcial & L. González-Solar (Eds.), *Cases on Research Support Services in Academic Libraries*, 142-165. IGI Global, 2020.
- Fernández-Marcial, V., & González-Solar, L. *Cases on Research Support Services in Academic Libraries*. IGI Global, 2021.
- Fischer, M., Halm, T. & Koltay, T. "Gap in the Wall: A Writing Center, Offering Complex Research Support". In V. Fernández-Marcial & L. González-Solar (Eds.), *Cases on Research Support Services in Academic Libraries*, 99-120). IGI Global, 2020.
- Gomes, L. I. E. 2016. "Gestão da informação, holística e sistêmica, no campo da Ciência da Informação: estudo de aplicação para a construção do conhecimento na Universidade de Coimbra". Tese de doutoramento, Universidade da Coruña. <http://hdl.handle.net/10316/43201>.

## ***Las prácticas sociales...***

- Gomes, L. I. E. & Fernández Marcial, V. “Sistema de Informação: abordagem concetual e metodológica”. *Biblioteca. Anales de Investigación*, 15, no. 3 (2019): 395-404. <http://revistas.bnjm.cu/index.php/BAI/article/view/111>.
- González-Solar, L. “La biblioteca universitaria orientada a la investigación: Propuesta de un modelo de servicio centrado en el usuario desde la perspectiva del marketing”. Tese de doutoramento, Universidade da Coruña, 2016. <http://hdl.handle.net/2183/17112>.
- . “Estudios de usuarios en el diseño de servicios bibliotecarios de apoyo a la investigación: Estudio de caso”. *Biblios: Journal of Librarianship and Information Science* 72 (2018): 80-93. <https://doi.org/10.5195/biblios.2018.427>.
- González-Solar, L. & Fernández-Marcial, V. La biblioteca universitaria al servicio de la investigación? In M. B. Marques & L. E. Gomes (Coord.), *Ciência da informação: Visões e tendências*, 285-342. Imprensa da Universidade de Coimbra, 2020. <https://doi.org/10.14195/978-989-26-1896-8>.
- Griffith University Library. *Research and publishing*, 2021. <https://www.griffith.edu.au/library/research-publishing>.
- Haddow, G. & Mamtora, J. “Research Support in Australian Academic Libraries: Services, Resources, and Relationships”. *New Review of Academic Librarianship*, 23, no. 2/3 (2017): 89-109. <https://doi.org/10.1080/13614533.2017.1318765>
- Hoffman, S. *Dynamic research support for academic libraries*. Facet Publishing, 2016.
- Iribarren-Maestro, I., Grandal, T., Alecha, M., Nieva, A. & San-Julián, T. “Apoyando la investigación: Nuevos roles en el servicio de bibliotecas de la Universidad de Navarra”. *El profesional de la información* 24, no. 2 (2015): 131-137. <https://doi.org/10.3145/epi.2015.mar.06>.

- Johnson, L. M., Butler, J. T. & Johnston, L. R. “Developing E-Science and Research Services and Support at the University of Minnesota Health Sciences Libraries”. *Journal of Library Administration*, 52, no. 8 (2012): 754-769. <https://doi.org/10.1080/01930826.2012.751291>.
- Jubb, M. Libraries and the support of university research. In J. Atkinson (Ed.), *Quality and the academic library*, 143–156. Cambridge, Massachusetts: Chandos, 2016. <https://doi.org/10.1016/B978-0-12-802105-7.00014-2>.
- Keller, A. “Research Support in Australian University Libraries: An Outsider View”. *Australian Academic y Research Libraries* 46, no. 2 (2015): 73-85.
- Kennan, M. A., Corral, S., & Afzal, W. “Making space’in practice and education: Research support services in academic libraries”. *Library Management*, 35, no. 8/9 (2014): 666–683. <https://doi.org/10.1108/LM-03-2014-0037>.
- Peking University Library. *Peking University Library*, 2021. <https://www.lib.pku.edu.cn/portal/en>.
- Pu, F. C., Kho, S. Y., Low, K. K. & Chou, A. “Researcher Unbound and National University of Singapore (NUS) Libraries Evolving Role in Supporting University Research: Going Beyond Service”. In V. Fernández Marcial & L. González-Solar (Eds.), *Cases on Research Support Services in Academic Libraries*, 216-246. IGI Global, 2020.
- Revez, J. & Borges, M. M. “O apoio das bibliotecas à investigação científica em Portugal: uma revisão da literatura”. *Páginas a & b*, S.3, no. especial (2017): 158-179. <http://ojs.letras.up.pt/index.php/paginasueb/article/view/2663>.
- Ribeiro, A.; Costa, L. M. & Seixas, P. F. Research Support at University of Porto Libraries. In V. Fernández Marcial & L. González-Solar (Eds.), *Cases on Research Support Services in Academic Libraries*, 121-141. IGI Global, 2020.

## *Las prácticas sociales...*

- Rubbia, G.; Franco, C., Pellizzon, D. & Nannipieri, L. “Research Support Services in Higher Education and Research Institutions: Approaches, Tools and Trends”. *Procedia Computer Science* 33 (2014): 309-314. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2014.06.049>.
- Rubio, R. 2005. “Misiones y funciones de la universidad en el espacio europeo de educación superior”. *Revista Española de Pedagogía* 63, no. 230 (2005): 17-42. <http://www.jstor.org/stable/23765790>.
- Saraiva, P. “As bibliotecas académicas como centros de gestão de informação e conhecimento-Novas tendências e perspectivas de desenvolvimento: O caso do IHMT”. *Anais do Instituto de Higiene e Medicina Tropical* 15 (2016): 103-111. <https://doi.org/10.25761/anaisihmt.135>.
- Si, L.; Zeng, Y., Guo, S. & Zhuang, X. “Investigation and analysis of research support services in academic libraries”. *Electronic Library* 37, no. 2 (2019): 281-301. <https://doi.org/10.1108/EL-06-2018-0125>.
- Stapleton, J., Carter, C. & Bredahl, L. 2020. “Developing systematic search methods for the library literature: Methods and analysis”. *The Journal of Academic Librarianship*, 46, 5 (2020): Article 102190. <https://doi.org/10.1016/j.acalib.2020.102190>.
- Tang, Y. & Zhang, C. 2020. “Cases on Research Support Services in Academic Libraries: Peking University Library”. In V. Fernández Marcial & L. González-Solar (Eds.), *Cases on Research Support Services in Academic Libraries*, 247-265. IGI Global, 2020.
- Universitat Politècnica de Catalunya-BarcelonaTech. About UPCommons, 2021a. <https://upcommons.upc.edu/page/about>.
- . DiscoveryUPC, 2021b. [https://discovery.upc.edu/discovery/search?vid=34CSUC\\_UPC:VU1](https://discovery.upc.edu/discovery/search?vid=34CSUC_UPC:VU1).

- . eBIB: acceso a los recursos electrónicos de la biblioteca digital de la UPC, 2021c. <https://bibliotecnica.upc.edu/es/ebib>.
- University College London. UCL Office for Open Science and Scholarship, 2021. <https://www.ucl.ac.uk/library/research-support/ucl-office-open-science-and-scholarship>.
- University of Minnesota Libraries. *Research support services, 2021*. <https://www.lib.umn.edu/services#research>.
- Visintini, S.; Boutet, M., Manley, A. & Helwig, M. “Research Support in Health Sciences Libraries: A Scoping Review”. *Journal of the Canadian Health Libraries Association* 39, 2 (2018): 56-78. <https://doi.org/10.29173/jchla29366>.
- Vrkljan, M. & Findley-Jones, A. “Becoming Trusted Research Partners Through InfoExpress at The University of Toronto: (Re)Connecting Researchers to the Library”. In V. Fernández Marcial & L. González-Solar (Eds.), *Cases on Research Support Services in Academic Libraries*, 187-214). IGI Global, 2020.
- Weaver, B. & Richardson, J. “Reinventing Library Research Support Services at Griffith University”. In V. Fernández Marcial & L. González-Solar (Eds.), *Cases on Research Support Services in Academic Libraries*, 267-289. IGI Global, 2020.
- Webb, J., Gannon-Leary, P. & Bent, M. *Providing effective library services for research*. Facet Publishing, 2007.
- Wilson, T., Kirkpatrick, A., Miller, K. & Harvey, M. R. “Beyond the Crossroads: Transforming Research Support Services at Te Herenga Waka Library”. In V. Fernández Marcial & L. González-Solar (Eds.), *Cases on Research Support Services in Academic Libraries*, 290-311. IGI Global, 2020.

# Recuperación de información en los sistemas de próxima generación

EDER ÁVILA BARRIENTOS  
*Instituto de Investigaciones Bibliotecológicas  
y de la Información, UNAM*

## INTRODUCCIÓN

**L**os sistemas para la recuperación de información (SRI) se encuentran en una constante evolución y adaptación al contexto digital actual. La revolución de los datos ha traído consigo transformaciones en la manera de buscar, recuperar y acceder a los datos disponibles no solo en las fuentes de datos locales, sino también en aquellas que están disponibles en dicho contexto digital.

En la literatura especializada sobre el tema, se observan una serie de principios teóricos y metodológicos que estudian el comportamiento de los SRI en diversos contextos informativos. Esto ha dado la pauta para estimar una nueva generación de sistemas con la capacidad de responder a necesidades de información de alta complejidad. Esto supone una mayor y mejor interacción de los usuarios con el sistema a través de diferentes técnicas y estrategias entre las cuales se pueden destacar aquellas referentes a la interacción y visualización de los datos que son almacenados y organizados en la estructura del sistema.

En estos sistemas, el uso de la inteligencia artificial y el aprendizaje profundo han dado la pauta para la generación y aplicación de algoritmos semánticos que otorguen la posibilidad de trasladar la demanda informativa del usuario y convertirla en resultados de información con un mayor grado de precisión con el propósito de satisfacer su necesidad informativa. Los algoritmos empleados en estos sistemas intentan modelar abstracciones de alto nivel presentes en los datos utilizando arquitecturas computacionales que permiten desarrollar transmisiones múltiples entre los datos que requiere un determinado usuario. Esto se logra a través del segmentado semántico que se ejerce a los datos y puesto que el algoritmo es capaz de interpretar para ofrecer resultados de búsqueda más precisos acorde a la demanda inicial del usuario. Por lo tanto, los sistemas de próxima generación tendrán la capacidad de procesar consultas complejas de información caracterizadas por el uso de elementos visuales como lo es la representación basada en grafos de conocimiento.

Los grafos de conocimiento son representaciones de conjuntos de datos que almacenan atributos correspondientes a diversas obras, expresiones y manifestaciones (entidades) que están presentes en el universo de información. Estos grafos permiten obtener una visión general de las relaciones de significado que se establecen entre dichas entidades, lo que ofrece mecanismos de visualización e interacciones entre nodos y aristas; esto permite al usuario interactuar de manera profunda con los datos almacenados en el sistema, lo que propicia una labor de descubrimiento de información y genera variantes en el proceso de recuperación de información.

Por lo tanto, el objetivo de este trabajo consiste en analizar los principios teóricos que intervienen en el proceso de recuperación de información presentes en los sistemas de próxima generación, pues se estima que el análisis de estos principios ayude a comprender de mejor manera su utilidad y aplicación en los contextos de información digital.



## RECUPERACIÓN DE INFORMACIÓN EN EL ENTORNO DIGITAL

El entorno digital es un espacio complejo que experimenta cambios de una manera vertiginosa. La información y los datos que conforman este espacio han sufrido una amplia gama de modificaciones y transformaciones, lo cual ha provocado fenómenos relacionados con la manera de acceder y recuperar información por parte de los individuos.

La expansión del entorno digital también ha motivado la generación de metodologías para recuperar información en diversas fuentes y contextos. En la actualidad el concepto de metaverso ha cobrado notable relevancia para referirse a un entorno en donde los seres humanos (como avatares) interactúan entre ellos y con agentes automatizados en un espacio tridimensional como metáfora de un mundo real.

En este metaverso, los usuarios de la información tienen la capacidad de interactuar con sofisticados motores de búsqueda que les permiten acceder a la información de una manera integral tomando en cuenta la conectividad y vinculación de diversas fuentes digitales en un escenario común de interacción virtual.

Según Stephenson,<sup>1</sup> en este metaverso existen *hipertarjetas* que son una especie de avatares que se usan para representar un conjunto de información. Puede tratarse de texto, audio, video, una imagen estática o cualquier otra información que pueda representarse de forma digital.

Estas *hipertarjetas* han dejado de ser una metáfora de ciencia ficción para convertirse en un elemento integrador dentro del mundo virtual digital, pues muchos agentes automatizados y plataformas de videojuegos o entretenimiento utilizan estos mecanismos para vincular información del usuario en un determinado contexto virtual; por ejemplo, empresas como Netflix, Microsoft y Sony han implementado estos mecanismos para acceder a información de gran variedad y formato de los usuarios de sus plataformas o dispositivos.

---

1 Neal Stephenson, *Snow Crash*, 43.

Este fenómeno trae consigo una nueva forma para acceder y recuperar información en un entorno digital hiperconectado y enlazado en donde la información se encuentra distribuida de manera aleatoria, pero con un vínculo común que le permite conectarse a través de diversas aplicaciones interoperables.

Por ejemplo, la búsqueda en el motor del PC presenta diferente lógica a la búsqueda implementada en un dispositivo móvil a pesar de formar parte de una misma plataforma tecnológica. Esto ha motivado la aparición de múltiples comportamientos para recuperar información por parte de los usuarios, pues la manera de interactuar en los diversos motores de búsqueda y sus respectivas versiones ha dado la pauta para tomar en cuenta una serie de consideraciones respecto al uso de nuevos patrones para acceder a la información que el usuario necesita para atender múltiples demandas informativas en un entorno digital ampliamente diverso.

Algunas de las tendencias actuales de la investigación acerca de la recuperación de información abarcan toda la gama de términos referentes a la expansión del proceso para obtener información para incorporar las últimas tecnologías y hacer frente a nuevas necesidades. En términos de necesidades novedosas, la difusión de Internet y las características heterogéneas de los usuarios de los motores de búsqueda son elementos que pueden considerarse como la nueva frontera de la recuperación de información.<sup>2</sup>

En este sentido, la recuperación de información debe considerarse como un proceso integrador que es susceptible de tomar en cuenta los atributos informativos de los nuevos recursos de información. Al respecto, dentro del núcleo pragmático y teórico de la RI comienzan a desarrollarse metodologías y técnicas que ayuden a mejorar la precisión de la búsqueda y acceso a la información.

Bajo esta premisa, el enfoque semántico para recuperar información pone de manifiesto el uso de representaciones visuales e interactivas que tienen el propósito de permitir el acceso no solo

---

2 Jonathan N. Chimah y Friday Ibiam Ude. "Current Trends in Information Retrieval Systems: Review of Fuzzy Set Theory and Fuzzy Boolean Retrieval Models".

a datos e informaciones, sino también a las vinculaciones que se establecen en un determinado dominio informativo. Esto da la posibilidad de comprender en mejor manera, las variantes y forma en que la información puede conectarse y en esencia obtener una interpretación de los comportamientos que la información manifiesta en un determinado fenómeno o problema. Bajo esta premisa, los grafos de conocimiento han comenzado a posicionarse como una de las metodologías de reciente aplicación en los llamados sistemas de nueva generación.

## GRAFOS DE CONOCIMIENTO

Aunque los grafos de conocimiento han existido desde los primeros años de la inteligencia artificial en varias formas, el término se popularizó recientemente debido al uso de esta idea en el motor de búsqueda de Google. La forma más antigua de un grafo de conocimiento se denominó red semántica, que fue diseñada para respaldar los métodos de razonamiento deductivo.<sup>3</sup>

Estas redes semánticas son representaciones que permiten consultar relaciones entre entidades, en las que los nodos corresponden a datos y las aristas a las vinculaciones entre ellos. De esta manera, el término “grafo de conocimiento” se popularizó posteriormente mediante el uso de una base de conocimiento estructurada en grafos por Google para mejorar sus resultados de búsqueda.

Google desarrolló este conocimiento estructurado en grafos mediante el rastreo de varias fuentes de datos en la Web, incluidos los datos semiestructurados disponibles en la Wikipedia. Esta base de conocimientos es muy útil para proporcionar resultados de búsqueda con un nivel de detalle que no es posible con el uso de una búsqueda basada exclusivamente en contenido.

De esta manera, la noción de un grafo de conocimiento ha evolucionado lentamente a lo largo de los años gracias a los esfuer-

---

3 Aggarwal, Charu C. “Knowledge Graphs”.

zos de diversas comunidades de investigadores de los campos de la inteligencia artificial, la recuperación de información y la web semántica. Esta diversidad es una consecuencia directa de la variedad de aplicaciones que soporta este concepto, pues en la actualidad hablar de grafos de conocimiento no es un tema exclusivo de las ciencias computacionales, sino que, campos disciplinarios como los estudios de la información también comienzan a despertar el interés por indagar acerca de los alcances y desafíos de su aplicación en el contexto de la búsqueda y recuperación de información.

Los grafos de conocimiento se componen típicamente de conjuntos de datos de diversas fuentes que con frecuencia difieren en su estructura. Los esquemas, las identidades y el contexto trabajan juntos para proporcionar una semántica particular a diversos tipos de datos. De esta manera, los esquemas semánticos proporcionan un marco común de entendimiento para el grafo de conocimiento, pues de esta manera, las identidades clasifican los nodos subyacentes de manera adecuada y el contexto determina el entorno en el que existe ese conocimiento.

Estos componentes ayudan a distinguir palabras con múltiples significados, pero con atributos informativos similares. Esto permite que los productos, como el algoritmo del motor de búsqueda de Google, determinen la diferencia entre Apple, la marca, y *apple*, la fruta. Por lo tanto, un grafo de conocimiento tiene la principal característica de propiciar una recuperación de información de carácter certera mediante las vinculaciones de significado que se establecen entre diferentes piezas de datos e informaciones.

Además de esto, los grafos de conocimiento, que son desarrollados mediante técnicas de aprendizaje automatizado, utilizan el procesamiento del lenguaje natural (NLP) para construir una vista integral de nodos, bordes y etiquetas a través de un proceso llamado enriquecimiento semántico.

En este sentido, cuando un sistema ingiere datos, este proceso permite que los grafos de conocimiento identifiquen objetos individuales y comprendan las relaciones entre los diferentes objetos.

Luego, este conocimiento práctico se compara e integra con otros conjuntos de datos, que son relevantes y de naturaleza similar.

De esta manera, los esfuerzos de integración de datos en torno a los gráficos de conocimiento también pueden respaldar la creación de nuevos conocimientos, estableciendo conexiones entre puntos de datos que pueden no haberse realizado antes. Existen numerosas aplicaciones de grafos de conocimiento tanto en la investigación como en la industria.

Dentro del campo de la informática, hay muchos usos de una representación gráfica dirigida; por ejemplo, gráficos de flujo de datos, diagramas de decisión binarios, gráficos de estado, etcétera. Dos aplicaciones concretas que han llevado a un aumento reciente en popularidad de los grafos de conocimiento son la organización de la información a través de la web y la integración de los datos.<sup>4</sup>

En el ámbito de la organización de la información, los modelos semánticos para representar datos y los vocabularios semánticos han permitido configurar una gran variedad de ontologías que tienen el propósito de organizar los datos y el conocimiento que se ubica en diversos entornos disciplinarios y productivos.

Los proyectos Wikidata y Schema.org, así como la iniciativa OWL, son los desarrollos más significativos que en su momento han representado el gran interés por incursionar en la aplicación de grafos de conocimiento para poner orden al universo de información actual. Si bien los grafos de conocimiento implementados en estos proyectos se encontraban en su noción más elemental, con el paso del tiempo estas representaciones se han reconfigurado para estimar su aplicación en los llamados sistemas de próxima generación.

## LOS SISTEMAS DE PRÓXIMA GENERACIÓN

Como parte de la evolución y el desarrollo tecnológico de los sistemas de información, a lo largo del tiempo han aparecido

---

<sup>4</sup> “What is a Knowledge Graph?”.

sofisticadas técnicas e instrumentos que permiten contar con sistemas de mayor alcance respecto al manejo y gestión de información. En tiempos recientes, el uso insistente de la inteligencia artificial y la búsqueda de su aplicación en los sistemas, han traído consigo una serie de retos y oportunidades respecto al uso y acceso a la información. “Los últimos años han visto una explosión de interés en un subcampo de la IA denominado aprendizaje automático que aplica métodos estadísticos y probabilísticos a grandes conjuntos de datos para crear representaciones generalizadas que se pueden aplicar a muestras futuras”.<sup>5</sup>

De acuerdo con la Agencia de Proyectos de Investigación Avanzada de Defensa (por sus siglas en inglés DARPA), la próxima generación de inteligencia artificial permitirá a los sistemas de información añadir la capacidad de explicar sus resultados y dotarlos de razonamiento con conocimiento de “sentido común”.

Bajo esta premisa, las vinculaciones de significado de los datos que pueden representarse en un grafo de conocimiento serán de gran ayuda para obtener una visión global de los factores contextuales que inciden en la unión de datos pertenecientes a un determinado entorno temático o informativo.

En este sentido, el reconocimiento desambiguado e indubitable de entidades y su enlazado en un grafo de conocimiento significativo, esto es, que recoja las reglas que modelan el funcionamiento de esas entidades en el mundo percibido por las personas, es *conditio sine qua non* para la construcción de una IA dotada de “sentido común”.<sup>6</sup>

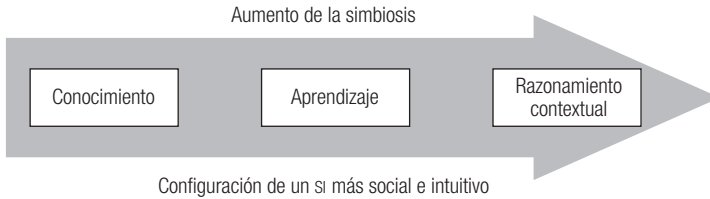
Por lo tanto, el principio fundamental de los sistemas de próxima generación será dotar de un mayor significado a la información que se recupera en una determinada consulta. Se estima que este cometido puede alcanzarse mediante el razonamiento contextual de los datos que están depositados en un determinado entorno.

---

5 “AI Next Campaign”. s. f, s.p.

6 “Inteligencia Artificial Semántica-GNOSS”.

**Fig. 1.** Proceso influenciado por tecnologías de inteligencia artificial aplicadas al entorno del sistema de próxima generación



Fuente: DARPA 2021. <https://www.darpa.mil/work-with-us/ai-next-campaign>.

De esta manera, la recuperación de información de carácter intuitivo deberá permitir la consulta de datos de diversas fuentes digitales. Esto con la posibilidad de establecer patrones de relación entre datos con atributos de significado similares en su naturaleza. El razonamiento contextualizado de la información y los datos supone un espacio de análisis susceptible de poner de manifiesto diversos comportamientos entre los datos que se generan en diferentes contextos.

De facto, los sistemas de nueva generación deben aprender a procesar el conocimiento que los datos y la información contienen en una determinada situación, problemática o fenómeno.

El procesamiento contextual es una parte necesaria e inextricable de la cognición humana. Este procesamiento contextual es esencial e impregna todos los aspectos de la vida, incluido el procesamiento lingüístico, la codificación de la memoria, el almacenamiento y la recuperación, el pensamiento y las capacidades de razonamiento. Con este entendimiento, reconocemos que el procesamiento contextual es integral en el diseño de sistemas de inteligencia artificial para permitirles procesar información con capacidades similares a las humanas.<sup>7</sup>

---

7 D. L. Hollister *et al.* "Razonamiento contextual en la cognición humana y las implicaciones para los sistemas de inteligencia artificial", 604.

### *Las prácticas sociales...*

Bajo esta premisa, se estima que los métodos de intuición en interacción aliados a los sistemas de información de próxima generación permitan configurar sistemas digitales allegados al comportamiento natural que manifiestan las personas en un proceso de búsqueda y recuperación de información. Pues

[...] los seres humanos utilizan su sentido común, sus experiencias de toda la vida, la creatividad, la innovación y la inteligencia para tomar decisiones, [estas decisiones incluyen el uso y obtención de información para resolver una problemática específica]. Con una perspectiva de Inteligencia Artificial (IA), podemos entrenar a los sistemas para que apoyen a los humanos en muchos procesos. Desde el avance de las tecnologías de inteligencia artificial, los seres humanos han reconfigurado sus prácticas laborales en su vida cotidiana, desde las actividades del hogar hasta la oficina y los negocios, haciendo que sus vidas sean más cómodas.<sup>8</sup>

No obstante, el reto de establecer estos sistemas en la mayoría de los contextos actuales sigue estando presente. Sobre todo si se considera la inversión que debe hacerse para el desarrollo de investigación aplicada que permita obtener un acercamiento profundo y real a las valoraciones y los análisis de dichos sistemas, lo cual puede significar una fuerte inversión para las organizaciones científicas y académicas.

No obstante, la transformación del universo de información y la creciente presencia de los datos en los contextos productivos de la sociedad, obliga a los sistemas de próxima generación a contar con las capacidades necesarias para llevar a cabo una mayor y mejor comprensión de la información y los datos que las personas necesitan para resolver su toma de decisiones fundamentada en el uso de información.

---

8 Sarika Jain y Archana Patel. "Semantic Contextual Reasoning to Provide Human Behavior", 17.



A su vez, las cada vez más frecuentes necesidades complejas de información, obligan al profesional de la información a mantenerse sumamente actualizado, pues el auge actual de los datos ha provocado fenómenos de muy diversa categoría que bien pueden estudiarse desde la óptica de los estudios de la información. No obstante, será necesario cambiar determinados paradigmas relacionados con la organización y sistematización de la información dando prioridad a enfoques holísticos para abortar los principios que se relacionan con la organización de los datos en diferentes entornos digitales.

## CONSIDERACIONES FINALES

Los sistemas de próxima generación ponen de manifiesto un cambio de paradigma relacionado con la manera en que los usuarios acceden a la información. Este paradigma consiste en dar mayor énfasis a la organización de los datos en sus múltiples expresiones y manifestaciones.

Dicho cambio de paradigma traerá consigo notables cambios en la manera de recuperar información. Se estima que esta recuperación sea de carácter intuitivo e interactivo, lo que supone la aparición de nuevos fenómenos relacionados con el comportamiento informativo de los individuos al momento de buscar y recuperar información en un determinado sistema de información.

Actualmente se experimenta una transformación digital caracterizada por el surgimiento de sistemas y plataformas con nuevas características. Este fenómeno ha dado la pauta para estudiar la prospectiva de los sistemas de próxima generación, lo que hace cada vez más necesario reflexionar sobre los cambios presentes y futuros que el impacto de las nuevas tecnologías digitales puedan tener en las formas y medios para acceder a la información de una manera confiable y cada vez más cercana a los requerimientos del usuario final.

Bajo esta premisa, el desarrollo de investigación aplicada con énfasis en el análisis de los sistemas de información será relevante

## *Las prácticas sociales...*

para comprender de una mejor manera la aplicación y funcionalidad de dichos sistemas en una situación real y compleja, tal como las que se manifiestan actualmente en diversos contextos de la actividad humana. A su vez, el objeto de estudio planteado en este documento también ofrece la oportunidad de realizar futuros procesos indagatorios que permitan identificar los fundamentos teóricos de estos sistemas.

## OBRAS CONSULTADAS

Aggarwal, Charu C. “Knowledge Graphs”. En *Artificial Intelligence: A Textbook*, editado por Charu C. Aggarwal, 409-35. Cham: Springer International Publishing, 2021. [https://doi.org/10.1007/978-3-030-72357-6\\_12](https://doi.org/10.1007/978-3-030-72357-6_12).

“AI Next Campaign”. s. f. Accedido 23 de noviembre de 2021. <https://www.darpa.mil/work-with-us/ai-next-campaign>.

Chimah, Jonathan N. y Friday Ibiam Ude. “Current Trends in Information Retrieval Systems: Review of Fuzzy Set Theory and Fuzzy Boolean Retrieval Models”. *Journal of Library Services and Technologies* 2, no. 2 (2020): 48-56. <https://doi.org/10.47524/jlst.v2i2.5>.

Hollister, Debra L.; Avelino Gonzalez y James Hollister. “Contextual Reasoning in Human Cognition and the Implications for Artificial Intelligence Systems”. En *Modeling and Using Context*, editado por Patrick Brézillon, Roy Turner, y Carlo Penco, 599-608. Lecture Notes in Computer Science. Cham: Springer International Publishing, 2017. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-57837-8\\_48](https://doi.org/10.1007/978-3-319-57837-8_48).

“Inteligencia Artificial Semántica-GNOSS”. s. f. Accedido el 23 de noviembre de 2021. <https://www.gnoss.com/inteligencia-artificial>.

Jain, Sarika y Archana Patel. s. f. “Semantic Contextual Reasoning to Provide Human Behavior”, 17.

Stephenson, Neal. *Snow Crash*. Barcelona: Gigamesh, 2003.

“What is a Knowledge Graph?” s. f. Accedido 23 de noviembre de 2021. [https://web.stanford.edu/class/cs520/2020/notes/What\\_is\\_a\\_Knowledge\\_Graph.html](https://web.stanford.edu/class/cs520/2020/notes/What_is_a_Knowledge_Graph.html).

# Interfaces para la innovación. El papel de la visualización en el proceso de diseño de servicios y experiencias

JUAN IGNACIO VISENTIN

*LabTec / Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires  
Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo, Universidad de Buenos Aires*

## INTRODUCCIÓN

**R**epetimos y escuchamos hasta el hartazgo que la cantidad de datos e información crece exponencialmente y que se duplica cada vez más rápido, mientras que nuestra capacidad cognitiva de atender a ésta es casi la misma desde hace varios siglos. Esta situación que padecemos nos lleva a hablar desde hace ya varios años de fenómenos como la infoxicación<sup>1</sup> o angustia informativa<sup>2</sup> para tratar de retratar nuestra exposición ante semejante avalancha de datos, la cual dificulta nuestras posibilidades de discernir acerca de lo que es valioso, cierto y confiable en términos informativos que constituyen insumos necesarios para poder actuar y tomar decisiones dentro de cualquier ámbito.

Las organizaciones se enfrentan entonces a contextos cada vez más dinámicos, complejos e inciertos que las obliga a adaptarse

---

1 Alfons Cornella, "Cómo sobrevivir a la infoxicación".

2 Saul Wurman, *Angustia informativa*.

—para mantenerse o subsistir— a través de innovaciones y procesos de cambio que afectan a alguna de sus partes o a su totalidad; procesos que no son un lujo o una frivolidad sino una necesidad concreta que ha de ser gestionada adecuadamente. Ante estos contextos nos valemos de herramientas y tecnologías cognitivas para enfrentarnos y tratar de comprender mejor al mundo que nos rodea, en donde, como suele decirse, el “cambio es la única constante”.

## MUTACIONES INFOCOMUNICACIONALES

Entenderemos por comunicación “[...] la acción de transferir de un individuo —o un organismo—, situado en una época y en punto dado, mensajes e informaciones a otro individuo —u otro sistema— situado en otra época y en otro lugar, según motivaciones diversas y utilizando los elementos de conocimiento que ambos tienen en común”.<sup>3</sup> Estos mensajes e informaciones transferidos implican siempre la intermediación de algún tipo de tecnología para facilitar el acto comunicativo, desde la invención del habla y del alfabeto hasta el desarrollo de internet y la comunicación satelital.

Es por ello que cuando las tecnologías (y/o la técnica) cambian, la comunicación se ve modificada porque implica una modificación en las formas de interacción, y en última instancia condiciona las posibilidades de innovar en un entorno determinado. Precisamente, desde fines del siglo pasado estamos experimentando una serie de mutaciones<sup>4</sup> en materia de comunicación que permiten comprender las nuevas características (y códigos) de interacción, las cuales son las siguientes:

1. Del *broadcasting* al *networking*, en donde los grandes medios masivos que tenían comunicación unidireccional con

---

3 Joan Costa, *La comunicación en acción*, 62.

4 Carlos Scolari.

- los receptores ceden paso a los medios más pequeños con posibilidad de tener una comunicación de “ida y vuelta”.
2. Del *receptor* (pasivo) al *prosumidor* (activo), lo que modifica la “pasividad” que teníamos frente a los grandes medios por otra actitud proactiva en términos de producción y difusión de mensajes (auto)producidos.
  3. Del *texto lineal* al *hipertexto*, lo que hace posibles dinámicas de lectura que van más allá de la simple linealidad.
  4. Del *monomedia* a la *multi/transmedia*, lo que enriquece las experiencias comunicativas.
  5. De la *periodicidad* al *tiempo real*, en donde cada vez más la inmediatez gana terreno a la pausa (periódica) de otros tiempos.
  6. De la *escasez informativa* a la *infoxicación/infodemia*; paradójicamente, la abundancia también nos puede conducir a situaciones de desinformación.
  7. De la *intermediación* a la *ciberintermediación*, que delega a los algoritmos las recomendaciones que antes dejábamos en manos de expertos o profesionales.
  8. Del *profesionalismo* al *amateurismo*, fruto de la difusión (y el abaratamiento) de la tecnología que convierte, potencialmente, a cada “receptor” en un productor de contenidos.
  9. De la *opinión pública* al *filtro burbuja*, también fruto del avance informático; la personalización a la oferta de contenidos suele estar separada de los contenidos generados por los grandes medios.
  10. De la escisión de *lo público y privado* a la *hipervisibilidad*, lo que da lugar a una exhibición y publicación constante de lo cotidiano, que convierte a la vida misma en una oferta de contenidos.

La comunicación no solamente está determinada por elementos tecnológicos; también participan activamente las motivaciones, los intereses y los elementos que tienen en común las personas que participan en el proceso comunicacional. Dichos elementos comunes que tenemos con otras personas no garantizan que el proceso

### *Las prácticas sociales...*

de comunicación sea efectivo. Precisamente nos atraviesa una serie de mitos e instintos muy arraigados que condicionan aquellos que vemos o entendemos. De acuerdo lo planteado por Roslink,<sup>5</sup> dichos instintos son los siguientes:

1. *Separación*, a través de la cual nos forzamos a ver al mundo de manera binaria, pensando en opuestos, sin grises ni términos medios.
2. *Negatividad*, en donde nos condicionamos a esperar siempre que las cosas vayan a empeorar.
3. *Línea recta*, lo que nos lleva a pensar en términos lineales respecto a la evolución de las tendencias.
4. *Miedo*, tanto a que las cosas salgan o vayan mal, como a la muerte como fin de la existencia.
5. *Tamaño*, en donde no poner en relación correcta a otros fenómenos podemos caer en errores de interpretación.
6. *Generalización*, en donde solemos etiquetar un fenómeno como igual o similar a otros.
7. *Destino*, a través del cual pensamos que no hay posibilidad de cambio o mejora en algunas situaciones.
8. *Perspectiva única*, mediante la cual no evaluamos alternativas de visualización o solución a los problemas.
9. *Culpa*, con la que buscamos responsabilizar a alguien de aquello que ocurre.
10. *Urgencia*, que redundo en un sentido alarmista de exigir soluciones inmediatas sin análisis serios.

### VISUALIZACIÓN Y NARRACIÓN DE DATOS

Por su parte, entenderemos a la visualización como

[...] aquella tecnología plural (esto es, disciplina) que consiste en transformar datos en información semántica —o en

---

5 Hans Rosling, *Factfulness*.

crear las herramientas para que cualquier persona complete por sí sola dicho proceso— por medio de una sintaxis de fronteras imprecisas y en constante evolución basada en la conjunción de signos de naturaleza icónica (figurativos) con otros de naturaleza arbitraria y abstracta (no figurativos: textos, estadísticas, etc.).<sup>6</sup>

La visualización se erige como un artefacto o herramienta que es utilizado por una persona que deviene en usuario de la información que se condensa dentro de la pieza. Cada pieza visualizada estará compuesta por una estructura, una codificación y de anotaciones. La estructura permite develar el modelo de organización de la información, la cual se codificó a partir de la selección de determinadas variables visuales, acompañadas por algunas anotaciones para narrar y terminar de poner en contexto a los datos e información de la pieza.

En tanto herramienta, la visualización tiene fundamentos muy importantes que han de ser tenidos en cuenta:

- Parte de la consideración de la cognición como función (perceptual) limitada del ser humano.
- Reconoce una memoria de trabajo limitada (asemejable a la función computacional de un procesador informático).
- Observa la falencia de los soportes/dispositivos para facilitar instancias enriquecedoras de interacción.

Por su parte, toda visualización tiene una razón de ser, o dicho de otro modo, busca satisfacer una necesidad o problema. Concretamente “[...] la representación gráfica de datos o conceptos, que tiene como resultado una imagen mental o un artefacto externo que ayude a la toma de decisiones”.<sup>7</sup> Nos valemos de una visualización (en tanto artefacto) para ayudarnos a actuar y decidir. Es por ellos

---

6 Alberto Cairo, *El arte funcional*, 38.

7 Colin Ware, *Information Visualization: Perception for Design*, 26.



### *Las prácticas sociales...*

que los objetivos de una visualización son variados, entre los que podemos enumerar:

- *Comunicar*, para transmitir información compleja de manera simple e intuitiva.
- *Explorar*, lo que permite al usuario navegar por los datos para poder analizar un fenómeno desde diferentes puntos de vista.
- *Contextualizar*, lo que pone los datos en correcta relación con su contexto para brindar instancias de comprensión superadoras.
- *Jerarquizar*, lo que permite encontrar patrones, tendencias o los elementos disruptivos en una serie de datos.

A su vez, y de acuerdo a los objetivos que las visualizaciones deben cumplir para un usuario (destinatario), podemos observar las funciones que deben o pueden evidenciarse en una visualización, entre las cuales encontramos:

- *Comparar*, que permite poner en relación un dato en relación a otro u otros.
- *Tendencias*, que posibilita estimar o proyectar el comportamiento de una variable.
- Mapas, para poner en “territorio” el significado o importancia de un dato.
- *Partes de un total*, que permiten entender la relación de un dato en relación a una totalidad.
- *Distribuciones*, en donde se pueda observar cómo se distribuye la ocurrencia de datos o fenómenos.
- *Correlaciones*, en donde se evidencian cómo se relaciona la evolución de los datos entre sí.
- *Conexiones, relaciones y redes*, para poder visualizar cómo están conectados los datos y partes de la información entre sí y en relación al resto.

Antes hablamos de la importancia e intencionalidad de una visualización de información para resolver o dar respuesta a un problema. En definitiva, cada uno de éstos comienza con una pregunta acerca de la situación problemática, y así como en la oralidad la respuesta está asociada a una construcción narrativa oral, en el mundo infovisual también dichas construcciones narrativas son visuales.

Si lo analizamos desde la estructura o lógica aristotélica<sup>8</sup> de análisis del discurso (*ethos*, *pathos* y *logos*), en la narración (o pieza) visual de datos también podemos observar no solo los datos (elementos vinculados a lo lógico-racional), sino también una historia en la cual éstos son narrados (lo que genera un vínculo emocional con el público), así como de un relato en donde se puede observar la intencionalidad ética o fáctica de la acción que se pretende incidir.

Por tanto, entenderemos la visualización como una tecnología o interfaz capaz de transformar datos en información valiosa para un usuario, en tanto permita a éste satisfacer una necesidad o problema. La visualización —o representación gráfica de datos o conceptos— se constituye como artefacto externo a la mente humana, que es capaz de ayudarnos a tomar decisiones; esto es, nos valemos de aquella visualización (en tanto interfaz) para poder actuar y decidir con mayor eficacia. El repertorio de visualizaciones que se utilizan cotidianamente en las organizaciones puede permitir analizar y mejorar la utilización de las mismas para facilitar tanto la gestión, como la posibilidad de establecer nuevas prácticas innovadoras.

## PROYECTUALIDAD DEL DISEÑO

El diseño es una actividad proyectual determinada —en tanto proyecto— por recursos limitados; esto es, un plazo temporal dado para la realización del proyecto (diseño) de acuerdo a una

---

8 José Berengueres, *Visualización de Datos & Storytelling*.

asignación determinada de recursos (materiales, financieros, económicos, humanos, etcétera) que cumple con determinados estándares de calidad. Es por ello que todo proyecto de diseño necesita gestionarse para lograr una eficaz y eficiente utilización de los recursos.

Dada la estrecha vinculación entre el diseño y lo proyectual, será conveniente definir a aquel como la anticipación de posibles quiebres en la vida cotidiana.<sup>9</sup> Todo proyecto surge a partir de alguna necesidad, y en este caso el diseño se anticipa a las probables necesidades que tenga una persona al interactuar con el objeto (material o inmaterial) diseñado. Será interesante, en línea similar a Flores, hablar de diseño como resolución de contradicciones,<sup>10</sup> ya que, en definitiva, siempre tenemos varias opciones o alternativas para satisfacer una necesidad.

A su vez, también podemos hablar de diseño en tanto interfase que aúna a un usuario, un artefacto y una acción. “La conexión entre estos tres campos se produce a través de una interfase. Se debe tener en cuenta que la interfase no es un objeto, sino un espacio en el que se articula la interacción entre el cuerpo humano, la herramienta (artefacto, entendido como objeto o como artefacto comunicativo) y objeto de la acción”.<sup>11</sup> Este esquema ontológico sirve también para desligar al diseño del anclaje histórico a las ideas de forma, función y estilos (estéticos). El diseño en general y el diseño de información en particular deben ayudar a realizar una acción eficaz.

Lo que debe quedar claro, entonces, es que hablar de diseño en términos de interfaz nos obliga a romper con el binomio forma-función para justificar esta actividad proyectual, y no hay que caer en consideraciones estéticas o cosméticas.<sup>12</sup> Por mucho tiempo se creyó que el diseño debía hacer lindo un producto u objeto, lo que le agregaba determinado valor. Esta creencia ve al diseño no

---

9 Fernando Flores, *Creando organizaciones para el futuro..*

10 Leonardo Schvarstein, *Diseño de organizaciones.*

11 Gui Bonsiepe, *Del objeto a la interfase*, 17.

12 Íbid.

como parte constitutiva de un proceso de producción (de objetos, servicios o mensajes), sino como una etapa “agregada” que ayudaba a diferenciar los bienes o servicios comercializados por una organización.

Actualmente el diseño debe pensarse no como un valor agregado, sino como un valor en sí mismo. El diseño, dada su natural tendencia a la interdisciplinariedad, debe ser considerado como parte constitutiva misma de todo proyecto, desde el momento de su planteamiento hasta las etapas de retroalimentación una vez implementado. En última instancia, el diseño debe posibilitar la concreción de una acción o tarea por parte de un usuario o destinatario.

Dentro de las diversas subdisciplinas, el diseño de servicios se erige como una práctica en donde se integran saberes y disciplinas de variada índole para gestionar procesos, recursos e infraestructura siempre con el foco en las personas y usuarios; esto es, buscando satisfacer sus necesidades o problemas concretos.

El diseño de servicios, a partir de la utilización de metodologías que pueden ser más o menos estructuradas o bien más o menos ágiles, proyectan y diseñan aquellas soluciones para visualizar los procesos involucrados que deben realizarse para satisfacer la necesidad o resolver un problema, e incluso nos valemos del diseño (visualizaciones mediante) para transformar una situación o bien innovar en el desarrollo de nuevos procesos, productos o servicios.

## GESTIÓN DE LA INNOVACIÓN

Innovar significa “traer lo nuevo”, y se lo asocia principalmente a tener ideas nuevas. Precizando aún más la definición del término innovación, se dirá que ésta “[..] consiste en generar ideas que sean convertibles en un producto, servicio o proceso que suponga un valor para los clientes o la sociedad, de manera que se consigan unos resultados (económicos y sociales) sostenibles en el

tiempo”.<sup>13</sup> Hablar de innovación dentro del ámbito organizacional implica reconocer la secuencia que inicia con ideas que tienen valor para alguien, lo que determina la obtención de resultados.

La generación de ideas necesita de una metodología que facilite el proceso de ideación (proyección) y que incube las ideas de acuerdo a la posibilidad real de ser llevadas a la práctica; esto es, cuando alcancen su punto de maduración necesarios para ser valoradas adecuadamente. Analizar a las ideas en clave de valor implica detectar qué le aportan a un público determinado, sea interno o externo; es decir, alguien debe valorar a aquellas ideas generadas. Queda allanado, así, el camino para obtener resultados económicos y/o sociales. De este modo, se cierra y retroalimenta el ciclo de innovación generando los rendimientos necesarios para sostener y potenciar dicho ciclo.

La innovación como práctica ha pasado a ser cada vez más importante para la vida de las organizaciones. Principalmente, el aumento de la competencia y el acortamiento de los ciclos de vida de los productos y servicios determinan la necesidad de innovar. Los miembros de la organización que directa o indirectamente llevan adelante procesos de innovación estarán más involucrados, tendrán mejor productividad e, inclusive, tendrán mayores incentivos para no cambiar de trabajo;<sup>14</sup> de este modo, la organización alcanzará mejores rendimientos económicos.

La innovación puede tener orígenes diversos dentro de una organización. En efecto, el surgimiento de ideas innovadoras que habrán de ser llevadas a la práctica se deben a:

- Ideas que surgen espontáneamente por alguna persona, la cual no necesariamente puede estar vinculada a la función de innovación. De este modo, y de manera completamente aleatoria, algunos agentes pueden realizar un aporte que luego será tomado y analizado por el equipo que lleva adelante el proceso de innovación.

---

13 Alfons Cornella, *Ideas x Valor = Resultados*, 15.

14 Alfons Cornella, *Verne. El modelo de innovación de Infonomía*.

- Otra fuente de innovación se debe a la creación de espacios abiertos a la participación de agentes, los cuales aportan ideas que estarán a disposición de la organización cuando algún problema deba ser resuelto o bien, a través del aprovechamiento de alguna oportunidad. Esta instancia institucionaliza la innovación dentro de la organización.
- A su vez, la tercera fuente de innovación se debe a la creación de un espacio o equipo interdisciplinario, los cuales llevan adelante una acción sistemática que puede abarcar desde el análisis de cada propuesta innovadora, hasta la implementación de la misma. Este ámbito puede estar compuesto por miembros de un área o, sin son transversales, de varias de ellas.

Los participantes del proceso de innovación no se limitan a agentes o células específicas, sino que también pueden tomar parte los proveedores y los clientes/usuarios. Cada organización debe tener la capacidad de escuchar activamente la demanda, los reclamos o comentarios de sus diversos públicos, y así hacerlos partícipes del proceso de innovación y, en última instancia, de la propuesta de valor.

Finalmente, la innovación se puede dar en los cruces de los diferentes tipos. Concretamente, en la intersección de las áreas de diseño (originalidad), las operaciones (fabricación) y la comunicación (venta). “Los ciclos de vida de producto son cada vez más cortos, aparecen nuevas tecnologías que amenazan con cambiar drásticamente la manera en la que se fabrica o distribuye un producto, y los cambios en las necesidades (pulsiones) de los consumidores se producen con más rapidez”.<sup>15</sup> Es por ello que innovar linealmente, por áreas estancas y sin relacionamiento entre las mismas, determina soluciones parciales que no contemplan la total complejidad.

---

15 Cornella, *Ideas...*, 53.

## DEL DATO A LA ACCIÓN

Destacamos en el diseño su capacidad para facilitar una acción eficaz que posibilita la operación de un producto o bien la lectura o comprensión de una acción comunicativa. De acuerdo con la corriente enactiva del conocimiento,<sup>16</sup> conocer es una acción efectiva. Todo aquello que aprendemos en el devenir de nuestra propia experiencia se constituye rápida y eficazmente en conocimiento; a veces se tratará de cuestiones trascendentales para una persona o bien podrá referirse a simples quehaceres cotidianos.

El acceso a la información se obtiene entonces cuando existe comprensión por parte del destinatario. Como decíamos anteriormente, la información es más fácil de “digerir” si está diseñada, por lo cual podemos considerar, en la misma línea, que aquella información diseñada facilitará al receptor el acceso a la misma.

Será a partir del enfoque enactivo que entrarán en consideración el sentido común y el contexto como elementos determinantes de la cognición humana, atravesados a su vez simultáneamente por el lenguaje, el cuerpo y la historia social. El enfoque enactivo (o constructivismo), entonces, considera a la cognición como acción efectiva: el conocimiento del mundo no es objetivo y externo a nosotros, sino que vivimos generando interpretaciones permanentes de todo aquello que nos rodea. Y lo más importante aún: no sólo el ser humano interpreta y define una situación, sino que a su vez aquel es definido por ésta, o sea, se codeterminan el uno al otro. Según Maturana y Varela, “[...] conocer es acción efectiva, es decir, efectividad operacional en el dominio de existencia del ser vivo”.<sup>17</sup>

El diseño de información (DI), ya sea la disciplina como los productos o artefactos que genera, se constituirá como un espacio facilitador que persigue, en última instancia, la acción efectiva, al ayudar a los integrantes de una organización a desarrollar el conocimiento y a diseminar la información por todas las áreas. De

---

16 Francisco Varela. *Conocer*.

17 Humberto Maturana y Francisco Varela. *El árbol del conocimiento*, 15.

esta manera, el DI asistirá a las organizaciones y a sus integrantes a tomar decisiones más efectivas cuando así se les requiriese.

El continuo que va del dato a la acción está signado por una serie de procesos y tareas que tienen en la visualización (de datos e información) uno de sus fundamentos transversales a todos ellos. Los procesos de organización de los datos son claves para dar formato a elementos que de por sí son abstractos y que carecen del contexto indicado para que puedan explicarse a sí mismos.

Dichos procesos de organización transforman los datos en información, los cuales deben someterse a procesos de síntesis para identificar aquellas informaciones pasibles de convertirse en conocimiento; así, a través de seleccionar, analizar, validar, comparar e interpretar diversas informaciones podemos obtener un conocimiento valioso.

El conocimiento que obtengamos a través de procesos de síntesis, incorporando a su vez procesos de juicio para evaluar y sopesar el valor de una información o conocimiento, nos permite adentrarnos en un terreno de mayor racionalidad para poder decidir acerca de los cursos de acción que debemos tomar. En esencia, la visualización ayuda a todos los procesos señalados a convertir a los datos en insumos claves para la toma de decisiones.

## CONCLUSIONES

La innovación es un acto colectivo, no individual, por lo cual compartir saberes y conocimientos es fundamental para construir soluciones superadoras. Una de estas formas se logra a través de las visualizaciones a lo largo de todo el proceso de diseño de servicios y experiencias, así como durante todo proceso de innovación.

Los tipos de visualización que podemos utilizar pueden variar en función de ejes temporales e icónicos. Por un lado, se moverán entre un continuo sincrónico y diacrónico para representar las temporalidades (fijas o dinámicas, respectivamente) que tiene un proceso. Mientras que por otro lado, las visualizaciones reflejarán de manera más abstracta (esquemática, como por ejemplo los blueprint



### *Las prácticas sociales...*

de servicios) o icónica (representados por los mapas del viaje del usuario) los pasos o secuencias de aquellos procesos comentados.

A través de la visualización de datos e información se logran puntos fundamentales dentro de un grupo u organización, tales como:

- *Articulación de descubrimientos*, que alivian los niveles de procesamiento inferencial al facilitar la representación de un problema y la del tratamiento de información compleja.
- *Comunicando los descubrimientos*, al poner en común los objetos del pensamiento de cada parte a través de la naturalización de los contenidos.
- *Manteniendo la empatía*, mediante el uso de un lenguaje común y de puntos de referencia sólidos para las diversas partes involucradas.

La mencionada velocidad de circulación de enormes cantidades de información ha puesto ésta al margen de un marco conceptual sistemático,<sup>18</sup> lo que dificulta el proceso de reflexión sobre los contenidos informacionales y favorece el consumo del “conteniente” —la forma externa, lo cosmético— por sobre el contenido concreto de cada mensaje. Se constituye así un nuevo desafío para que a través de las visualizaciones podamos buscar y producir “sentido” en tiempo real para no ser devorado por la vorágine informativa.

### BIBLIOGRAFÍA

Berengueros, José. *Visualización de Datos & Storytelling*.  
Barcelona, 2000.

Bonsiepe, Gui. *Del objeto a la interfase*. Buenos Aires: Ediciones  
Infinito, 1999.

---

18 Scott Lash, *Crítica de la información*.

- Cairo, Alberto. *El arte funcional*. Madrid: Alamut, 2011.
- Castells, Manuel. *La era de la información. Tomo I. La sociedad red*. Santiago de Chile: Alianza Editorial, 1997.
- Cornella, Alfons. "Cómo sobrevivir a la infoxicación" (conferencia, Barcelona, 2000).
- . *Ideas x Valor = Resultados*. Books Infonomía, 2013 (a).
- . *Verne. El modelo de innovación de Infonomía*. Books Infonomía, 2013 (b).
- Costa, Joan. *La esquemática*. Barcelona: Paidós, 1998.
- . *La comunicación en acción*. Barcelona: Paidós, 1999.
- . *Diseñar para los ojos*. Bolivia: Grupo Editorial Design, 2003.
- Davenport, Thomas. *Ecología de la información*. México: Oxford Press, 1999.
- Etkin, Jorge. *Gestión de la complejidad en las organizaciones*. Buenos Aires: Edit. Oxford, 2003.
- Etkin, Jorge y Schvarstein, Leonardo. *Identidad de las organizaciones*. Buenos Aires: Paidós, 1995.
- Flores, Fernando. *Creando organizaciones para el futuro*. Santiago de Chile: Editorial Dolmen, 1997.
- Lash, Scott. *Crítica de la información*. Buenos Aires: Amorrortu, 2005.
- Levy, Pierre. *Las tecnologías de la inteligencia*. Buenos Aires: Edicial, 1994.
- Maturana, Humberto y Varela, Francisco. *El árbol del conocimiento*. Buenos Aires: Lumen, 1984.
- Mok, Clement. *El diseño en el mundo de la empresa*. Madrid: Adobe Press, 1998.

***Las prácticas sociales...***

- Moles, Abraham y Costa, Joan. *La imagen didáctica*. Barcelona: CEAC, 1989.
- Morgan, Gareth. *Imágenes de la Organización*. Buenos Aires: Alfaomega, 1998.
- Rosling, Hans. *Factfulness*. Madrid: Deusto, 2018.
- Schiller, Herbert. *Data Deprivation in Information Inequality: the Deepening Social Crisis in America*. Nueva York: Routledge, 1996.
- Schvarstein, Leonardo. *Diseño de organizaciones*. Buenos Aires: Paidós, 1998.
- Scolari, Carlos. *Media evolution*. Buenos Aires: La marca editora, 2019.
- . *Hacer clic*. Barcelona: Gedisa, 2004.
- Senge, Peter. *La danza del cambio*. Barcelona, Gestión 2000, 2007.
- Simon, Herbert. *El comportamiento administrativo*. Buenos Aires: Aguilar, 1947.
- Varela, Francisco. *Conocer*. Barcelona: Gedisa, 1996.
- Ware, Colin. *Information Visualization: Perception for Design*. San Francisco: Morgan Kaufmann, 2012.
- Wurman, Saul. *Angustia informativa*. Buenos Aires: Prentice Hall, 2002.

# Ontologías en la recuperación temática-semántica de los recursos de información en contextos bibliotecológicos digitales

ADRIANA SUÁREZ SÁNCHEZ  
*Instituto de Investigaciones Bibliotecológicas  
y de la Información, UNAM*

## INTRODUCCIÓN

La recuperación temática de los recursos de información en las bibliotecas ha atravesado diversas etapas, desde rudimentarias listas de temas, hasta modernos sistemas recuperadores de información en bibliotecas, bases de datos y repositorios digitales.

Actualmente, la recuperación temática de los recursos de información se caracteriza por una fuerte tendencia de lo que ha sido denominado enlace o *matching*; esto es, un proceso de vinculación entre la solicitud de búsqueda del usuario y la organización temática de las entidades documentales. La manifestación más evidente de tal tendencia se observa en el catálogo bibliotecario, en el cual el usuario introduce términos en un cuadro de búsqueda, selecciona los campos de metadatos temáticos, envía su solicitud de consulta y, a partir de la petición, el sistema intenta vincular los términos introducidos por el usuario con los descriptores registrados en campos de metadatos temáticos.

Por décadas tal tipo de recuperación temática de los recursos ha sido el paradigma imperante en el ámbito bibliotecológico. Sin embargo, en las últimas décadas se habla de una recuperación temática-semántica que supera el mero uso de los términos de búsqueda como etiquetas lingüísticas. Al respecto, autores como Chowdhury y Chowdhury,<sup>1</sup> Chu,<sup>2</sup> Keyser<sup>3</sup> y Golub, Schmiede y Tudhope<sup>4</sup> señalan que las expectativas de los usuarios en sus búsquedas temáticas han cambiado y, en derivación, nuevas herramientas, técnicas, estándares y lenguajes documentales han sido desarrollados para organizar los recursos de manera más significativa y gráfica, especialmente en los contextos bibliotecológicos web, que se caracterizan por un progresivo avance hacia la web semántica.

Esta segunda tendencia de organización temática de los recursos de información documentales se caracteriza por ser más semántica y se fundamenta en el uso de tecnologías y esquemas ordenadores más robustos —especialmente ontologías— que se vislumbran como herramientas prometedoras en lo tocante a la organización temática de las entidades documentales.

Considerando lo anterior, el objetivo del presente capítulo es: Analizar las ventajas que las ontologías proporcionan en la organización temática-semántica de los recursos de información en contextos bibliotecológicos digitales.

Las preguntas de investigación que guían el presente trabajo son:

- ¿Qué es semanticidad?
- ¿Cuáles son las diferencias entre la recuperación temática tradicional y la recuperación temática semántica?

---

1 Gobinda Chowdhury y Sudatta Chowdhury, *Organizing information: from the shelf to the web*, 25.

2 Heting Chu, *Information representation and retrieval in the digital age*, 27-28.

3 Piet de Keyser, *Indexing: from thesauri to the semantic web*, 45.

4 Koraljka Golub, Rudi Schmiede y Douglas Tudhope, "Recent applications of knowledge organization systems: introduction to a special issue", 205.

- ¿Qué implementaciones pueden tener las ontologías en la recuperación temática semántica de los recursos de información en el contexto bibliotecológico?

## RECUPERACIÓN TEMÁTICA DE LOS RECURSOS DE INFORMACIÓN EN EL CONTEXTO BIBLIOTECARIO

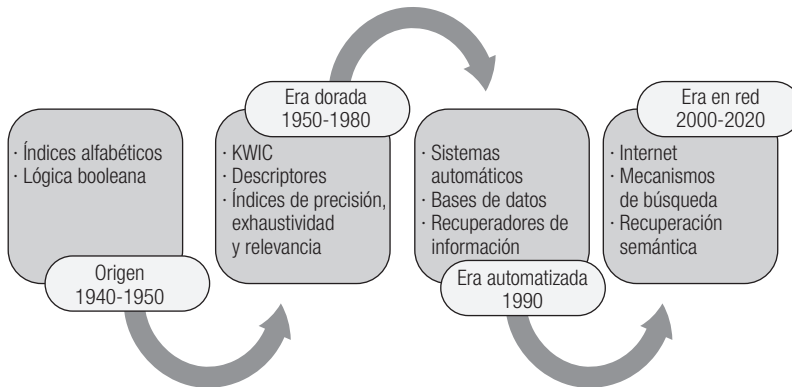
En las bibliotecas, es común que los usuarios busquen recursos de información a partir de un título o autor que tienen en mente, pero también es frecuente que intenten localizar materiales bibliográficos a partir de temas de interés. Derivado de ello, la recuperación temática de la información (RTI) es una actividad sustancial que les proporciona a los usuarios un conjunto de recursos documentales útiles para satisfacer sus necesidades informativas. En gran medida, la RTI constituye un proceso esencial para los seres humanos porque una gran cantidad de las necesidades informativas está asociada con tópicos: un estudiante necesita información para realizar sus tareas escolares sobre la *célula vegetal*, un profesor precisa información para planificar las lecciones que impartirá *sobre escritores mexicanos modernistas*, un ingeniero requiere información sobre *motores de combustión externa*, etcétera.

Pese a que la recuperación temática de los recursos de información es una actividad con larga historia en las bibliotecas, su estudio es relativamente reciente. Su análisis se adhiere a los trabajos sobre recuperación de la información emergidos aproximadamente en 1940, debido a la urgente necesidad de obtener información durante el periodo entre guerras. Desde entonces, la recuperación temática de los recursos se ha inscrito en diversos periodos (Figura 1).

- En 1947 Mortimer Taube habló sobre la necesidad de explorar nuevos métodos para indizar y recuperar la información. Desestimó la utilidad de la recuperación alfabética y propuso la implementación de la indización coordinada que permitiera una recuperación sustentada en la teoría

lógica booleana. La lógica booleana contribuyó a la recuperación temática de la información que se realizaba en los nacientes sistemas automatizados porque empleó la coordinación de unitérminos enlazados mediante los operadores AND, OR y NOT.

Fig. 1. Etapas de la recuperación temática de la información



Fuente: elaboración propia, 2021.

- En 1948 Hans Peter Luhn propuso la teoría de las Palabras Clave en Contexto (Keyword in Context-KWIC). Tal teoría señala que además de los términos temáticos que los indizadores asignaban a los recursos de información, las palabras en contexto, esto es, las palabras contenidas en los documentos textuales, también podía ser elementos relevantes para la recuperación temática de la información. Sus propuestas fueron bien recibidas por los profesionales de la información y al paso del tiempo han sido trascendentales en la indización automática, el resumen automático, la búsqueda por palabras clave y la recuperación de la información en texto completo.
- En 1950 Calvin N. Mooers acuñó el término *recuperación de la información* que, desde su perspectiva, implicaba

encontrar información cuya localización o existencia misma es *a priori* desconocida. Unos años después, creó un sistema de información denominado Zatacoding para el almacenamiento de un amplio conjunto de documentos soportados por términos temáticos. Mooers también acuñó el término descriptor, referido a una palabra clave que expresa el contenido temático de un documento, y estableció la necesidad de agregar a los recursos más de un descriptor o la posibilidad de combinar dos descriptores para evidenciar rasgos definitorios de los recursos; por ejemplo, “templos religiosos” AND “fotografías”.

- Durante la década de los sesenta y setenta, Gerald Saltón contribuyó significativamente al campo de la recuperación temática de la información. Sus investigaciones abarcaron muchas aristas del área, entre las que es posible mencionar el modelo de espacio vectorial, la ponderación terminológica, la clusterización, la recuperación de información mediante la expansión de operadores booleanos, el valor de discriminación terminológica, el procesamiento automatizado de textos y los índices de precisión, exhaustividad y relevancia.
- En 1972 Karen Spärck Jones investigó sobre el procesamiento del lenguaje natural (Natural Language Processing-NLP). A partir de sus estudios desarrollados en el Proyecto Cranfield, estableció el algoritmo ITF (Inverse Term Frequency), que mide la relevancia de un término a partir de las veces que aparece en el texto y la frecuencia de otros términos contenidos en el mismo documento. Posteriormente, propone el algoritmo IDF (Inverse Document Frequency), que mide la presencia de un término en un conjunto documental.
- Entre la década de los ochenta y noventa, los sistemas de información migraron a ambientes automatizados. La RTI se observa como un campo de oportunidad debido a las posibilidades proporcionadas por el catálogo bibliotecario y los sistemas recuperadores de información. Justo entonces,



### *Las prácticas sociales...*

todas las teorías antecedentes propuestas por los autores anteriormente señalados, se concretaron en una realidad.

- Finalmente, la aparición de Internet trajo consigo grandes avances para la recuperación de la información. Con el advenimiento de la web y otras tecnologías, RTI entró en una nueva etapa asociada al contexto digital que contempla: las posibilidades de representación temática, las bases de datos, los mecanismos de búsqueda, el lenguaje, las interfaces para la recuperación y la recuperación semántica.

Actualmente, la recuperación temática de los recursos de información está asociada con las posibilidades de representación que el contexto digital ofrece. Tecnológicamente, hemos pasado de una etapa en la que la organización empleaba los términos como etiquetas lingüísticas, a una etapa en la que es posible construir sistemas fundamentados en términos, conceptos, clases, atributos y relaciones.

Refiero a López Alonso,<sup>5</sup> quien señala que los sistemas tradicionales de recuperación de la información no operaban directamente sobre el significado de los conceptos. Consecuentemente, los modelos de representación del conocimiento han evolucionado y su estructura se ha transformado: se han movido de simples términos en bases de datos hacia sistemas gráficos, formados por conceptos y relaciones, que constituyen bases de conocimiento con gran incidencia en la recuperación de la información.

Todo este proceso ha sido posible gracias a un conjunto de tecnologías de la web que permiten hacer uso de metadatos temáticos descritos semánticamente:

Es así como se quiere aprovechar esta tecnología y ampliar su descripción por medio de lenguajes de marcado semántico, para así lograr que se puedan describir los objetos desde

---

5 Miguel-Ángel López Alonso, "Las estructuras conceptuales de representación del conocimiento en Internet", 112.

un punto de vista conceptual, que luego permita su búsqueda y recuperación efectiva.<sup>6</sup>

Considerando tal aspecto, la aplicación de descripciones temáticas y semánticas de entidades bibliográficas permitirá una búsqueda más compleja que contemple la etiqueta lingüística, los conceptos y atributos que subyacen a ésta y las relaciones de cada concepto, en un marco contextual que define a la vez que delimita cada denominación temática.

### SEMANTICIDAD Y RECUPERACIÓN TEMÁTICA-SEMÁNTICA

La semanticidad es una característica del lenguaje y la comunicación humana, mientras que la semántica es la parte de la lingüística que estudia el significado de los signos<sup>7</sup> en sus diversas manifestaciones: escritos, verbales, pictográficos, icónicos, etcétera.

En el contexto bibliotecario, Barité señala que la semántica es una “[...] rama de la lingüística que se ocupa del sentido o el significado de los signos, así como la relación entre los mismos tanto desde un punto de vista sincrónico como diacrónico”.<sup>8</sup> Aunado a ello, asume que, en un proceso de extensión, la semántica también es aplicable a los sistemas de organización y recuperación del conocimiento, lo que proporciona significado a los términos que forman una estructura conceptual.

Fensel, Hendler, Lieberman y Wahlster<sup>9</sup> ahondan más sobre el asunto e indican que la semanticidad se encuentra vinculada con la

---

6 Jorge Eliécer Giraldo Plaza, Maryem A. Ruiz y Sandra Patricia Mateus, “Modelo para búsqueda y recuperación semántica en bibliotecas digitales”, 32.

7 John Lyons, *Semántica lingüística: una introducción*, 16.

8 Mario Guido Barité, “Diccionario de organización y representación del conocimiento”, s. p.

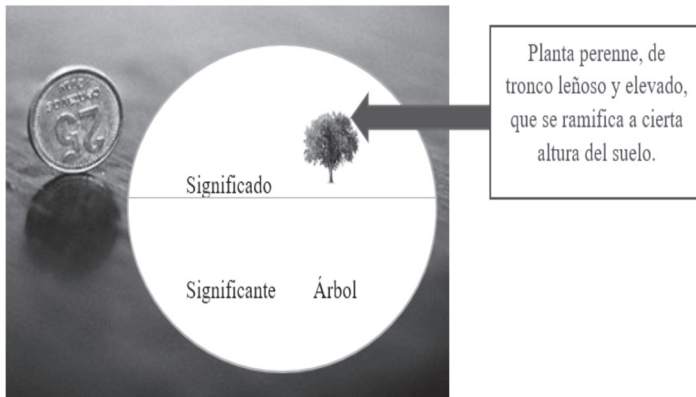
9 Dieter Fensel *et al.* *Spinning the semantic web. Bringing the world wide web to its full potential*, 364.

## Las prácticas sociales...

forma de representación de la información; esto es, su estructuración no sólo a nivel de unidades léxicas, sino en entramados terminológicos, conceptuales, atributivos y relacionales complejos que en las últimas décadas son posibles de crear gracias a las tecnologías de la información y comunicación.

En los procesos semánticos subyace una correlación significante-significado que Saussure<sup>10</sup> evidenció en las dos caras de una moneda, asociadas al signo lingüístico (Figura 2):

Figura 2. Semantividad, significante y significado



Fuente: elaboración propia con información de Saussure (2016).


La lengua y los términos que empleamos están compuestos por un significante y un significado:

- El significante: es la parte material del signo lingüístico. Se concreta en una simbolización (escrita, verbal, icónica, etcétera) tras la cual subyace un significado.
- El significado: es el contenido cognitivo al que refiere el significante, aquello a lo que apunta o remite el significante.

---

10 Ferdinand de Saussure, *Curso de lingüística general*, 101.

Como puede verse, la entidad presentada en la figura anterior es denominada con el significante ‘árbol’, mientras que su significado remite a una “[...] planta perenne, de tronco leñoso y elevado, que se ramifica y a cierta altura”.<sup>11</sup> Es posible señalar, entonces, que la semántica es la relación que se establece entre un significante y el signo que subyace a este, considerando que este significado se encuentra delimitado por elementos sociales, históricos, culturales, etcétera.

En gran medida, el individuo y la sociedad construyen los signos lingüísticos. Esto implica que, históricamente y mediante consenso social, a la entidad  le ha sido asignado el significante “árbol” y que cuando un receptor, en un proceso comunicativo escucha o lee el significante “árbol”, de inmediato tal signo le remite al significado “planta perenne, de tronco leñoso y elevado, que se ramifica y a cierta altura” y a la entidad de la realidad.

Originalmente, la semántica fue un tema de interés para la lingüística, que es la disciplina encargada del significado de cada uno de los signos lingüísticos que constituyen la lengua humana. Empero, a lo largo del siglo XX se ha convertido en un tema transdisciplinar de sumo interés para la sociología, la antropología, la historia, la psicología, las ciencias de la comunicación y las ciencias de la información. Para la ciencia bibliotecaria, la semántica empezó a ser asunto de interés hacia finales del siglo XX y actualmente se observa como un asunto de estudio, especialmente cuando hablamos de la web semántica, sistemas semánticos y organización y recuperación semántica de la información.

Según Rowley y Hartley,<sup>12</sup> la semántica refiere al significado que los individuos o grupos dan a un término o concepto particular, mientras que la semántica en los sistemas de información es una característica de la explicitación del conocimiento en sistemas computacionales que permite dotar a los términos de cierto significado que en un contexto aislado no evidenciarían.

---

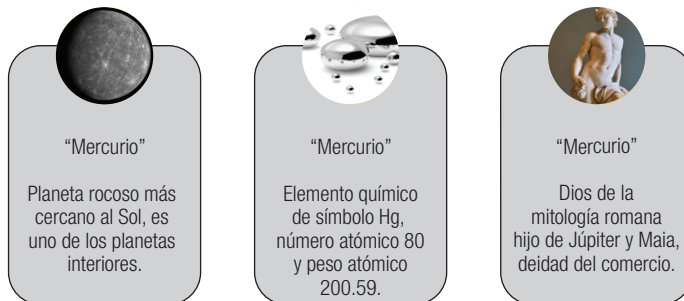
11 Real Academia de la Lengua Española, *Diccionario de la lengua española*.

12 Jennifer Rowley y Richard Hartley, *Organizing knowledge: an introduction to managing access to information*, 138.

Eva Mendez coincide al respecto al establecer que estamos ante un nuevo ecosistema informativo en el que “[...] la web social y las tecnologías de la web semántica se abrazan para reflejar un nuevo paradigma tecnológico para el procesamiento y gestión de la información. Todo esto afecta a qué y cómo buscamos y plantea un nuevo panorama profesional en la organización y recuperación de la información”.<sup>13</sup>

En derivación, la semantividad como rasgo de un sistema recuperador de información, ante una solicitud de búsqueda como “Mercurio” tendría la capacidad de discernir entre los diferentes conceptos asociados a la etiqueta lingüística (Figura 3):

Fig. 3. Semantividad inherente al término “Mercurio”



Fuente: elaboración propia, 2021.

La semántica documental se observa como una característica fundamental en la organización y recuperación temática de la información. En este rubro, por décadas los lenguajes documentales más tradicionales (encabezamientos de materia y tesauros) han demostrado su eficacia en el tratamiento temático de los materiales documentales; no obstante, el contexto informativo actual,

13 Eva María Méndez Rodríguez, “Tendencias en recuperación de información. Principios y retos para una nueva década de datos enlazados”, 232.

asociado con el desarrollo de Internet y la web semántica exige nuevos modelos de representación temática-semántica.

Cuando hablamos de una recuperación temática y semántica de la información, en gran medida nos agregamos a los preceptos de la web semántica que, siguiendo las palabras del inventor de la gran red:

[...] no es una web separada sino una extensión de la actual, en la cual la información es ofrecida con significado bien definido, permitiendo a las computadoras y las personas trabajar en cooperación. [...] La web semántica dotará de estructura al contenido significativo de las páginas web, creando un ambiente donde los agentes de software recorriendo página tras página pueden fácilmente llevar a cabo tareas de los usuarios.<sup>14</sup>

Las posibilidades tecnológicas de la web semántica permiten definiciones estructurales y semánticas de los documentos que derivarán en búsquedas inteligentes en lugar de búsquedas de enlace de palabras clave (*matching*) y respuestas a consultas que recuperen documentos precisos sobre temas, pero que estén en posibilidad de asociar también a temas relacionados. En este proceso, los lenguajes documentales tendrán un rol fundamental. Primero, proporcionando procesamiento automático de los contenidos. Segundo, proporcionando un vocabulario estandarizado referido a relaciones significativas que permitirá a los agentes computacionales develar información y conocimiento.

Al respecto, Méndez menciona que:

Los vocabularios son elementos constitutivos de la web semántica ya que proporcionan los recursos terminológicos para la indización de la información web, el intercambio de

---

<sup>14</sup> Tim Berners-Lee, James Hendler y Ora Lassila, "The semantic web: a new form of web content that is meaningful to computers will unleash a revolution of new possibilities", 34.

datos y la integración de contenidos [...] Desde un punto de vista práctico, muchas de las aplicaciones de la web semántica se basan en ontologías ligeras.<sup>15</sup>

En el contexto de la web semántica, sistemas como encabezamientos de materia o tesauros son herramientas muy útiles en la organización y recuperación temática de la información. Empero, a ellas se han unido otros sistemas como taxonomías, ontologías y mapas tópicos que también se fundamentan en términos para representar temáticamente los recursos de información, pero, además, agregan rasgos semánticos y tecnologías que posibilitan que los datos sean legibles y comprensibles tanto por agentes humanos, como por agentes computacionales.

#### APLICACIONES DE LAS ONTOLOGÍAS EN LA RECUPERACIÓN TEMÁTICA SEMÁNTICA DE LA INFORMACIÓN

Las ontologías son parte de la web semántica y de la semanticidad que los sistemas de información pueden ofrecer en la recuperación de la información. Tradicionalmente han sido definidas como “[...] una especificación de una conceptualización”<sup>16</sup> o como teorías de dominios que especifican el vocabulario de entidades de un dominio específico, clases, propiedades, predicados y funciones, así como un conjunto de relaciones que existen entre los términos. Pedraza, Rovira y Codina asumen que las ontologías “[...] pueden considerarse lenguajes documentales con distintos niveles de estructura [...] elaboradas con una sintaxis comprensible para los ordenadores”.<sup>17</sup>

---

15 Méndez Rodríguez, “Tendencias en recuperación”, 234.

16 Thomas R. Gruber, “Toward principles for the design of ontologies used for knowledge sharing”, 909.

17 Rafael Pedraza Jiménez *et al.*, “Web semántica y ontologías en el procesamiento de la información documental”, 574.

Históricamente, la bibliotecología ha contado con diversos lenguajes documentales (encabezamientos de materia y tesauros) que apoyan la organización y recuperación temática de los recursos de información. En este rubro, hacia finales del siglo XIX y principios del XX emergieron grandes esquemas que apoyaron en la organización temática de los recursos de información y de manera directa incidieron en la recuperación temática, lo que eliminó la dispersión terminológica que impera en la recuperación temática de los recursos.

Por muchas décadas, estas herramientas constituyeron un paradigma imperante en lo relativo a la organización y recuperación temática de los recursos en el ámbito bibliotecario. No obstante, pasada la década de los ochenta las tecnologías de la información trajeron nuevas herramientas como taxonomías digitales en las bases de datos. Luego, la masificación de Internet amplió el panorama de los lenguajes documentales y emergieron nuevas herramientas, asociadas a la organización temática de los recursos de información en contextos digitales, entre los que es posible mencionar mapas tópicos, folksonomías y ontologías.

Las ontologías son una de estas nuevas (o renovadas) herramientas asociadas a la web que la bibliotecología puede emplear para organizar y recuperar recursos de información de manera más semántica. Su introducción en nuestro campo de conocimiento se registró a mediados de la década de los noventa, como una expansión representadora, organizadora y recuperadora de información que se extrapoló de las ciencias computacionales a todas aquellas disciplinas encargadas de la gestión y difusión del conocimiento, entre las que es posible mencionar la bibliotecología, la documentación, la archivología y la museística.

Desde entonces, se ha advertido que las ontologías se asemejan a vocabularios controlados desarrollados para su uso en un dominio, disciplina o comunidad de práctica y pueden tener funciones similares a las que poseen otros lenguajes documentales. Sobre este aspecto, Zeng establece que:



Una ontología abarca la estructura clasificatoria usada por las taxonomías y los tesauros [pero además] su característica única es la presentación de propiedades para cada clase dentro de la estructura clasificatoria. Con una taxonomía completa y propiedades exhaustivas, una ontología funciona de dos modos: como un vocabulario conceptual, y como una plantilla de trabajo que permite el almacenamiento, la búsqueda y el razonamiento que está basado en instancias y reglas.<sup>18</sup>

Como bien señala Zeng, las ontologías se asemejan a otros lenguajes documentales a la vez que difieren de éstos. Se asemejan en tanto que incluyen conceptos (materializados en descriptores) que pueden ser empleados en la representación temática de los asuntos tratados en los recursos de información. Por demás, se diferencian porque permiten crear estructuras jerárquicas, agregar definiciones a los descriptores, integrar atributos y establecer múltiples tipos de relaciones (causa-efecto, materia prima-producto, todo-parte, proceso-agente, etcétera).

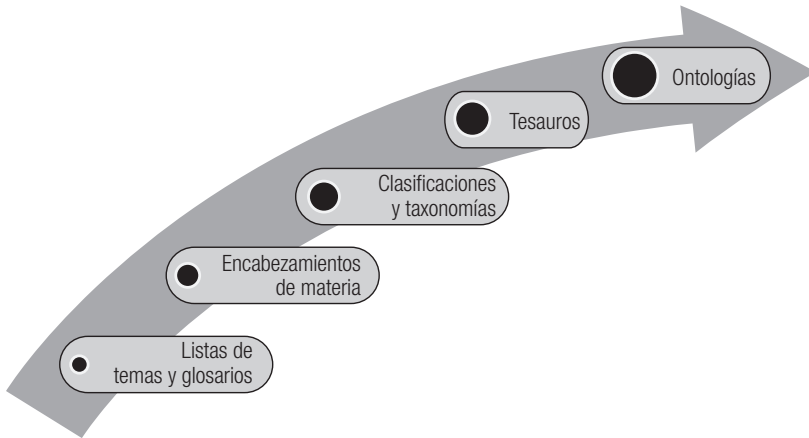
Si repasamos la potencialidad de los diversos lenguajes documentales, tenemos que éstos revelan diversos niveles semánticos, desde los más esenciales hasta los más complejos (Figura 4).

Los glosarios y listados de temas se mantienen en un nivel de semanticidad bajo porque se componen de términos sin vinculación. Le siguen los encabezamientos de materia que incluyen conceptos y establecen relaciones úsese (USE) y úsese para (USE FOR). Luego, tenemos las clasificaciones y taxonomías que incluyen términos y los colocan en una estructura jerárquica. Posteriormente, en esta escala semántica aparecen los tesauros, esquemas más complejos que engloban conceptos y los integran en una estructura relacional, mediante sus relaciones de término amplio (BT), término específico (NT) y términos relacionados (NT). Por último, encontramos que las ontologías se colocan en el nivel más alto de semanticidad, en tanto que son redes gráficas que modelan un

---

18 Marcia Lei Zeng, "Knowledge organization systems (KOS)", 176.

Fig. 4. Semánticidad de los sistemas de organización del conocimiento



Fuente: elaboración propia con información de Bergman (2007).

dominio de conocimiento de forma conceptual, categorial, atributiva y relacional.

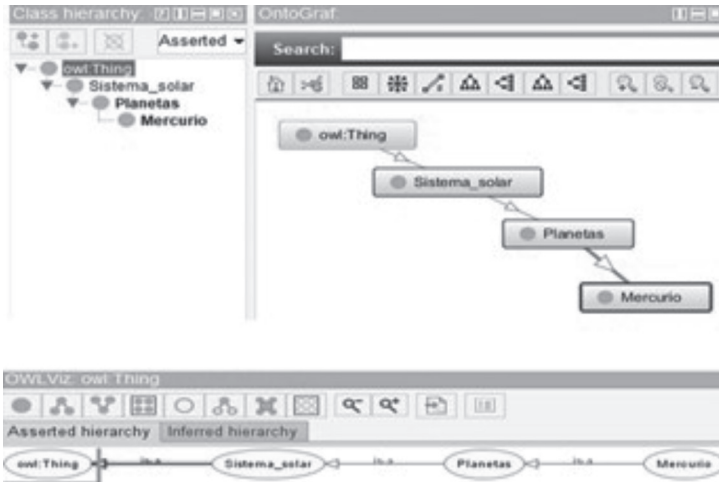
En la práctica:

- Un listado de temas incluiría el término:  
Mercurio
- Los encabezamientos de materia considerarían el término y una delimitación significativa:  
Mercurio (Planeta)
- Las clasificaciones y taxonomías considerarían el término y lo colocarían en una estructura jerárquica:  
Planetas  
Mercurio
- Los tesauros contemplarían el término y establecerían sus relaciones semánticas:  
Mercurio  
BT Planetas  
NT Superficie planetaria  
RT Tierra

## Las prácticas sociales...

- Mientras que las ontologías incorporarían el término en una estructura conceptual, jerárquica, relacional y gráfica como sigue (Figura 5):

Figura 5. Semántica en ontologías

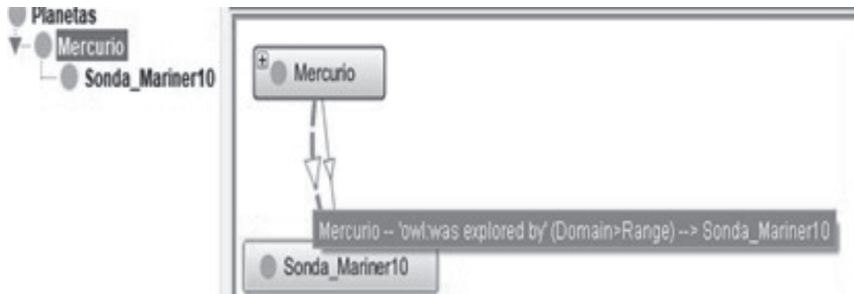


Fuente: elaboración propia, 2021.

Aunado a ello, una ontología estaría en posibilidades de integrar la definición del concepto: “planeta del sistema solar más cercano al Sol”; definir las propiedades del término: “Composición: rocoso”, “Ascensión recta: 61.414 grados sexagesimales”, “Período orbital sinódico: 115.88 días” y establecer cualquier tipo de relación entre el concepto y otros elementos conceptuales del sistema; por ejemplo, indicar que “Mercurio” fue explorado por la “Sonda Mariner 10” (Figura 6).

Como puede observarse, las ontologías se asemejan a otros vocabularios en la representación temática que pueden hacer de dominios de conocimiento y su consecuente extrapolación a los recursos de información vinculados. De igual manera, se observa que, debido a su estructura, van más allá del simple empleo de

Figura 6. Relación semántica en ontología



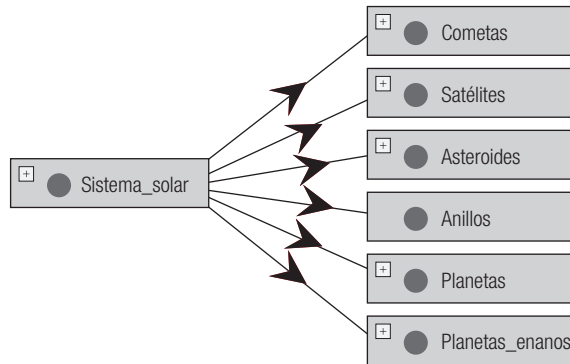
Fuente: elaboración propia, 2021.

los descriptores como etiquetas lingüísticas: permiten determinar niveles jerárquicos entre los descriptores, vincular el descriptor con su noción significativa y asociar entidades temáticas. Se resume, entonces, que entre más compleja es la precisión ontológica de un lenguaje documental, mayores serán sus posibilidades para representar y acceder a los recursos de información de manera semántica en los contextos bibliotecológicos asociados a la gran red.

Ahora bien, una segunda característica semántica de las ontologías en comparación con otros lenguajes documentales radica en su estructura gráfica. Las ontologías se despliegan como una estructura jerárquica y visualizaciones mapeadas que simulan la exploración de un dominio temático de conocimiento o un conjunto de recursos de información a partir de su contenido temático. Dicha característica incide directamente en la recuperación de información, pues permite una búsqueda exploratoria en la que los temas se visualizan jerárquica y gráficamente en nodos que pueden granularse desde categorías temáticas superiores hasta categorías más reducidas (Figura 7).

En la recuperación de información de manera exploratoria las ontologías son herramientas muy útiles porque le proporciona al usuario caminos o rutas de búsqueda. En comparación con la recuperación de recursos de información tradicional —en la que el usuario introduce un término de búsqueda y el sistema

Fig. 7. Estructura gráfica desplegable de las ontologías



Fuente: elaboración propia, 2021.

recuperador enlaza con los metadatos temáticos— las ontologías constituyen una opción que, por una parte, contempla el uso de descriptores normalizados y la función de enlace, pero, además, agregan ventajas de navegación entre los descriptores temáticos que le permiten al usuario identificar con precisión su tema de interés y detectar temas relacionados.

A partir de sus implementaciones en contextos bibliotecológicos digitales (repositorios, bibliotecas, bases de datos), se ha confirmado que las ontologías colocadas en interfaces de búsqueda temática apoyan al usuario en la delimitación de su necesidad informativa y, con gran eficacia, palian el desconocimiento que el usuario tiene sobre el vocabulario controlado y los lenguajes documentales que son empleados en la organización temática de los recursos de información.

Sobre esta utilidad de las ontologías en la recuperación temática de la información, es posible señalar al menos tres implementaciones concretas de las herramientas:

- Formulación de consultas visuales o interactivas asistidas por ontologías.
- Enfoques de enlace de información basadas en ontologías.

- Refinamiento de consultas, basadas en ontologías para el enriquecimiento de consultas.

En los últimos años se ha detectado que la recuperación temática exploratoria en un servicio agregado en los sistemas de información. Los sistemas de formulación de consultas visuales o interactivas basados en ontologías mejoran la eficacia comunicativa entre el usuario y la computadora, y entre el humano y el lenguaje de la organización temática de los recursos de información. La experiencia pragmática de ontologías aplicadas en funciones de organización temática de recursos de información también evidencia que el trabajo en el diseño de interfaces de recuperación de información interactiva, basadas en ontologías, proporciona a los usuarios guías en las que son dirigidos a través de la estructura temática de los recursos de información albergados en espacios bibliotecológicos digitales.

## CONCLUSIONES

Se encontró que en la recuperación temática de la información tradicional, es común que el usuario fundamente su consulta en términos o etiquetas lingüísticas a partir de las cuales el sistema intenta hacer un enlace exacto con la organización temática de la información en un sistema. En oposición a la recuperación temática tradicional, la recuperación semántica de información mantiene relación con los significados de búsqueda y se fundamenta en ontologías, que son lenguajes documentales con características terminológicas, conceptuales, atributivas y relacionales.

Las últimas dos décadas asociadas a las tecnologías y la web han traído consigo un nuevo panorama en la gestión de los recursos. En la representación, organización y recuperación temática de los recursos de información se han empleado diversas estructuras ordenadoras: lineales, jerárquicas y redes. Las técnicas lineales son meros listados de temas o encabezamientos de materia; las estructuras jerárquicas corresponden a tesauros y taxonomías, mientras

### *Las prácticas sociales...*

que las redes producen mapas tópicos y ontologías compuestos por vínculos semánticos que son capaces de unir o separar nodos conceptuales en un espacio simulado de los dominios de conocimiento o las colecciones albergadas en los espacios bibliotecológicos digitales.

Actualmente, los espacios bibliotecológicos digitales están integrando nuevas formas organizadoras y recuperadoras de los recursos que albergan. En tales espacios las ontologías empiezan a ser implementadas y muestran grandes ventajas en tanto que son sistemas para la recuperación de información con rasgos de vocabularios controlados y contemplan estructuras jerárquicas y gráficas que permiten la navegación temática.

La implementación de las ontologías en contextos bibliotecarios digitales ha sido ampliamente discutida desde la parte teórica, mientras que la parte práctica aún se encuentra en construcción. Los tiempos venideros serán cruciales respecto a la integración de tales herramientas en bibliotecas, repositorios o bases de datos digitales. Finalmente, se concluye que las ontologías son lenguajes con gran potencial para la organización y recuperación temática de los recursos de información en contextos digitales y, consecuentemente, son un tema de constante interés tanto teórico como aplicado para los bibliotecólogos y otros profesionales de la información.

### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Barité, Mario Guido. *Diccionario de organización y representación del conocimiento*. Consultado Noviembre 30, 2021, <http://www.eubca.edu.uy/diccionario/index/htm>.

Berners-Lee, Tim, James Hendler y Ora Lassila. "The semantic web: a new form of web content that is meaningful to computers will unleash a revolution of new possibilities". *Scientific American* 284, no. 5 (mayo 2001): 34-43.

- Chowdhury, Gobinda y Sudatta Chowdhury. *Organizing information: from the shelf to the web*. Londres: Facet Publishing, 2007.
- Chu, Heting. *Information representation and retrieval in the digital age*. Nueva Jersey: ASIST, 2010.
- Fensel, Dieter; James Hendler, Henry Lieberman y Wolfgang Wahlster. *Spinning the semantic web. Bringing the world wide web to its full potential*. Massachusetts: MIT Press, 2003.
- Giraldo Plaza, Jorge Eliécer, Maryem A. Ruiz y Sandra Patricia Mateus. "Modelo para búsqueda y recuperación semántica en bibliotecas digitales". *Revista Facultad de Ingeniería-UPTC* 20, no. 30 (2011): 31-39.
- Golub, Koraljka, Rudi Schmiede y Douglas Tudhope. "Recent applications of knowledge organization systems: introduction to a special issue". *International Journal on Digital Libraries* 20 (2019): 205-207.
- Gruber, Thomas R. "Toward principles for the design of ontologies used for knowledge sharing". *International Journal of Human and Computer Studies* 43, no. 5-6 (noviembre 1995): 907-928. <https://doi.org/10.1006/ijhc.1995.1081>.
- Hider, Philip y Ross Harvey. *Organising knowledge in a global society: principles and practice in libraries and information centers*. Wagga Wagga: Center for Information Studies, Charles Sturt University, 2008.
- Keyser, Piet de. *Indexing: from thesauri to the semantic web*. Oxford, Reino Unido: Chandos Publishing, 2012.
- López Alonso, Miguel-Ángel. "Las estructuras conceptuales de representación del conocimiento en Internet". *Scire: representación y organización del conocimiento* 6, no. 1 (junio 2000): 107-123.
- Lyons, John. *Semántica lingüística: una introducción*. Barcelona: Paidós, 1997.



### ***Las prácticas sociales...***

- Méndez Rodríguez, Eva María. “Tendencias en recuperación de información. Principios y retos para una nueva década de datos enlazados”. *Anuario Think EPI* 4, no. 1 (2010): 231-236.
- Pedraza Jiménez, Rafael; Lluís Codina y Cristòfol Rovira. “Web semántica y ontologías en el procesamiento de la información documental”. *El profesional de la información* 16, no. 6 (2007): 569-578.
- Real Academia de la Lengua Española. *Diccionario de la lengua española*. Consultado Noviembre 30, 2021. <https://www.rae.es/>.
- Rowley, Jennifer y Richard Hartley. *Organizing knowledge: an introduction to managing access to information*. Hampshire: Ashgate, 2008.
- Saussure, Ferdinand de. *Curso de lingüística general*. México: Fontamara, 2016.
- Zeng, Marcia Lei. “Knowledge organization systems (KOS)”. *Knowledge Organization* 35, no. 2-3 (2008): 160-182.

# User Experience and Web 2.0 in the production, distribution, and access of archival information in Portugal: a literature review

LEONOR CALVÃO BORGES  
ANA MARGARIDA DIAS DA SILVA  
*Faculdade de Letras da Universidade de Coimbra*  
*CIC.Digital CITCEM/Porto*

## INTRODUCTION

The dissemination and communication of information are functions of archival services and are those that allow access to the content of archival records and visibility of the work carried out; functions that are at the end of the line of all the others performed *a priori* (collecting, safeguarding, conservation, organization and description) and alongside the last one, access (because it depends on the fulfilment of the previous ones), whose relevance matters to the producer or the external researchers.

As Barros states, the particularities of the Internet environment, where aspects such as interactivity democratization of access to information, the breaking of geographical barriers the development of telecommunications technology, have modified not only the way of dealing with patterns of representation and organization of information until then the way in which information is

represented and organised, but also human behaviour and the way in which communication of contemporary society.<sup>1</sup>

The current forms of communication involve the inclusion of users in the info-communication process. This change in the relationship between services and users can be seen, for example, with the adoption of web 2.0 tools and folksonomies, in the invitation made to the participation and collaboration of all in functions traditionally performed exclusively by technicians, namely, the description of contents and the creation of access points. In fact, the Information Society has changed the ways of accessing information. The emergence of the World Wide Web has revolutionised the way users, clients and citizens relate to information. The development of collaborative tools in what is known as web 2.0 has contributed decisively to the collaborative construction of knowledge, making use of collective intelligence in which everyone is both consumer and producer of information.<sup>2</sup>

Just as the way in which information is accessed and disseminated has changed in recent years, with great preponderance to the digital, web 2.0 platforms or social 2.0 platforms or social networks, memory institutions will also necessarily have to develop the ability to adapt to cyberculture and monitor the evolution of technology.<sup>3</sup>

The transformations of the digital society have brought about changes in the way archives, libraries, documentation centres and museums communicate, but these changes have not only been

---

1 L. M. S. Barros, “A Folksonomia Como Prática de Classificação Colaborativa Para a Recuperação Da Informação”.

2 Ana Margarida Dias da Silva, “O Uso Da Internet e Da Web 2.0 Na Difusão e Acesso à Informação Arquivística: O Caso Dos Arquivos Municipais Portugueses”.

3 Alvin Toffler, in his 1980 book *The Third Wave*, coined the term *prosumer* which blends the concepts of “producer” and “consumer”, in what he understands to be a phenomenal increase in self-help and do-it-yourself activity, and, in the sense that we are all consumers and producers of information, memory institution services may see an opportunity for change here. Alvin Toffler. *A Terceira Vaga*. (Lisboa: Livros do Brasil, 2000), 383.

empowered by digital and technologies, thus these institutions also explore and embrace new roles beyond the mere collection and dissemination of information.<sup>4</sup>

One of the goals of memory institutions, such as archives, is to make available the information contained in the records they hold. Understanding about archival description has continued to evolve since the ICA formally embraced the development of standards as part of its mission in 1989.<sup>5</sup>

After a millenary empirical practice of organizing access instruments, the computerization of the sector closely followed the international rules of archival description, combined with the construction of standardized access points.

The increase in the availability of files in digital format has meant that information, which was previously only available to a restricted group of researchers, is now accessible to a wider group. Well, what about the user? Was the same considered when preparing archival descriptions? Do documentation access points reflect their information needs? In summary, do users know how to search the databases or analogue finding aids available to them? Several user studies have concluded that these instruments are not understood by the user.

Thus, the aim of the article is, based on the literature review on the topic of new finding aids, highlighting the new practices brought by web 2.0, namely collaborative practices and the input brought by the user who is also a content producer, to reflect on the Portuguese reality in this field. It seeks to analyse the context of User Experience and web 2.0 in the production, distribution, and access of archival information in Portugal, highlighting user studies and possible reflection on the representation of information, although previous studies carried out by the authors

---

4 Ana Margarida Dias da Silva, "O Uso Da Internet e Da Web 2.0 Na Difusão e Acesso à Informação Arquivística: O Caso Dos Arquivos Municipais Portugueses".

5 R. Audunson, H-C Hobohm and M. Tóth. "LAM Professionals and the Public Sphere".

conclude that there is a lack of reflection and production scientific and academic on the subject.

## METHODOLOGY

The paper is a literature review based on the research carried out on Google Scholar platform, for the United States, Italy, France, Spain and the United Kingdom, countries that influence the understanding of archiving in Portugal. For the research in Brazil and Portugal, the RCAAP platform was used, which aggregates information in both countries.

The search was carried out in the title and keywords fields of the search expressions “description” AND “archives”, “user experience” AND “archives”, “Web 2.0” AND “archives”, in Portuguese, English, Italian, Spanish and French for comparison, limited to publications from this century, given the novelty of the theme and open access publications.

The search was conducted in November 2021, and the results were a total of 72 papers.

## RESULTS

Archival description, as stated by the International Council on Archives “[...] the creation of an accurate representation of a unit of description and its component parts [...] and explain the context and record systems which produced it”<sup>6</sup> plays a major role in a process of mediation carried out by the archivist, who is responsible for adapting this representation of information to the needs felt by their users.

Traditionally, the use of descriptive tools such as guides, inventories, and catalogues, was based on archival theory developed

---

6 G. Gueguen *et al.* “Para Um Modelo Conceitual Internacional de Descrição Arquivística”. *Acervo* 26, no. 2 (2013): 100-116.

in the late nineteenth century in Europe. Thus, they were instruments designed in their theoretical form and developed in accordance with the manuals, which already reflected the practice of elaborating records indexes as a way of accessing information.

Of the three access instruments, the inventory was the one adopted by the archival community as the finding aid of choice. Historically, the inventory is the research instrument of greatest use in archives, therefore it is infeasible to fund the production of other, more detailed tools, by the simple fact that their preparation would be extraordinarily time consuming (Ribeiro 1996, 22). As it is a hierarchical and therefore multilevel instrument, it describes the history and functions of the producing entity and the documentary series it generated during its activity. As Thibodeau puts it, “[...] this description is not about individual documents; it is about the whole”.<sup>7</sup>

This fact forced archival users to realize that, for each document or even document series that they were looking for, they needed to know which institution produced it. The inventory approach focus was thus the unit of reference for archivists (the producing institution), and not necessarily for archival users.

In the 1980s, the progressive automatization of archives, together with international archival norms that maintained multilevel description, led to the appearance of archival inventories in text formats, available on archive websites. The research was also made available in the respective databases. The archives have thus gone from being a relatively closed memory institution (or only open to researchers and historians), to a massive availability of their contents through the internet.

At the beginning of the development of what would become the four description standards<sup>8</sup> the ICA released the *Statement of*

---

7 International Council on Archives (ICA). *Principles of Access to Archives*.

8 General International Standard Archival Description- ISAD(G); International Standard Archival Authority Record for Corporate Bodies, Persons and Families-ISAAR (CPF); International Standard for Describing Functions -

*Principles Regarding Archival Description*<sup>9</sup> in section 1.3, the arguments for standards for archival description: to ensure consistent, relevant, and explicit descriptions; to facilitate the retrieval and exchange of information about archival material; and to make it possible to integrate descriptions from different custodians into a unified information system. These objectives remain.

The description of resources and access to them are based on communication technologies. With the emergence of new media and methods, the communities for which description is a core activity have sought to exploit new technologies to reinvent description to make it more cost-effective and increase discovery, access, use and understanding, thereby more fully realizing its fundamental principles and goals.<sup>10</sup>

With the guidance provided by the ICA standards, in particular ISAD(G), the archival community has made great strides in standardizing descriptive practice. However, much remains to be done before it can fully participate in and fully realize the opportunities that advanced and emerging technologies offer to make archival description significantly more effective in discovering, using, and understanding archival resources, in order to better serve communities that use archives, and attract new user communities.<sup>11</sup>

User studies and user behaviour encompassing forms of research in archives have demonstrated both the difficulty that users experience when browsing archival information systems, as well as the lack of access points valued by them, namely dates, names, subjects, etcetera.<sup>12</sup>

---

ISDF; and International Standard for Describing Institutions with Archival Holdings - ISDIAH.

9 International Council on Archives (ICA). *Principles of Access to Archives*.

10 G. Gueguen *et al.* "Para Um Modelo Conceitual Internacional de Descrição Arquivística".

11 G. Gueguen, "Para Um Modelo Conceitual Internacional de Descrição Arquivística", 108.

12 Namely those of Daniels, Morgan G. and Elizabeth Yakel. "Seek and You May Find: Successful Search in Online Aid Systems"; Duff, Wendy and Catherine Johnson. "Where Is the List with All the Names? Information-Seeking

This fact not only constitutes a real problem for users more communally linked to archives: historians and genealogists, but it becomes even more striking when we talk about users with no experience, looking for archival information.

In an hypertextual environment as we live in today, in which producers and users of information are merged, and in which the conceptual configuration of the of the document is subject to constant revision, credibility, precision, accuracy and rationality of the information, the ways of producing, accessing and information have changed significantly.<sup>13</sup>

Based on the principle that Finding Aids are mediation instruments, Feliciati and Alfier also recognize their inadequacy, especially regarding their publication on the internet, not being sufficient to guarantee the usability of online archives<sup>14</sup>. Arguing that archives are more interested in making massively large sets of documents available and less or nothing focused on their understanding and usability, they state that the descriptions are sometimes so technical that they often must be explained in the reference services, in what the authors identify as “extended mediation”.

Not surprisingly, Bertram<sup>15</sup> defends the need for the participation of reference archivists when it is projected to make collections

---

Behavior of Genealogists”; Feliciati, Pierluigi, and Alessandro Alfier. “Archives Online for Users: Towards a User-Centered Quality Model Including a Comparative Evaluation Framework for User Studies”; Alfier, A., and P. Feliciati. “Gli Archivi Online per Gli Utenti: Premesse per Un Modello Di Gestione Della Qualità”; Yakel, Elizabeth, “Listening to Users”; Rhee, Hea Lim, “Reflections on Archival User Studies”, and Darby, Paul and Paul Clough. “Investigating the Information-Seeking Behaviour of Genealogists and Family Historians”.

13 Walter Moreira *et al.* “Abordagens Sobre Vocabulários Controlados para Arquivos: Conceitos, Aplicações e Metodologias”.

14 Pierluigi Feliciati and Alessandro Alfier. “Archives Online for Users: Towards a User-Centered Quality Model Including a Comparative Evaluation Framework for User Studies”.

15 Cara S. Bertram, “Putting the User First: The Importance of the Reference Archivist in Online Projects”.



available online, since they really know how users search for information.

From the usability and UX studies of online finding aids and web pages of the archives,<sup>16</sup> some factors have invariably been pointed out as critical factors, namely:

- Use of archival terminology.
- Lack of clarity in the description.
- Lack of general research by subject on the websites.
- Lack of visual aids.
- Too many clicks to reach the desired information.

In Portugal, Fernanda Ribeiro's doctoral thesis on access to information in archives, defended in 1998, was presented as the first major study and survey of instruments for accessing Portuguese archives from the Middle Ages to the contemporary period. In it, the author refers to the lack of studies on the establishment of access points to retrieve information.<sup>17</sup>

Analysing the description instruments published in this country between 1889 and 1996 and verifying the existence of access points both for accessing the identification data of the archival unit (date, title, names, document typology and classification), as well as for the subject contents, indicates the lack of normalization that has existed in this area.<sup>18</sup>

The author also mentions that the automation of access instruments brought with it advantages in terms of information retrieval, since databases allow for the ordering of finding aids by

---

16 Namely those of Samantha Abram *et al.* "Sowing the Seeds for More Web Archives: A Usability Study of Archive-It"; Kim, Hyeeyoung. "Where Are We Again? A Content Analysis on Usability of Online Aids"; Walton, R. "Looking for Answers: A Usability Study of Online Finding Aid". and of Daniels, Morgan G., and Elizabeth Yakel "Seek and You May Find: Successful Search in Online Aid Systems".

17 Fernanda Ribeiro, *O Acesso à Informação Nos Arquivos*. 2 vols. (Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2003, vol. 1), 48.

18 *Íbid.*, 688.

different access points.<sup>19</sup> Nevertheless, “early computerized catalogues represented the automation of existing practice rather than is rethinking.”<sup>20</sup>

Ventura states that “that the assumptions that have guided the representation of information in digital platforms are traditional normative-instrumental, characteristic of traditional archival finding aids, aimed at describing documents, but they escape the user’s understanding. Many of the archival finding aids have migrated to the digital environment without being designed for that purpose”.<sup>21</sup>

In her paper, Ventura used criteria of organization and representation of the information centered on the user.<sup>22</sup> She argues that empirical studies have shown that the user recognizes in the representation of information a fundamental criterion for its retrieval and that the results showed that a user approach was achieved through the selection and simplification of content description and the creation/adaptation of menu tags to user preferences or needs.<sup>23</sup>

Early this year, Silva & Borges presented the work “Evaluating User Experience of the Portuguese District Archives Websites”<sup>24</sup> where they analysed the user experience (UX) that researchers have had when accessing the websites of the Portuguese district archives. Using a questionnaire (google forms), where it is possible to measure attractiveness, perspicuity, efficiency, dependability, stimulation, and novelty and an observation of the district archives websites was also conducted to recognize its similarities and/or differences. The authors concluded that the UX is positive, the

---

19 Fernanda Ribeiro. *O Acesso à Informação Nos Arquivos*, 694.

20 M. Jones, “From Catalogues to Contextual Networks: Reconfiguring Collection Documentation in Museums”, 4-20.

21 Maria Isabel de Almeida Ventura, “Desafios Da Representação Da Informação Nas Plataformas Digitais Dos Arquivos: O Caso Do Arquivo Do Jornal Público Norte”, 52.

22 *Íbid.*, 61.

23 *Íbid.*, 66-69

24 Ana Margarida Dias da Silva and Leonor Calvão Borges. “Evaluating User Experience of the Portuguese District Archives Websites”.

results showed that users have no great enthusiasm: none of the six scales that group the 26 questions exceeds the 5.5 average, but neither does it fall below 4. An assessment below 3.5 was an indicator of need for change, in this case this is not the case. With their study, it is possible to verify that, although the websites of the district archives have not been the subject of UX studies, (known or published) their use is seen as mostly pleasant.

## DISCUSSION

The transition from access to material finding aids to digital ones, accompanied by the increasing digitization and availability of collections on institutional websites has changed the way information is mediated between the archivist and its users.

In the 21<sup>st</sup> century, the massive availability of online content, institutional or through sharing on social platforms, requires new models of indexing and information retrieval. It is in this context that folksonomies and social indexing have emerged, boosted by the advent and generalization of collaborative web 2.0 tools, where the passive user has become both consumer and producer of information.<sup>25</sup>

At the same time, archives are increasingly making advantage of the seamless environment and the web 2.0 platforms. One can see ongoing crowdsourcing<sup>26</sup> citizen science<sup>27</sup> and collaborative projects based on the documents and information of archives all over the world.

---

25 Ana Margarida Dias da Silva and Leonor Calvão Borges. “Texto versus Imagens? Folksonomias e Indexação Social Em Arquivos”.

26 As can be seen in Ana Margarida Dias da Silva, Leonor Calvão Borges, and Maria Beatriz Marques. “Crowdsourcing in History Projects in Local Archives of Portugal and the England: A Comparative Analyses”.

27 Ana Margarida Dias da Silva *et al.* “The Value of the Botany Archive of the University of Coimbra (Portugal) to Biodiversity Research, Crowdsourcing and History of Science Projects”.

Web 2.0 platforms have been changing the relation between archives and users on the invitation to participate and collaborate in functions traditionally performed exclusively by the technicians, namely, the contents description and the creation of access points.<sup>28</sup>

Despite the contributions of folksonomies and user-generated content in improving archival information access points, studies on users, usability and User Experience developed in archives have repeatedly concluded that finding aids were inadequate. This analysis has also been registered in Portugal, the conclusions of the studies not differing substantially from those of its foreign counterparts. However, the question about the usability and user experience of public archives sites in Portugal has been absent from academic reflection, being almost non-existent.

The proposal of next generation finding aids is thus based on these studies, suggesting some authors that these access instruments are “under constant construction and revision, never finalized because of the dynamics that involve the process of representation of information and never exhausted in itself, due to the nature of the network that it acquires from the internet platform”.<sup>29</sup>

For an archival description or a controlled vocabulary to become effectively useful, it must be organized to reflect both the objectives of the information system for which it was developed, that is, the language of the system, as well as the language of the users.<sup>30</sup>

The mediating role of archives lies in their ability to allow access to their collection through the organization and representation

---

28 Ana Margarida Dias da Silva, “Folksonomies in Archives: Controlled Collaboration for Specific Documents”.

29 Ricardo Sodré Andrade and Rubens R. G. da Silva. “Aspectos Teóricos e Históricos Da Descrição Arquivística e Uma Geração de Instrumentos Arquivísticos de Eeferência”.

30 Walter Moreira *et al.* “Abordagens Sobre Vocabulários Controlados Para Arquivos: Conceitos, Aplicações e Metodologias”, 3.

of the information contained in the documents. Thus, UX Design emerges as a possible way to qualify the browsing experience on the websites of the district archives, which can serve to improve this communication.

## CONCLUSIONS

The understanding of archival description has evolved, as have the information technologies required to represent and communicate it. The search for information in archives has moved from analogue finding aids according (or not) with archival international regulations to the digital world without a deep reflection on their understanding and, therefore, apprehension on the part of users.

The implementation of web 2.0 allowed the possibility of co-describing contents with archival users. Projects using folksonomies to generate access points have shown a high participation and effectiveness in the description of content.

The advent of usability and User Experience studies allowed for a detailed analysis of how institutional archives websites and archival description databases consulted online can be improved, enabling more effective communication.

In Portugal, the conduction of studies of archive users, there covering usability and UX users, has been sparse, being an area to be developed. However, the results of the studies carried out seem to suggest.

Regarding the limitations of this study as it was based on a literature search of specific terms, there is a limitation on the platforms searched for content retrieval.

Nevertheless, knowledge acquisition of new possibilities of next generation finding aids is still enriched through the study of usability and User experience research.

BIBLIOGRAPHY

- Abram, Samantha, Alexis Antracoli, Rachel Appel, Celia Caust-Ellenbogen, Sarah Denison, Sumitra Duncan, and Stefanie Ramsay. "Sowing the Seeds for More Web Archives: A Usability Study of Archive-It". *The American Archivist* 8, no. 2 (2019): 1-30, <https://meridian.allenpress.com/american-archivist/article-abstract/82/2/440/432741/Sowing-the-Seeds-for-More-Usable-Web-Archives-A?redirectedFrom=fulltext>.
- Alfier, A., and P Feliciati. "Gli Archivi Online per Gli Utenti: Premesse per Un Modello Di Gestione Della Qualità". *jlis.It* 8, no. 1 (2017): 22-38, <https://doi.org/10.4403/jlis.it-12269>.
- Andrade, Ricardo Sodré, and Rubens R. G. da Silva. "Aspectos Teóricos e Históricos Da Descrição Arquivística e Uma Geração de Instrumentos Arquivísticos de Eferência". *PontodeAcesso* 2, no. 3 (2008): 14-29. <https://brapci.inf.br/index.php/res/v/70140>.
- Audunson, R., H-C Hobohm and M. Tóth. "LAM Professionals and the Public Sphere". In *Libraries, Archives and Museums as Democratic Spaces in a Digital Age*, edited by R. Audunson, H. Andresen, C. Fagerlid, E. Henningsen, H-C Hobohm, H. Jochumsen, H. Larsen, and T. Vold, 165-84. De Gruyter Saur, 2020. <https://doi.org/10.1515/9783110636628>.
- Barros, L. M. S. "A Folksonomia Como Prática de Classificação Colaborativa Para a Recuperação Da Informação". Master's thesis, Universidade Federal do Rio de Janeiro, 2011.
- Bertram, Cara S. "Putting the User First: The Importance of the Reference Archivist in Online Projects". *Archival Issues* 40, no. 1 (2019): 7-23.
- Daniels, Morgan G. and Elizabeth Yakel. "Seek and You May Find: Successful Search in Online Aid Systems". *The American Archivist* 73 (2010): 535-568.

*Las prácticas sociales...*

- Darby, Paul and Paul Clough. "Investigating the Information-Seeking Behaviour of Genealogists and Family Historians". *Journal of Information Science* 39, no. 1 (2013): 73-84. <https://doi.org/10.1177/0165551512469765>.
- Duff, Wendy and Catherine Johnson. "Where Is the List with All the Names? Information-Seeking Behavior of Genealogists". *The American Archivist* 66, no. 1 (2003): 79-95.
- Dunn, S. and M. Hedges. *How the Crowd Can Surprise UC: Humanities Crowdsourcing and the Creation of Knowledge*. London: Ashgate, 2014.
- Feliciati, Pierluigi and Alessandro Alfier. "Archives Online for Users: Towards a User-Centered Quality Model Including a Comparative Evaluation Framework for User Studies". Girona, 2014, <https://www.girona.cat/web/ica2014/ponents/textos/id110.pdf>.
- Gueguen, G., V. M. M. da Fonseca, D. V. Pitti and C. Sibille-de GrimoÛar. "Para Um Modelo Conceitual Internacional de Descrição Arquivística". *Acervo* 26, no. 2 (2013): 100-116.
- International Council on Archives (ICA). *Principles of Access to Archives*, 2013. <http://www.ica.org/download.php?id=2642>.
- Jones, M. "From Catalogues to Contextual Networks: Reconfiguring Collection Documentation in Museums". *Archives and Records* 39, no. 1 (2018): 4-20. <https://doi.org/https://doi.org/10.1080/23257962.2017.1407750>.
- Kim, Hyeeyoung. "Where Are We Again? A Content Analysis on Usability of Online Aids". Master's Paper for the M.S. in I.S degree, University of North Carolina, 2018, [https://cdr.lib.unc.edu/concern/masters\\_papers/jw827g34c](https://cdr.lib.unc.edu/concern/masters_papers/jw827g34c).

- Moreira, Walter, Luciana Davanzo and Isabela Santana de Moraes. “Abordagens Sobre Vocabulários Controlados para Arquivos: Conceitos, Aplicações e Metodologias,” 1-8. Murcia: Universidad de Murcia, 2015. [http://www.iskoiberico.org/wp-content/uploads/2015/11/47\\_Moreira.pdf](http://www.iskoiberico.org/wp-content/uploads/2015/11/47_Moreira.pdf).
- Rhee, Hea Lim. “Reflections on Archival User Studies”. *Reference & User Services Quarterly* 54, no. 4 (2015): 29-42. <https://journals.ala.org/index.php/rusq/article/view/5707/7098>.
- Ribeiro, Fernanda. *O Acesso à Informação Nos Arquivos*. 2 vols. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2003, vol. 1.
- Silva, Ana Margarida Dias da. “Folksonomies in Archives: Controlled Collaboration for Specific Documents”. *Ariadne* 77 (2017). <http://www.ariadne.ac.uk/issue/77/margaridadiasdasilva/>.
- . “O Uso Da Internet e Da Web 2.0 Na Difusão e Acesso à Informação Arquivística: O Caso Dos Arquivos Municipais Portugueses”. Dissertação de mestrado, Faculdade de Ciências Sociais e Humanas da Universidade Nova de Lisboa, 2013. <http://run.unl.pt/handle/10362/12014>.
- Silva, Ana Margarida Dias da and Leonor Calvão Borges. “Evaluating User Experience of the Portuguese District Archives Websites”. In *13th Qualitative and Quantitative Methods in Libraries International Conference (qqml2021)*. Athens, 2021.
- . “Texto versus Imagens? Folksonomias e Indexação Social Em Arquivos”. In *Tendências Atuais e Perspetivas Futuras Em Organização Do Conhecimento*, edited by Maria da Graça Melo Simões and Maria Manuel Borges, 391-400. Coimbra, 2017.



*Las prácticas sociales...*

- Silva, Ana Margarida Dias da, M. T. Gonçalves, Helena Freitas, and A. C. Gouveia. "The Value of the Botany Archive of the University of Coimbra (Portugal) to Biodiversity Research, Crowdsourcing and History of Science Projects". *Comma*, 2018.
- Toffler, Alvin. *A Terceira Vaga*. Lisboa: Livros do Brasil, 2000.
- Ventura, Maria Isabel de Almeida. "Desafios Da Representação Da Informação Nas Plataformas Digitais Dos Arquivos: O Caso Do Arquivo Do Jornal Público Norte". *Páginas A&b* 3, no. 14 (2020): 52-73. <http://aleph20.lettas.up.pt/index.php/paginasaeb/article/view/8030>.
- Walton, R. "Looking for Answers: A Usability Study of Online Finding Aid". *The American Archivist* 80, no. 1 (2017): 30-52, <https://doi.org/https://doi.org/10.17723/0360-9081.80.1.30>.
- Yakel, Elizabeth. "Listening to Users". *Archival Issues* 26, no. 2 (2002): 111-27, <https://www.jstor.org/stable/41102044>.

**ACCESO, DISPONIBILIDAD  
Y DISEÑO DE CONTENIDOS**

# Conexão e desconexão do ambiente digital: enquadramento para um estudo de comportamento infocomunicacional ancorado na Ciência da Informação

ANA LÚCIA TERRA  
*Universidade de Coimbra*

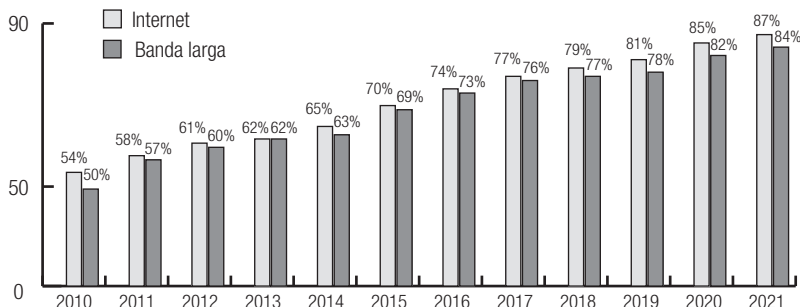
## INTRODUÇÃO

**N**as últimas duas décadas, a constante conectividade digital dos indivíduos e das instituições tornou-se uma realidade pervasiva, contaminando e mesmo formatando tanto a vida individual, como coletiva.

Em Portugal, entre 2010 e 2021, a percentagem de agregados domésticos com ligação à Internet em casa evoluiu de 54% para 87% e a percentagem de agregados domésticos com banda larga subiu de 50% para 84% [Fonte: Portugal. Instituto Nacional de Estatística, 2021].

O acesso à infraestrutura de comunicação sustentou e promoveu o crescimento das atividades desenvolvidas online, tendo aumentado o número de utilizadores das redes sociais, do comércio eletrónico, do homebanking ou dos serviços públicos online entre outros.

Fig. 4. Proporção de agregados domésticos com ligação à internet e ligação através de banda larga em casa, Portugal, 2010-2021



Fonte: Portugal. Instituto Nacional de Estatística, 2021.

De acordo com dados do DataReportal,<sup>1</sup> o cenário português está alinhado, ainda que com alguma vantagem, com a realidade internacional. De facto, em 2021, 60,9% da população mundial tinha acesso à Internet e 56,8% estava presente nas redes sociais, onde passava diariamente, em média, 2h24mn. [Fonte: DataReportal. Digital 2021: Global Overview Report. 2021. <https://datareportal.com/reports/digital-2021-global-overview-report/>].

Figura 2. Acesso a comunicações móveis, Internet e redes sociais no mundo em 2021



Fonte: DataReportal. Digital 2021: Global Overview Report. 2021. <https://datareportal.com/reports/digital-2021-global-overview-report/>.

1 <https://datareportal.com/>.

Ainda que estes dados numéricos se apresentem como difíceis de aferir rigorosamente, por falta de explicitação das metodologias de recolha de dados, além de serem em parte motivados por intentos comerciais, eles têm implicações práticas na formulação dos discursos políticos. Por outro lado, apesar das suas limitações, indiciam tendências, às quais importa atender.<sup>2</sup>

Neste cenário de acesso crescente à infraestrutura de comunicação digital, como evidenciou Selwyn, as retóricas tradicionais, associando progresso e tecnologia, tendem a ver como patológico o não uso da tecnologia, invocando razões tão diversas como a fobia tecnológica, motivos económicos ou ideológicos.<sup>3</sup> De facto, o uso da tecnologia é apresentado como um “pré-requisito” para viver na sociedade da informação.

Num contexto, onde se promove social e politicamente a conectividade digital, a ideia de que o acesso à informação online está a reestruturar a nossa estrutura cerebral, tornando-nos menos capazes para manter uma atenção focada de forma prolongada, é defendida por alguns autores.<sup>4</sup> Como notou Carr, ao navegar na Internet, focamo-nos intensamente no meio propriamente dito, o ecrã cintilante, mas distraímos-nos com as mensagens e os estímulos contínuos, que competem entre si pela nossa atenção. Na verdade, a Internet capta a nossa atenção para depois a dispersar, levando-nos a um estado nativo de distração irreflexiva, ou seja um estado constante de desatenção potenciado por uma cacofonia de estímulos, que dificulta o pensar de modo profundo ou criativo.<sup>5</sup> Já no final do século XX, Shenk advertia que o recurso a *hiperlinks* podia ser uma estratégia útil mas que devia ser usada

---

2 Sally Wyatt, “Non-Users Also Matter: The Construction of Users and Non-Users of the Internet”.

3 Neil Selwyn, “Apart from Technology: Understanding People’s Non-Use of Information and Communication Technologies in Everyday Life”.

4 Nicholas Carr, *Os Superficiais: O Que a Internet Está a Fazer Aos Nossos Cérebros*; David Shenk, *The End of Patience: Cautionary Notes on the Information Revolution*; Mary Aiken, *The Cyber Effect*.

5 Carr, *Os Superficiais: O Que a Internet Está a Fazer Aos Nossos Cérebros*, 149-150.

com cuidado para que não determinasse o nosso modo de pensar, cada vez mais configurado pelo fim da paciência, exacerbado pela poluição informacional, que ele denomina noutro livro de *data smog*.<sup>6</sup>

Por seu lado, Aiken foca os comportamento impulsivos e compulsivos potenciados pelos dispositivos digitais, especialmente *smartphones*, ininterruptamente ligados à Internet e com alertas e notificações frequentes. Na sua perspectiva, a adição à tecnologia digital decorre do design e das funcionalidades dos dispositivos bem como do modo como os próprios conteúdos digitais são concebidos e disponibilizados ao público. É neste sentido que a autora apresenta e discute o conceito de comportamento aditivo da Internet (*Internet addictive behavior*), reconhecendo que o tratamento tradicionalmente aplicado a qualquer adição, a abstinência total, não é viável com a tecnologia digital e com o acesso à Internet porque ambos são hoje indispensáveis à vida tal como a conhecemos e concebemos no presente e no futuro. Assim, na sua perspectiva será mais operativo investir no autoconhecimento dos próprios comportamentos, o que poderá permitir aprender a adaptar-se, a ser mais resiliente e disciplinado, menos compulsivo e mais focado. Nesta perspectiva, a autora prefere falar em *cyber maladapted* em vez de *Internet addictive behavior*.<sup>7</sup>

Esta linha de pensamento tem sido reforçada por estudos mais recentes, focados nas redes sociais e no uso dos dispositivos móveis, e que enfatizam o seu efeito aditivo perverso para a interação social, para o bem-estar mental dos indivíduos e para o desempenho profissional ou académico.<sup>8</sup> Assim, como reação a esta conectividade digital permanente, têm surgido alguns movimentos de promoção à desconectividade, enfatizando uma relação mais saudável com o uso da tecnologia e a presença online.

---

6 Shenk, *The End of Patience: Cautionary Notes on the Information Revolution*, 41-42.

7 Aiken, *The Cyber Effect*, 46-87.

8 Yubo Hou *et al.* "Social Media Addiction: Its Impact, Mediation, and Intervention".

Neste cenário, o comportamento informacional, entendido como a totalidade do comportamento humano relacionado com as fontes e os meios de informação, incluindo tanto a informação passiva como ativa,<sup>9</sup> apresenta-se complexificado, impondo-se perspectivas de abordagem integradoras de uso e de não uso das tecnologias.

De modo a contribuir para esta reflexão, no presente texto, será feita uma reflexão sobre o conceito de uso e de não uso das tecnologias e apresentadas e discutidas tipologias categorizadoras deste comportamento.<sup>10</sup> Será ainda debatida a noção de *digital detox* ou recusa dos média (*media refusal*), entendida como uma opção voluntária de afastamento dos dispositivos tecnológicos com conexão à Internet, em especial dos smartphones e das redes sociais.<sup>11</sup> Partindo deste enquadramento teórico, pretende-se contribuir para a compreensão do movimento designado de *digital detox*, ou de abstinência tecnológica, a partir de comportamentos auto-declarados de utilizadores da Internet. Neste intuito, é apresentada a matriz de um procedimento de recolha de dados sobre o comportamento infocomunicacional incidindo sobre perceções de desconetividade.

## RETÓRICAS SOBRE CONEXÃO E DESCONEXÃO DIGITAL

Desde meados da década de 1990, a comunidade científica e académica preocupou-se com os diferentes níveis de acesso às

---

9 T. D. Wilson, “Human Information Behavior”.

10 Eric P.S. Baumer *et al.* “Limiting, Leaving, and (Re)Lapsing: An Exploration of Facebook Non-Use Practices and Experiences”; Eszter Hargittai and Yu-li Patrick Hsieh, “From Dabblers to Omnivores: A Typology of Social Network Site Usage”; Christine Satchell and Paul Dourish, “Beyond the User: Use and Non-Use in HCI”; Devansh Saxena *et al.*, “Methods for Generating Typologies of Non/Use”; Sarita Yardi Schoenebeck, “Giving up Twitter for Lent: How and Why We Take Breaks from Social Media”.

11 Theodora Sutton, “Disconnect to Reconnect: The Food/Technology Metaphor in Digital Detoxing”; Trine Syvertsen, *Digital Detox: The Politics of Disconnecting*.

Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC), conceptualizando ideias como fratura digital, info-ricos, ou info-pobres, para citar apenas algumas. A desconexão digital era então apresentada essencialmente como uma fragilidade involuntária com a qual os indivíduos tinham de lidar, e que decorria de factores socio-económicos ou geográficos de grupos sociais na periferia dos centros de poder. Mas este ponto de partida era incapaz de representar e explicar a diversidade das atitudes de aceitação e de uso das TIC por parte dos indivíduos. Como bem sublinhou Selwyn, ainda no início do novo milénio, para uma explicação plurifacetada do não uso das tecnologias é essencial compreender as necessidades de informação dos indivíduos, sem sobrestimar as necessidades impostas por diferentes esferas de poder. Neste sentido, é necessário ultrapassar uma visão restritiva que vê os indivíduos apenas como “end users” (utilizadores finais) sem vontade pessoal, explorando os processos subjacentes ao modo como as tecnologias são adotadas e usadas.<sup>12</sup>

Captar as dinâmicas, experiências e práticas quotidianas pessoais, muitas vezes imprevisíveis, diferenciadas ou mesmo irracionais, ajudará a compreender estas opções de conexão e de desconexão do ambiente digital. Contudo, Saxena, Skeba, Guha & Baumer sublinham a dificuldade em desenvolver tipologias capazes de retratar adequadamente a diversidade dessas formas sociotécnicas de adesão e não adesão à conexão observadas na realidade quotidiana. Até porque, como bem referem, “the digital divide in terms of internet access should be seen not as a binary but as a spectrum. This spectrum includes, among others, the truly unconnected, who have no possibility for internet access; dropouts and evaders, who could have internet access but choose not to”, acrescentando que “[...] documented forms of non/use are both numerous and increasing in number with almost every study. Many of those forms are specific to a given sociotechnical setting

---

12 Selwyn, “Apart from Technology: Understanding People’s Non-Use of Information and Communication Technologies in Everyday Life”.



or context of non/use”.<sup>13</sup> Considerando esta complexidade, os autores propõem uma metodologia para criar tipologias de recolha de dados adequadas a cada contexto específico.

Por seu lado, Satchell & Dourish, situando-se no campo da Interação Homem-Máquina (*Human-Computer Interaction*), propõem-se examinar o uso e o não-uso como componentes de uma realidade única muito lata, em especial à medida que as tecnologias digitais se transformam nitidamente em objetos culturais.<sup>14</sup> A área da Interação Homem-Máquina preocupa-se, naturalmente, com os não utilizadores porque os perspetiva como utilizadores potenciais, não são utilizadores no presente de uma determinada tecnologia ou plataforma mas sê-lo-ão no futuro. Contudo, a sua abordagem estende-se além desta forma básica de não uso, levando-os a tipificar seis práticas de não uso: adoção tardia, resistência ativa, desencantamento, sufrágio restritivo, deslocalização e desinteresse. A adoção tardia é a forma de não uso mais frequente na literatura da área Interação Homem-Máquina. Nesta perspetiva, os comportamentos de adoção da tecnologia são explicados com uma curva em S, na qual se verifica uma adoção inicial da tecnologia por um número reduzido de “inovadores” ou “pioneiros”, seguida de uma fase de difusão rápida da tecnologia através da sociedade e, finalmente, um período de crescimento lento alimentado pelos “atrasados”.

Contudo, esta abordagem está essencialmente voltada para averiguar quem *ainda* não usa a tecnologia e sugere que o não-uso é inevitável mas também irrelevante, pelo menos do ponto de vista estatístico. A resistência ativa aplica-se aqueles que aqueles que se recusam com firmeza a adotar uma tecnologia, de forma ativa e ponderada, por razões de ordem diferente como a preocupação com a privacidade e o controle de informação pessoal, a gestão do tempo, a preferência por modalidades alternativas de interação ou participação ou pontos de vista políticos relativamente às empresas tecnológicas ou às responsabilidades do Estado, entre outras.

---

13 Saxena *et al.* “Methods for Generating Typologies of Non/Use”, 27:2

14 Satchell and Dourish, “Beyond the User: Use and Non-Use in HCI”.

Assim, estes autores consideram a resistência ativa como um posicionamento que tem de ser enquadrado num esforço coletivo para dar sentido às tecnologias, contribuindo para o debate e para os processos de negociação que envolvem o papel das tecnologias na sociedade. A propósito disto, esclarecem que “[...] eager adopters and active resisters are both responding to and shaping cultural interpretations of technology, even though they do so in different ways; their perspectives each play a role in the cultural appropriation of technologies”.<sup>15</sup>

O desencanto pode constituir uma variante da recusa ativa e está associado a um uso relutante ou parcial, fundamentado na nostalgia de um mundo que vai desaparecendo e onde as interações eram mais autênticas. Contudo, não deixa de ser irónico que a evolução tecnológica transforme numa memória saudosa o que no presente é visto como uma experiência com falta de autenticidade terrível (cf. evolução das cartas manuscritas para o email, para as mensagens instantâneas ou Twitter). Apesar destas tensões, este conceito de nostalgia não deixa de ser relevante numa análise qualitativa, ilustrando essencialmente as ansiedades do presente sobre a relação com a tecnologia. O sufrágio restritivo (*disenfranchisement*) é apresentado pelos autores como uma das formas mais claras de não-uso, ainda que seja pouco estudado. Verifica-se quando grupos sociais particulares são simplesmente ignorados pelas estruturas tecnológicas. A este propósito citam como exemplo os estudos sobre tecnologias móveis e mobilidade normalmente focados em populações jovens, com bom nível de rendimento e com apetência para a mobilidade dentro das áreas urbanas, quando, possivelmente, a maioria da população urbana não se enquadra neste perfil, perspetivando a mobilidade urbana como uma imposição das suas condições de vida e não como um desejo pessoal. Nesta perspetiva, serão não utilizadores devido às plataformas não os considerarem como utilizadores-alvo. Outra forma de não-uso invocado pelos autores é a deslocalização (*displacement*), exemplificado com o uso de um dispositivo pessoal como um meio de

---

15 Satchell and Dourish, 11.

aceder a serviços por parte de quem não é o dono desse dispositivo, como no caso de um telefone ou de um computador, numa aldeia remota de África. Outro exemplo desta forma de não-uso é o recurso à conta de uma rede social de um conhecido para aceder a determinada informação/serviço. Neste caso, questionam a noção de não-uso pois o facto de não se dispor diretamente de dispositivo ou do serviço não significa que não se use indiretamente. A última forma de não-uso tipificada diz respeito ao desinteresse, no sentido em que os investigadores não se debruçam muitas vezes sobre o que tem significado para a comunidade que abordam mas sim sobre o que tem importância para a comunidade científica. Neste sentido, propõem que “[...] the use of technology needs to be seen as an act of consumption within a symbolic structure, rather than simply task performance within an instrumental one”.<sup>16</sup>

A partir da década de 2010, os estudos de uso/não-uso passaram a dedicar especial atenção às redes sociais, em especial ao Facebook, considerando limitativo incidir numa distinção binária entre utilizadores e não utilizadores, propondo antes um enfoque destinado a captar o nível de envolvimento dos utilizadores das redes sociais, incidindo sobre a frequência e a diversidade de uso de redes sociais.<sup>17</sup> Hargittai e Hsieh propõem uma matriz para classificar os utilizadores das redes sociais aplicando estes critérios. Assim, distinguem os amadores (*dabblers*), que só usam uma rede social esporadicamente, os experimentadores (*samplers*), que usam mais do que uma rede social mas sem grande frequência, os devotos (*devotees*), que são muito ativos numa só rede social, e os omnívoros (*omnivores*) que estão presentes em mais do que uma rede social onde desenvolvem atividade intensa. Para testar esta matriz, desenvolveram um estudo com estudantes universitários, sublinhando tratar-se de uma população ideal dado o seu elevado nível de conectividade, aos quais aplicaram propositadamente um questionário em papel. Neste sentido, escolheram um universo onde, à priori,

---

16 Satchell and Dourish, 13.

17 Hargittai and Hsieh, “From Dabblers to Omnivores: A Typology of Social Network Site Usage”.

a conectividade é a norma e a desconexão se apresenta geralmente como marginal. Os dados de campo evidenciam isso mesmo, com mais de 83% da amostra classificada nas categorias de devoto e omnívoro, havendo 12% de não utilizadores auto-declarados.

Estes dados sobre o não-uso têm sido enfatizados por alguns autores como um contributo relevante para uma compreensão mais ampla do impacto das tecnologias digitais, com ênfase para o conhecimento das implicações sociais do não-uso. Baumer e colegas trabalharam nesta linha ao estudarem, numa amostra de 410 indivíduos, as estratégias implementadas para limitar, abandonar ou deixar temporariamente o Facebook. Uma das categorias que tipificaram foi a de resistência atrasada (*lagging resistance*), englobando indivíduos que querem sair do Facebook mas que vão adiando essa decisão por motivos que vão desde imposições instrumentais externas a receios pessoais ou a pressões sociais que estigmatizam o não uso como um comportamento desviante. Neste sentido, o (não)-uso da tecnologia também assume um papel simbólico relevante, com uma vertente performativa que é de sublinhar.<sup>18</sup> A componente performativa do não-uso, no caso da rede social Twitter, também foi sublinhado por Schoenebeck ao enfatizar que o não-consumo era frequentemente percebido como elitismo autodidacta.<sup>19</sup>

Mais recentemente, a fadiga das redes sociais (*social media fatigue*) tem sido apresentada como um dos motivos para a desconexão, para o uso intermitente ou mesmo para o abandono de algumas redes sociais. Desde a sua conceptualização em 2014, a fadiga das redes sociais é referida como um problema mental decorrente do uso compulsivo e excessivo das redes sociais, com efeitos negativos nas relações individuais ou no desempenho académico e/profissional.<sup>20</sup> De acordo com Ravindran *et al.* a fadiga das redes

---

18 Baumer *et al.* "Limiting, Leaving, and (Re)Lapsing: An Exploration of Facebook Non-Use Practices and Experiences".

19 Schoenebeck, "Giving up Twitter for Lent: How and Why We Take Breaks from Social Media".

20 Thara Ravindran *et al.* "Antecedents and Effects of Social Network Fatigue".

sociais pode decorrer das dinâmicas sociais ou das interações sociais dos membros da rede social, dos conteúdos disponibilizados nas redes sociais, de mudanças não desejadas nas plataformas destas redes sociais, de práticas imersivas auto-percepcionadas como exacerbadas pelos utilizadores ou de uma evolução natural da fase da vida do utilizador ou do seu grupo de relações.<sup>21</sup> Vários estudos evidenciam que a fadiga das redes sociais está diretamente ligada a emoções negativas decorrentes do uso das redes sociais como sejam cansaço, esgotamento, exaustão, frustração ou desinteresse pela comunicação.<sup>22</sup> Por outro lado, algumas trabalhos evidenciam que, com base no conhecimento do comportamento dos indivíduos relativamente às redes sociais, é possível reduzir as práticas de uso pessoal descontrolado ou aditivo das redes sociais.<sup>23</sup>

#### A DESCONEXÃO COMO COMPORTAMENTO INFOCOMUNICACIONAL: MODELO DE PESQUISA SOBRE AUTO-PERCEÇÕES DE DESCONETIVIDADE DIGITAL

De acordo com Wyatt é necessária mais pesquisa para conhecer os motivos que levam os indivíduos a resistir ou rejeitar a tecnologia, com consciência do pressuposto de que estudar os utilizadores é importante mas que isto conduz ao risco de percecionar a adoção da tecnologia simplesmente como a norma.<sup>24</sup> Por outro lado, a mesma autora sublinha que os trabalhos, sobretudo de final da década de 1990 e de inícios do novo milénio, centravam a sua atenção num nível abstrato, abordando o utilizador genérico ou ideal sem examinar as práticas quotidianas de pesquisa da

---

21 Ravindran, Kuan, and Lian.

22 Han Zheng and Rich Ling, “Drivers of Social Media Fatigue: A Systematic Review”.

23 Hou *et al.* “Social Media Addiction: Its Impact, Mediation, and Intervention”.

24 Wyatt, “Non-Users Also Matter: The Construction of Users and Non-Users of the Internet”.

informação e o modo como as tecnologias as contaminavam e delimitavam ou não.<sup>25</sup>

Neste texto onde se desenham as linhas orientadoras de um modelo de pesquisa sobre auto-perceções de desconetividade digital, pretendemos justamente abordar práticas que evidenciam que a adoção da tecnologia assume configurações muito complexas, e não é somente normativa, além de nos focarmos em condutas quotidianas reais de relacionamento ou de não relacionamento com as tecnologias, tanto em termos de dispositivos como de plataformas digitais de diferentes índoles.

Nos últimos anos, tem-se associado às práticas de desconetividade digital a expressão “detox digital”, apresentada nos seguintes termos por Syvertsen: “[...] digital detox is often understood as taking a distinct break from smartphones or social media, but the term may cover different activities and mindsets. Offline periods vary from several months to less than a day. Digital detox is used to describe rules for screen-free periods and spaces, extensive and moderate lifestyle changes, gradual reductions or media diets”.<sup>26</sup> Num estudo sobre uma comunidade de participantes num campo de detox digital, onde os envolvidos procuram desenvolver práticas de uso da tecnologia mais equilibradas, Sutton explica que os “digital detoxers” optam por se desligar do excesso de trabalho e da conexão digital, no intuito de se reconectarem à natureza, de se distraírem e de desfrutarem da presença uns dos outros. Na sua perspetiva, isso ilustra um facto social atual, em que muitos indivíduos sentem que o uso da tecnologia digital reduz a sua satisfação das vivências diárias e das relações com os outros.<sup>27</sup> O digital detox apresenta-se assim como um comportamento infocomunicacional destinado a recuperar a autenticidade das relações interpessoais e a favorecer uma vida mais genuína, não mediada tecnologicamente.

---

25 Sally Wyatt, “Les Non-Usagers de l’internet: Axes de Recherche Passés et Futurs”, 21-36.

26 Syvertsen, *Digital Detox: The Politics of Disconnecting*, 20.

27 Sutton, “Disconnect to Reconnect: The Food/Technology Metaphor in Digital Detoxing”.

Contudo, este entendimento parece ser demasiado simplista e incapaz de captar uma prática que se tem alastrado por diversas redes sociais, onde a desconexão se assume como uma forma de estilo de vida, com intuítos de marketing, fundamentada numa retórica neoliberal, que promove as próprias redes sociais.<sup>28</sup>

O conceito de comportamento infocomunicacional amplia o conceito tradicional de comportamento informacional, articulando práticas informacionais e comunicacionais diversas e integradoras, tais como relacionamento, socialização, liderança, poder, estruturas, processos, aprendizagem, inteligência, motivação, satisfação, tomada de decisão, entre outras, fornecendo um arcabouço conceptual para entender a complexidade da sociedade contemporânea, em especial no cenário das plataformas digitais.<sup>29</sup> Na verdade, o comportamento infocomunicacional tem-se revelado como um campo de estudos fértil e em evolução, dedicado a compreender as novas formas de ser, pensar, agir e se manifestar no mundo contemporâneo, exigindo-se uma postura aberta e multirreferencial, tendo como ponto de partida modelos teorizados sobre o comportamento humano a partir do advento e (r)evolução das TIC no século XX.<sup>30</sup>

É neste enquadramento concetual que se pretende desenhar um modelo de pesquisa orientado para captar as dinâmicas, experiências e práticas quotidianas pessoais de conexão e de desconexão do ambiente digital, que tomam formas inesperadas, muito individualizadas ou que parecem incoerentes. Será abordado o não uso das tecnologias, procurando compreender as necessidades de informação dos indivíduos, sem sobrestimar as necessidades percecionadas pela sociedade. Os processos subjacentes ao modo como as tecnologias (dispositivos e plataformas digitais) são

---

28 Ana Jorge, “Social Media, Interrupted: Users Recounting Temporary Disconnection on Instagram”.

29 Luciana Ferreira da Costa and Francisca Arruda Ramalho, “Comportamento Infocomunicacional: Perspectivas Sobre Definição, Práticas e Modelos de Estudos”.

30 Íbid.

adotadas, usadas e potencialmente abandonadas serão explorados no sentido de compreender que os indivíduos não são apenas utilizadores finais sem vontade pessoal.

Assim, o estudo de que se pretende aqui traçar os alicerces está alinhado com o *cluster* “Information interaction in the digital environment” dos estudos de comportamento informacional, tal como categorizado por Deng, Xia, Hu, Li & Liu.<sup>31</sup> Este cluster tem sido configurado por estudos relacionadas com tecnologias emergentes e com as redes sociais, na medida em que estas se têm imiscuído profundamente nas rotinas pessoais e organizacionais, o que torna possível a recolha de dados sobre comportamentos relativos à criação de informação, procura, pesquisa, seleção, interação, avaliação e partilha, entre outros. Evidencia-se que a Ciência da Informação é um locus científico adequado para o desenvolvimento de estudos relativos às perceções e práticas de conexão/desconexão dos indivíduos relativamente a dispositivos e tecnologias digitais. Desta forma, serão complementadas as abordagens desenvolvidas no âmbito da Interação Homem-Máquina (*Human-Machine Interaction*) ou da audiência dos média (*Media Interaction*), onde a temática da (des)conexão tem sido maioritariamente explorada.<sup>32</sup>

Neste modelo de pesquisa sobre auto-perceções de desconexão digital, serão consideradas quatro dimensões: 1. O tempo de presença online; 2. Os motivos para a desconexão digital; 3. A avaliação da desconexão digital e 4. Apetência para a desconexão digital.

No tempo de presença online, será considerado o tipo de ligação usada (wifi ou ligação de dados), a sua intermitência e a perceção sobre o tempo médio diário de conexão no smartphone, em geral e relativamente a conteúdos específicos. No que respeita aos motivos para a desconexão digital serão considerados motivos pessoais, relacionais e ambientais, no sentido de averiguar a influência de opiniões/sentimentos meramente individuais, o

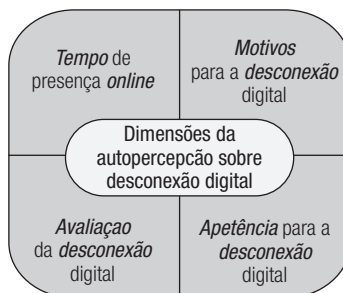
---

31 Shengli Deng *et al.* “Exploring the Topic Structure and Evolution of Associations in Information Behavior Research through Co-Word Analysis”.

32 Syvertsen, *Digital Detox: The Politics of Disconnecting*, 2.



**Fig. 6.** Dimensões do modelo de pesquisa sobre autopercepções para a desconetividade digital



Fonte: “autopercepção”, in Dicionário Priberam da Língua Portuguesa [em linha], 2008-2021, <https://dicionario.priberam.org/autopercep%C3%A7%C3%A3o>.

impacto de atitudes dos pares ou relações próximas na tomada de decisão para a desconexão ou o efeito de circunstâncias externas ao indivíduo e às suas relações, nomeadamente nas próprias plataformas digitais ou na infraestrutura de comunicação. Já a avaliação da desconexão digital prende-se com a identificação de vantagens e desvantagens desta prática, com enfoque para efeitos nas esferas mental e emocional, profissional ou dos relacionamentos com os outros. Por fim, a apetência para a desconexão digital incide sobre o grau de aceitação face à possibilidade de desconexão, nomeadamente de experiências de detox digital.

Estas dimensões de um modelo de pesquisa sobre autopercepções para a desconetividade digital serão atendidas na construção de instrumentos de recolha de dados sobre este tópico, os quais poderão revestir da forma de inquérito por questionário e/ou entrevista semi-estruturada.

## CONCLUSÃO

As práticas infocomunicacionais assumem formas cada vez mais complexas e integradas, dependendo num grau elevado das

interações desenvolvidas em plataformas digitais, que pressupõem, ou mesmo exigem, um estado permanente de conexão a ambientes tecnologicamente mediados. Neste cenário, o uso autorregulado dos média digitais implica conhecimento, reflexão e ação por parte dos utilizadores individuais. Estudos incidindo sobre práticas infocomunicacionais orientadas para a desconexão dos indivíduos poderão contribuir para uma percepção mais real sobre o modo como são encarados os media invasivos em todas as esferas da vida quotidiana.

A desconexão digital surge como um comportamento infocomunicacional emergente num contexto especialmente sobrecarregado do ponto de vista da tecnologia. Importa conhecer as percepções individuais nesta matéria de modo a compreender os usos das plataformas digitais e disponibilizar novos serviços, incluindo formação para o detox digital. Com esta abordagem preliminar para configurar um estudo sobre percepções e práticas de desconexão digital, procurámos delinear um caminho para desenhar uma pesquisa incidindo neste tópico e ancorada numa abordagem de Ciência da Informação. Esta reflexão inicial precisa, agora, de ser testada e adaptada conforme os resultados obtidos com a recolha de dados num contexto efetivo de pesquisa.

## BIBLIOGRAFIA

- Aiken, Mary. *The Cyber Effect*. London: John Murray Publisher, 2016.
- Baumer, Eric P. S., Phil Adams, Vera D. Khovanskaya, Tony C. Liao, Madeline E. Smith, Victoria Schwanda Sosik, and Kaiton Williams. "Limiting, Leaving, and (Re)Lapsing: An Exploration of Facebook Non-Use Practices and Experiences". In *Conference on Human Factors in Computing Systems-Proceedings*, 3257-3266, 2013. <https://doi.org/10.1145/2470654.2466446>.

- Carr, Nicholas. *Os Superficiais: O Que a Internet Está a Fazer Aos Nossos Cérebros*. Lisboa: Gradiva, 2012.
- Costa, Luciana Ferreira da, and Francisca Arruda Ramalho. “Comportamento Infocomunicacional: Perspectivas Sobre Definição, Práticas e Modelos de Estudos”. *Revista Brasileira de Biblioteconomia e Documentação*, 15, no. 2 (2019): 133-58.
- Costa, Luciana Ferreira da, Alan Curciono Pedreira da Silva, and Francisca Arruda Ramalho. “Comportamento Infocomunicacional”. In *Da Informação à Auditoria de Conhecimento: A Base Para a Inteligência Organizacional*, edited by Emeide Nóbrega Duarte, Rosilene Agapito da Silva Llarena, and Suzana de Lucena Lira, 149-203. João Pessoa: Editora UFPB, 2014.
- DataReportal. Digital 2021: Global Overview Report. 2021. <https://datareportal.com/reports/digital-2021-global-overview-report>.
- Deng, Shengli, Sudi Xia, Jiming Hu, Hongxiu Li, and Yong Liu. “Exploring the Topic Structure and Evolution of Associations in Information Behavior Research through Co-Word Analysis”. *Journal of Librarianship and Information Science* 53, no. 2 (2021): 280–97. <https://doi.org/10.1177/0961000620938120>.
- Hargittai, Eszter, and Yu-li Patrick Hsieh. “From Dabblers to Omnivores: A Typology of Social Network Site Usage”. In *A Networked Self*, edited by Zizi Papacharissi, 146–68. New York: Routledge, 2010. <https://doi.org/10.4324/9780203876527-14>.
- Hou, Yubo, Dan Xiong, Tonglin Jiang, Lily Song, and Qi Wang. “Social Media Addiction: Its Impact, Mediation, and Intervention”. *Cyberpsychology* 13, no. 1 (2019): article 4. <https://doi.org/https://doi.org/10.5817/CP2019-1-4>.
- Jorge, Ana. “Social Media, Interrupted: Users Recounting Temporary Disconnection on Instagram”. *Social Media + Society*, no. october-december (2019): 1-19. <https://doi.org/10.1177/2056305119881691>.

- Portugal, Instituto Nacional de Estatística. “Há Cada vez Mais Utilizadores Do Comércio Eletrónico, Principalmente Mulheres Sociedade Da Informação e Do Conhecimento - Inquérito à Utilização de Tecnologias Da Informação e Da Comunicação Nas Famílias”. 2021. [https://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine\\_destaquas&DESTAQUESdest\\_bou i=473557834&DESTAQUESmodo=2](https://www.ine.pt/xportal/xmain?xpid=INE&xpgid=ine_destaquas&DESTAQUESdest_bou i=473557834&DESTAQUESmodo=2).
- Ravindran, Thara, Alton Chua Yeow Kuan, and Dion Goh Hoe Lian. “Antecedents and Effects of Social Network Fatigue”. *Journal of the American Society for Information Science and Technology* 65, no. 11 (2014): 2306–20. <https://doi.org/https://doi.org/10.1002/asi.23122>.
- Satchell, Christine, and Paul Dourish. “Beyond the User: Use and Non-Use in HCI”. In *Proceedings of the 21st Annual Conference of the Australian Computer-Human Interaction Special Interest Group - Design: Open 24/7, OZCHI '09*, 411:9-16, 2009. <https://doi.org/10.1145/1738826.1738829>.
- Saxena, Devansh, Patrick Skeba, Shion Guha, and Eric P S Baumer. “Methods for Generating Typologies of Non/Use”. *Proceedings ACM Human-Computer Interaction* 4 (2020): Article 27. <https://doi.org/10.1145/3392832>.
- Schoenebeck, Sarita Yardi. “Giving up Twitter for Lent: How and Why We Take Breaks from Social Media”. In *Proceedings of the SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems*, 773-782. CHI '14. New York: Association for Computing Machinery, 2014. <https://doi.org/10.1145/2556288.2556983>.
- Selwyn, Neil. “Apart from Technology: Understanding People’s Non-Use of Information and Communication Technologies in Everyday Life”. *Technology in Society* 25, no. 1 (2003): 99-116. [https://doi.org/10.1016/S0160-791X\(02\)00062-3](https://doi.org/10.1016/S0160-791X(02)00062-3).

- Shenk, David. *The End of Pacience: Cautionary Notes on the Information Revolution*. Bloomington: Indiana University Press, 1999.
- Sutton, Theodora. “Disconnect to Reconnect: The Food/Technology Metaphor in Digital Detoxing”. *First Monday* 22, no. 6 (2017). <https://doi.org/https://doi.org/10.5210/fm.v22i6.7561>.
- Syvrtesen, Trine. *Digital Detox: The Politics of Disconnecting*. Bingley: Emerald Publishing Limited, 2020.
- Wilson, T. D. “Human Information Behavior”. *Informing Science: The International Journal of an Emerging Transdiscipline* 3, no. 2 (2000): 49-55.
- Wyatt, Sally. “Les Non-Usagers de l’internet: Axes de Recherche Passés et Futurs”. *Questions de Communication* 18 (2010): 21-36.
- . “Non-Users Also Matter: The Construction of Users and Non-Users of the Internet”. In *How Users Matter: The Co-Construction of Users and Technologies*, edited by Nelly Oudshoorn and Trevor Pinch, 67-80. Cambridge, MA: MIT Press, 2003.
- Zheng, Han, and Rich Ling. “Drivers of Social Media Fatigue: A Systematic Review”. *Telematics and Informatics* 64, no. February (2021): 101696. <https://doi.org/10.1016/j.tele.2021.101696>.

# Conteúdos criados pelos utilizadores: motivações para a produção e consumo

MARIA JOÃO LOPES ANTUNES  
*Universidade de Aveiro*

## INTRODUÇÃO

**E**studos sobre o uso dos *media*, a nível global, expõem uma imagem semelhante em termos de consumo dos *media*, *social media* e uso de conteúdo gerado pelos utilizadores, entre os países desenvolvidos. No ano de 2016 o relatório Ericsson ConsumerLab, sobre TV e *Media*,<sup>1</sup> indicava já que os conteúdos criados pelos utilizadores (CCU) atraíam, em particular, consumidores entre os 16 e os 34 anos. Esses indivíduos gastavam 2.5 horas a mais por semana a assistir a vídeos CCU do que pessoas entre os 35 e os 69 anos. Ao mesmo tempo, esta geração passava quase quatro horas a menos do que as pessoas de 35 a 69 anos a assistir a conteúdos transmitidos ao vivo ou a conteúdos transmitidos de forma linear.

Devido à disponibilidade de banda larga móvel, desde 2012, a visualização de vídeos aumentou em dispositivos móveis (4 horas semanais) e 40.0% dos consumidores (quase 50.0% entre os 16 a

---

1 Ericsson Consumer Lab, “TV and Media 2016: The Evolving Role of TV and Media in Consumers’ Everyday Lives”.

34 anos) estavam predispostos a ter plano de dados móveis com capacidade ilimitada de *streaming* de vídeo. O relatório Ericsson ConsumerLab, sobre TV e *Media* também revelava um aumento de indivíduos “centrados na mobilidade”, ou seja, pessoas que usam o ecrã do telemóvel para todo o consumo de TV/vídeo.<sup>2</sup> Os dados divulgados pelo Eurostat, referentes ao ano de 2021, considerando a média dos 27 países que integram atualmente a União Europeia, mostram que 57.0% dos indivíduos (com idades entre os 16 e os 74 anos) participam em redes sociais (52.0% no ano de 2016)<sup>3</sup> e 29.0% carregam conteúdos criados por si para serem partilhados (25.0% no ano de 2016).<sup>4</sup>

O surgimento da web 2.0, no início deste milénio, permitiu a passagem de um ambiente *media* centrado exclusivamente na produção e distribuição de conteúdos por produtoras e editoras especializadas, para uma abordagem baseada também em plataformas<sup>5</sup> que possibilitam, enquanto estruturas abertas, a existência de micro-produção de conteúdos, frequentemente amadores, distribuídos em acesso aberto.<sup>6</sup> Ou seja, nesta abordagem, o conteúdo é criado pelos utilizadores e distribuído para outros utilizadores através de *social media*.<sup>7</sup>

Os conteúdos digitais, em particular os que recorrem a meios audiovisuais, conheceram um elevado incremento, em termos quantitativos, em virtude dos desenvolvimentos tecnológicos ocorridos, nomeadamente, as velocidades possibilitadas pela internet de banda larga e as potencialidades permitidas pelos dispositivos móveis. De acordo com a OCDE<sup>8</sup> os conteúdos criados pelos utilizadores assumem-se como uma forma disruptiva de criação

---

2 Ericsson Consumer Lab, “TV and Media 2016”, 3.

3 Eurostat. “Individuals Using the Internet for Participating in Social Networks”.

4 Eurostat. “Individuals Using the Internet for Uploading Selfcreated Content”.

5 Thomas Hess “What is a Media Company? A Reconceptualization for the Online World”.

6 Vicent M. Meserko, “The pursuit of authenticity on Marc Maron’s wff Podcast”.

7 Hess, “What is a Media Company?”, 6.

8 OCDE, “Participative Web: User-Created Content”, 9.

e consumo dos conteúdos. As inovações na área dos conteúdos digitais passaram a integrar uma criatividade descentralizada, possibilitando o surgimento de novos *players*. Para alguns destes novos atores, um projeto que começa por ser um *hobbie* pode, em virtude do sucesso alcançado, passar a ser um negócio.

Os conteúdos audiovisuais digitais, produzidos pelos utilizadores e disponibilizados *online*, apresentam elevada aceitação. As comunidades *online* de partilha de conteúdos audiovisuais dão aos utilizadores a oportunidade de criar e promover o seu próprio conteúdo, tornando-se um local apelativo para os mais jovens partilharem as suas histórias e pontos de vista.<sup>9</sup>

No que concerne ao consumo de CCU de natureza audiovisual, constata-se que atualmente o YouTube possui mais de dois milhares de milhões de utilizadores ligados por mês à plataforma, que assistem diariamente a mais de um milhar de milhões de horas de conteúdos vídeo. A cada minuto é feito o *upload* de mais de 500 horas de conteúdo nesta plataforma.<sup>10</sup>

Em Portugal, de acordo com os dados do *Digital News Report Portugal 2021*,<sup>11</sup> 65.6% dos utilizadores da internet utilizam o YouTube. João Rodrigues<sup>12</sup> no ano de 2020, com base num questionário realizado a 304 indivíduos residentes em território português, entre os 16 e os 36 anos, verificou que 50.7% dos inquiridos consomem entre 1 a 5 horas de conteúdos criados pelos utilizadores e 28.2% consome mais de 5 horas deste tipo de conteúdos. Os conteúdos são visualizados sobretudo através de *smartphone* (89.8%) ou de computador (70.4%). A maioria dos inquiridos consome os conteúdos vídeo a partir de sua casa (99.0%). A maioria dos inquiridos indica ouvir música (62.5%), visualizar conteúdos

---

9 Sarah McRoberts *et al.* “Do it for the Viewers! Audience Engagement Behaviors of Young YouTubers”.

10 YouTube. “YouTube for Press”.

11 OberCom-Reuters Institute for the Study of Journalism “Digital News Report Portugal 2021”.

12 Rodrigues, “Vídeos Criados pelos Utilizadores: Estudo do Consumo entre a População Jovem-Adulta Portuguesa”, 106.



### *Las prácticas sociales...*

humorísticos (26.3%), aceder a tutoriais (18.4%) ou a conteúdos educativos (15.1%).

O registo na plataforma YouTube dá aos utilizadores a possibilidade de levarem a cabo diversas atividades: avaliação dos conteúdos através dos botões “*like/dislike*”, comentar ou partilhar os conteúdos, gravá-los, denunciá-los e, naturalmente, fazer *upload* de vídeos. De acordo com M. Laeeq Khan<sup>13</sup> estas funcionalidades contribuem para criar, entre os utilizadores da plataforma, um sentido de comunidade. No entanto, conforme notifica o autor, apesar da interatividade permitida pelo YouTube, muitos utilizadores optam apenas pelo consumo dos conteúdos (visualização dos vídeos e/ou leitura dos comentários) adotando assim uma ausência de participação nesta rede social.

Seguidamente o artigo explora as motivações para a criação e consumo de conteúdos digitais, envolvendo diversas tipologias de conteúdos *media*. Assim, para além da produção de conteúdos vídeo, são abordados conteúdos baseados em texto (blogues) e conteúdos áudio (*podcasts*).

### MOTIVAÇÕES PARA A PRODUÇÃO E CONSUMO DE UCC

A criação de conteúdos pelos utilizadores insere-se num processo de cultura participativa, na qual produtores e consumidores de *media* assumem uma postura proactiva e participativa, interagindo uns com os outros, contrastando com o que acontecia nos *media* tradicionais.<sup>14</sup> A criação e consumo de conteúdos criados pelos utilizadores amplifica a consciência do eu, através de novas formas de interagir com os outros.<sup>15</sup>

---

13 M. Laeeq Khan, “Social media engagement: What motivates user participation and consumption on YouTube?”.

14 Henry Jenkins, *Cultura da Convergência*.

15 Michael Fisher *et al.* “Social Networking as the Production and Consumption of a Self”.

A literatura identifica diferentes motivações para a produção de conteúdo e para participação nas redes sociais. Mikko Matikainen e Janne Matikainen, num estudo conduzido na Finlândia, encontraram como motivações para a geração de conteúdo pelos utilizadores: a necessidade de desenvolvimento pessoal e o desejo de contribuir para o desenvolvimento da internet; necessidade de autoexpressão (particularmente entre os mais jovens); afirmação da identidade e pertença a uma comunidade (integração em comunidades *online* e interação com outras pessoas).<sup>16</sup>

Um estudo sobre blogues políticos nos Estados Unidos da América, conduzido por Brian Ekdale, Kang Namkoong, Timothy Fung e David Perlmutter, refere que as motivações dos seus autores, para a produção de conteúdo para este meio, evoluíram com o decorrer do tempo. No início, os autores eram movidos principalmente por motivações intrínsecas (desejo de desabafar, organização dos seus pensamentos e expressão das suas ideias políticas), mas com o decorrer do tempo, motivados por recompensas externas, eram reforçadas as motivações extrínsecas (desejo de causar impacto junto dos leitores, na comunidade e nos *media*).<sup>17</sup>

No domínio dos conteúdos áudio (*podcasts*), Kris Markman em 2012<sup>18</sup> e este mesmo autor e Caroline Sawyer em 2014<sup>19</sup> estudaram as motivações que estão na base da produção de conteúdos por parte de *podcasters* independentes. As descobertas em ambos os estudos são consistentes: as motivações para a produção deste tipo de conteúdos envolvem o desejo de contribuir para o desenvolvimento tecnológico; para o desenvolvimento dos *media*; e em alcançar um público de nicho, que procura conteúdos que não se encontram representados nos *media* comerciais. Motivos pessoais

---

16 Mikko Matikainen e Janne Matikainen, "Participation in Social Media: Studying Explicit and Implicit Forms of Participation in Communicative Social Networks".

17 Brian Ekdale *et al.* "Why Blog?".

18 Kris Markman, "Doing radio, making friends, and having fun: Exploring the motivations of independent audio podcasters".

19 Kris Markman e Caroline E. Sawyer, "Why Pod? Further Explorations of the Motivations for Independent Podcasting".

são também referidos pelos autores dos *podcasts* independentes, e encontram-se relacionados com a melhoria do seu desempenho e desejo de atenção. Os *podcasters* estudados sentem-se motivados para dar continuidade à atividade de produção, na medida em que encontraram uma comunidade que lhes dá *feedback*, que os ajuda a melhorar as suas competências, enquanto simultaneamente se divertem no processo de produção dos seus conteúdos. A criação de laços com outras pessoas, e o desejo de reconhecimento por via do *podcasting*, constituem igualmente motivações para continuar esta atividade.

Sonia Parratt-Fernández, Montz Mera-Fernández e Javier Mayoral-Sánchez, traçam o perfil dos *booktubers* em Espanha. Constatam que se tratam sobretudo de indivíduos menores de 40 anos, do género feminino, que usam as potencialidades do YouTube para criarem vídeos onde abordam as novidades literárias, fazem sugestões de leituras por áreas temáticas e entrevistam autores. As motivações para a realização destes vídeos englobam sobretudo a vontade de partilhar leituras e conhecer pessoas com os mesmos interesses, embora com esta atividade consigam também alguma remuneração e, no caso de alguns *booktubers* autores, promovam igualmente os seus trabalhos literários.<sup>20</sup>

Souti Chattopadhyay, Denae Ford e Thomas Zimmermann, num estudo sobre a produção de vídeos (*vlogs*) por parte de programadores constatam que estes têm oportunidade de não só demonstrarem os seus conhecimentos técnicos, mas também mostrarem seu lado humano, nomeadamente abordando os seus *hobbies* e as suas experiências de trabalho, em diversos contextos profissionais. A partir dos comentários aos vídeos publicados no YouTube, os autores constatam que os *vlogs* analisados contribuíam para a criação de uma comunidade de suporte, onde as pessoas se unem tendo por base a partilha das suas experiências pessoais e profissionais, permitindo assim desmistificar a ideia dos programadores

---

20 Sonia Parratt-Fernández *et al.* “Nuevos Prescriptores Literarios: Características Sociodemográficas y Autopercepciones del Booktuber en España”.

como pessoas desligadas da realidade, que passam todo o tempo em frente aos seus computadores a criar código.<sup>21</sup>

Manuela Motta, no ano de 2019, realizou um estudo incidindo na produção de conteúdos criados pelos utilizadores envolvendo Portugal e Brasil. Verificou que as motivações para a produção de conteúdos eram a auto-expressão, interação social, *hobby*, recompensa financeira e o desejo de trocar/partilhar informação.<sup>22</sup>

Xuequn Wang e Yibai Li, num estudo envolvendo participantes de distintas origens culturais (chinesa e americana), relatam que competência, autonomia e relacionamento são necessidades psicológicas essenciais para apoiar a motivação das pessoas para produzir conteúdos. Estes autores trazem para o debate um outro aspeto pertinente - a confiança. A confiança entre os utilizadores nas redes sociais pode aumentar a perceção de relacionamento entre as pessoas, sendo um fator chave na sua motivação para produzir conteúdos e divulgá-los *online*.<sup>23</sup>

Michael Fisher, Richard Boland e Kalle Lyytinen sugerem que a criação de conteúdos criados pelos utilizadores, utilizando *sites* de redes sociais, é movida pelo conteúdo e pela natureza dos múltiplos eus, que coexistem em cada pessoa.<sup>24</sup> De acordo com Robert Prus<sup>25</sup> podem ser identificados quatro modelos de eus: relacional, imagético, animador/entretido e integrado.

O eu relacional surge associado à interação social entre os utilizadores. Neste sentido as plataformas de redes sociais possibilitam a ligação a outras pessoas, fora das redes de relações dos sujeitos.

---

21 Souti Chattopadhyay, “Developers Who Vlog: Dismantling Stereotypes through Community and Identity”.

22 Manuela Motta, “Vídeos Produzidos por Utilizadores no Brasil e em Portugal: Produção e Consumo”.

23 Xuequn Wang e Yibai Li, “How trust and need satisfaction motivate producing user-generated content”.

24 Michael Fisher *et al.* “Social Networking as the Production and Consumption of a Self”.

25 Robert Prus, *Subcultural Mosaics and Intersubjective Realities: An Ethnographic Research Agenda for Pramatizing the Social Sciences*.

O eu imagético tende a exibir a sua imagem recorrendo à partilha de fotos e vídeos, que beneficiem/promovam a sua aparência. Frequentemente relatam o seu quotidiano e o envolvimento em atividades com mais ou menos interesse.

O *animador/entretido*: neste caso a publicação de conteúdo envolve utilizadores que gostam de assumir a função de *entertainers*, alcançando a visualização por indivíduos que assumem a função de entretidos. Esse comportamento de produção-consumo de conteúdos cria um ciclo de *feedback* positivo, que se tende a perpetuar no tempo.

O eu integrado remete para a capacidade de gerir a apresentação do sujeito em diferentes plataformas de rede social, onde o utilizador pode interagir em diferentes papéis.

Do ponto de vista do consumo, no que concerne às motivações para o consumo de conteúdos criados pelos utilizadores, baseados em áudio (*podcasts*), Steven McClung e Kristine Johnson<sup>26</sup> referem; o entretenimento (em particular são referidos os sentimentos de felicidade/diversão associados ao consumo de alguns *podcasts*); conveniência (poder consumir apenas os conteúdos de que gostam e no momento que consideram mais favorável); construção de bibliotecas de conteúdos áudio temáticas; e motivações sociais, associadas às interações que a escuta dos *podcasts* lhes permitem, nomeadamente no que respeita a assuntos para conversa com outros indivíduos, que integram os diversos grupos sociais onde se inserem.

Um estudo de M. Laeeq Khan,<sup>27</sup> em torno das motivações para o consumo e participação no YouTube, constata que a visualização de vídeos e a leitura de comentários estão associados a motivações de procura de relaxamento e de procura de informação. Utilizadores registados no YouTube com o seu nome verdadeiro é mais provável que partilhem ou façam o *upload* de conteúdos vídeo e que utilizadores que mais recorrentemente visitam esta plataforma

---

26 Steven McClung e Kristine Johnson, “Examining the Motives of Podcast Users”.

27 Khan, “Social Media Engagement”.

apresentam maior probabilidade de assumirem um comportamento participativo (fazer *like/dislike* ou escrever comentários). O autor constata também que a leitura de comentários é mais frequente entre os utilizadores do género masculino.

João Rodrigues,<sup>28</sup> em contexto português, com base na análise de dados quantitativos (obtidos através de inquéritos realizados e consumidores de conteúdos audiovisuais) identifica como principais motivações para o consumo dos conteúdos no YouTube a necessidade de entretenimento (95.0%), procura de informação (63.1%), resposta para questões profissionais/ensino (34.5%) e fuga ao quotidiano (20.7%).

Relativamente às características dos conteúdos audiovisuais consumidos,<sup>29</sup> os respondentes indicaram preferir narrativas espontâneas (45.7%) que transmitam um sentimento de alegria (72.3%). O trabalho de som em pós-produção é visto como muito importante para a grande maioria dos respondentes (91.1%) e são características importantes a inclusão de infografias (52.0%), o trabalho de imagem (49.3%) e a existência de uma banda sonora (46.4%) que contribua para dar envolvimento ao conteúdo. Os intervenientes nos vídeos devem apresentar uma boa dicção (66.1%), ser espontâneos (64.5%), ter uma boa apresentação (62.5%) e serem divertidos (61.2%). Para que os vídeos sejam visualizados na sua totalidade devem apresentar uma duração entre 6 a 8 minutos (25.3%) ou superior a 8 minutos (34.2%). A maioria dos respondentes é cativada pelo *preview* dos vídeos, identifica-se com as sugestões do YouTube, prefere identificar-se (mental e/ou física) com o(a) protagonista, não comenta e não partilha vídeos, mas quando está satisfeita com o conteúdo de um canal faz a sua subscrição.

Em suma, os estudos analisados sugerem que diferentes motivações impulsionam os produtores de UCC. Essas motivações variam de acordo com diferentes variáveis, nomeadamente, tipo

---

28 Rodrigues, “Vídeos Criados pelos Utilizadores: Estudo do Consumo entre a População Jovem-Adulta Portuguesa”.

29 Íbid.

de conteúdo criado, plataforma utilizada, experiências pessoais dos indivíduos, *feedback* recebido por parte de quem consome os conteúdos, e aspetos associados aos próprios autores, como é o caso da sua idade e fase no ciclo de vida. Motivações intrínsecas, frequentemente a necessidade de auto-expressão e de interação com outros, tendem a estar na génese do processo de criação e disponibilização de conteúdos digitais *online*. Por outro lado, na base do acesso e consumo dos conteúdos CCU está maioritariamente a procura de entretenimento e de informação (de tipologia diversificada) por parte dos indivíduos.

## CONCLUSÃO

O presente contributo teve como objetivo identificar as motivações para a produção e consumo dos conteúdos disponibilizados em diversas plataformas digitais, com ênfase nas plataformas de publicação de conteúdos audiovisuais.

O aumento no consumo e na produção de conteúdos criados pelos utilizadores ocorre com base em desenvolvimentos técnicos, nomeadamente relacionados com o desempenho das redes, onde o tempo de latência é cada vez menos percebido, e pelas crescentes potencialidades permitidas pelos dispositivos móveis. A produção e publicação de conteúdos audiovisuais deixou assim de estar limitada a um número reduzido de produtores de conteúdos e passou a ser acessível a um número muito elevado de utilizadores. Nos estudos analisados, envolvendo produção e consumo de diferentes tipologias de conteúdos, salienta-se a relevância da dimensão social associada aos novos *media*.

Perante a diversidade de plataformas de disseminação de *media* existentes na atualidade, e a elevada quantidade de conteúdos produzidos e consumidos, parecem surgir como pertinentes, e merecedores de questionamento e análise, aspetos relativos à fidelização dos utilizadores e à retenção da informação a médio/longo prazo. Uma exposição e participação doseadas nas plataformas de *social media*, tanto por parte dos criadores como por

parte dos consumidores, poderão contribuir para a manutenção dos níveis de satisfação de produtores de conteúdos digitais, e para incrementar a retenção do conteúdo por parte dos consumidores. Contudo, estudos incidindo nestes aspetos consideram-se necessários, com o intuito de obter uma compreensão completa quanto ao seu caráter e influência.

## BIBLIOGRAFIA

- Chattopadhyay, Souti, Denae Ford and Thomas Zimmermann. “Developers Who Vlog: Dismantling Stereotypes through Community and Identity”. *Proc. ACM Hum.-Comput. Interact.* 5, CSCW2, Article 386 (October 2021): 33 pages. <https://doi.org/10.1145/3479530>.
- Ekdale, Brian, Kang Namkoong, Timothy Fung and David Perlmutter. “Why Blog? (Then and Now): Exploring the Motivations for Blogging by American Political Bloggers”. *New Media & Society* 12, no. 2 (2012): 217-234. <https://doi.org/10.1177/1461444809341440>.
- Ericsson Consumer Lab. “TV and Media 2016: The Evolving Role of TV and Media in Consumers’ Everyday Lives”. Ericsson Consumer and Industry Insight Report. Último acesso: 26-12-2021, 2016. <https://www.ericsson.com/49e98e/assets/local/reports-papers/consumerlab/reports/2016/tv-and-media-2016.pdf>.
- Eurostat. “Individuals Using the Internet for Participating in Social Networks”. Último acesso: 06-01-2022, 2021. <https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/tin00127/default/table?lang=en>.
- . “Individuals Using the Internet for Uploading Selfcreated Content”. Último acesso: 06-01-2022, 2021. <https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/tin00030/default/table?lang=en>.



- Fisher, Michael, Richard Boland and Kalle Lyytinen. "Social Networking as the Production and Consumption of a Self". *Information and Organization* 26 (2016): 131-145. <https://doi.org/10.1016/j.infoandorg.2016.11.001>.
- Hess, Thomas. "What is a Media Company? A Reconceptualization for the Online World". *The International Journal on Media Management* 16, no 1 (2014): 3-8. <https://doi.org/10.1080/14241277.2014.906993>.
- Jenkins, Henry. *Cultura da Convergência*. Trad. São Paulo: Aleph, 2008.
- Khan, M. Laeeq. "Social Media Engagement: What Motivates User Participation and Consumption on YouTube?". *Computers in Human Behavior* 66 (2017): 236-247. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2016.09.024>.
- Markman, Kris M. "Doing radio, making friends, and having fun: Exploring the motivations of independent audio podcasters". *New Media & Society* 14 (2012): 547-565. <https://doi.org/10.1177/1461444811420848>.
- Markman, Kris M. and Caroline E. Sawyer. "Why Pod? Further Explorations of the Motivations for Independent Podcasting". *Journal of Radio & Audio Media* 21 (2014): 20-35. DOI: 10.1080/19376529.2014.891211.
- Matikainen, Mikko and Janne Matikainen. "Participation in Social Media: Studying Explicit and Implicit Forms of Participation in Communicative Social Networks". *Media and Communication* 4, no. 4 (2016): 109-117. <https://www.cogitatiopress.com/mediaandcommunication/issue/viewIssue/51/51>.
- McClung, Steven and Kristine Johnson. "Examining the Motives of Podcast Users". *Journal of Radio & Audio Media* 17, no. 1 (2010): 82-95. <https://doi.org/10.1080/19376521003719391>.

- McRoberts, Sarah, Elizabeth Bonsignore, Tamara Peyton and Svetlana Yarosh. "Do it for the Viewers! Audience Engagement Behaviors of Young YouTubers". *Proceedings of IDC 2016 - The 15th International Conference on Interaction Design and Children*. Association for Computing Machinery, Inc (2016): 334-343. <https://doi.org/10.1145/2930674.2930676>.
- Meserko, Vicent M. "The pursuit of authenticity on Marc Maron's WTF Podcast". *Continuum-Journal of Media & Cultural Studies* 29, no. 6 (2015): 796-810. DOI: 10.1080/10304312.2015.1073682.
- Motta, Manuela. "Vídeos Produzidos por Utilizadores no Brasil e em Portugal: Produção e Consumo". Dissertação de Mestrado, Universidade de Aveiro, 2019. <https://ria.ua.pt/handle/10773/28569>.
- OberCom - Reuters Institute for the Study of Journalism. "Digital News Report Portugal 2021". Último acesso: 28-07-2021. [https://obercom.pt/wp-content/uploads/2021/06/DNR\\_PT\\_2021\\_final.pdf](https://obercom.pt/wp-content/uploads/2021/06/DNR_PT_2021_final.pdf).
- OECD. "Participative Web: User-Created Content". 2007. Último acesso: 17-08-2021. <http://www.oecd.org/inter-net/ieconomy/38393115.pdf>.
- Parratt-Fernández, Sonia, Montse Mera-Fernández and Javier Mayoral-Sánchez. "Nuevos Prescriptores Literarios: Características Sociodemográficas y Autopercepciones del Booktuber en España". *Ocnos* 20, no. 2 (2021): 56-67. [https://doi.org/10.18239/ocnos\\_2021.20.2.2454](https://doi.org/10.18239/ocnos_2021.20.2.2454).
- Prus, Robert. *Subcultural Mosaics and Intersubjective Realities: An Ethnographic Research Agenda for Pramatizing the Social Sciences*. Albany: State University of New York Press, 1997.
- Rodrigues, João. "Vídeos Criados pelos Utilizadores: Estudo do Consumo entre a População Jovem-Adulta Portuguesa". Dissertação de Mestrado, Universidade de Aveiro, 2020.

***Las prácticas sociales...***

Wang, Xuequn and Yibai Li. "How trust and need satisfaction motivate producing user-generated content". *Journal of Computer Information Systems* 57, no. 1 (2016): 49-57. <https://doi.org/10.1080/08874417.2016.1181493>.

Yarosh, Svetlana; Elizabeth Bonsignore, Sarah McRoberts, and Tamara Peyton. "YouthTube: Youth Video Authorship on YouTube and Vine". *Proceedings of the 2016 ACM Conference on Computer Supported Cooperative Work*, ACM. 2016. <https://lanayarosh.com/wp-content/uploads/2015/11/cscw-2016-youthtube.pdf>.

YouTube Official Blog. "YouTube for Press". Último acceso 18-08-2021. <https://blog.youtube/press/>.

# Mediação humana: da disponibilização e acesso a documentos e informação (digital) à criação de conhecimento

MARIA BEATRIZ MARQUES  
*Universidade de Coimbra, CITCEM/CEGOT*

## INTRODUÇÃO

*Não somos estudantes de assuntos,  
mas estudantes de problemas.*

TEFKO SARACEVIC, "INFORMATION  
SCIENCE"

O termo Mediação, *s. f.* do latim *Mediatione*, utiliza-se para designar a *Acção ou efeito de mediar. Intervenção; intercessão, intermédio*. Deriva do *v. tr., lat. Mediare*, que significa, *dividir ao meio; Interferir acerca de; Ficar no meio de duas coisas*. O protagonista desta *acção* é o *Mediador, adj. e s. m.* do lat. *Mediatore, que ou o que intervém, que interfere; medianeiro; árbitro*.<sup>1</sup>

Este termo foi originalmente associado a questões jurídicas, designadamente à gestão de conflitos, onde era necessária a intervenção

---

1 José Pedro Machado, "Mediação", "Mediador", 73.

de uma terceira pessoa para dialogar com as duas partes com interesses divergentes, e que não se entendiam, não comunicavam, etc.

Posteriormente, e através da adjetivação do substantivo, o âmbito de aplicação foi alargado a vários contextos: mediação legal, mediação divina, mediação política, mediação institucional, mediação social, mediação mediática, mediação pedagógica, mediação editorial, mediação da leitura, mediação documental, mediação tecnológica, mediação cultural, mediação humana, mediação da informação, etc.

Ora, é a partir das três últimas aceções de Mediação, que entendemos o papel do cientista da informação no novo milénio: um mediador (ser humano), que atua num determinado contexto (cultura), para satisfazer as necessidades de um indivíduo ou de uma coletividade, através da mediação de informação, e que “[...] puede ser definido como la mediación entre la necesidad informacional y informaciones específicas presentes en el universo —casi infinito— informacional”.<sup>2</sup>

No entanto, convém referir que as práticas de mediação da informação são, direta ou indiretamente, consciente ou inconscientemente, implícita ou explicitamente, um denominador comum entre os diversos Serviços de Informação (SI), desde a antiguidade clássica até ao século XXI. Tal como afirma Marques, “A novidade encontra-se na nova relação, física ou virtual, que se estabelece entre o público e a organização do serviço, assente atualmente na base da interdependência e retroação”.<sup>3</sup> E, sobretudo, no desenvolvimento de uma Teoria que sustente a importância do conceito de Mediação para a afirmação epistemológica da Ciência da Informação (CI).

Assim, os SI surgem para recolher, conservar e difundir a informação considerada pertinente para a felicidade dos indivíduos e das organizações, todavia a sua “Missão é um constructo em evo-

---

2 Oswaldo Francisco de Almeida Júnior, “Mediación e Información”, 27.

3 Maria Beatriz Pinto de Sá Moscoso Marques, “A satisfação de serviços de informação: As bibliotecas públicas da região centro”, 112.

lução e tem de poder ser adaptada com flexibilidade a um meio ambiente em rápida e complexa mutação”.<sup>4</sup>

No âmbito deste pressuposto, as mudanças exógenas verificadas ao longo da sua existência milenar, têm de ser acompanhadas por alterações endógenas, as quais não se traduzem apenas numa mera mudança de meios a qual é, do nosso ponto de vista, uma aceção muito redutora, porquanto reveladora, talvez inconscientemente, da manutenção de um paradigma obsoleto da CI, que rejeita o seu carácter inter e transdisciplinar<sup>5</sup> e perpetua uma visão tecnicista e custodial.

Neste contexto, partilhamos da opinião de Almeida Júnior, mas não a circunscrevemos apenas à transição do impresso ao digital, apesar de la creencia en el cambio de paradigmas, todo lleva a creer que esa transformación no se concretizó o fue realizada parcialmente y en pequeños nichos del área.<sup>6</sup>

Consideramos que a mudança paradigmática em curso no domínio da CI implica uma mudança efetiva na Filosofia de Gestão destas Organizações de Serviços e na atitude dos diversos *Stakeholders* envolvidos no “negócio” da informação, entendido como *Relações... transações...* “Contrato, negociação, agência, coisa de interesse ou que envolve interesses [...] qualquer assunto, caso, objeto que exige resolução”.<sup>7</sup>

A colocação do *corebusiness* dos SI entre aspas, tem como único propósito alertar para a necessidade de desenvolvermos uma Visão sistémica e uma abordagem holística da Informação e não está vinculada a nenhuma interpretação de natureza ideológica e, muito menos, ao questionamento do conceito de Serviço Público, que “porque financiado por todos, pressupõe benefícios para todos, entendendo-se todos como a totalidade da população de um determinado país, região ou local”.<sup>8</sup>

---

4 Marques, “*A satisfação de*”, 106.

5 Olga Pombo, Interdisciplinaridade: ambições e limites.

6 Almeida Júnior, “*Mediación*”, 31.

7 Machado, “*Negócio*”, 4, 303.

8 Marques, “*A satisfação de*”, 106.

Assim, o pensamento sistémico encontra na mediação uma “parceira” fundamental para os tão necessários diálogos inter e transdisciplinares da CI Social e Humana, porquanto entende-a como transversal a todo o processo infocomunicacional.

Almeida Júnior, defende uma ampliação deste conceito, afirmando que no domínio da CI, a mediação deve ser entendida, de uma forma implícita e explícita, como “el objeto o, atendiendo las otras maneras de ver la ciencia, el núcleo epistemológico del área”<sup>9</sup> e não como uma função exclusiva dos tradicionais Serviços de Referência e Informação.

No âmbito desta interpretação, o objeto de estudo da CI seria a mediação e não a informação, “Lo que distingue el área de la Ciencia de la Información de las otras áreas que se ocupan, también de la información, sería el hecho de que el objeto de la Ciencia de la Información no es la información en si misma, sino la mediación de ella”.<sup>10</sup>

Este autor defende que,

“Mediación” de la Información es toda la acción de interferencia —realizada por el profesional de la información—, directa o indirecta; conciente o inconsciente; individual o colectiva; que propicia la apropiación de la información que atiende, plena o parcialmente, una necesidad informacional.<sup>11</sup>

Inerente a esta Visão está uma abordagem do todo em função do seu elemento principal, as Pessoas, que condicionam o funcionamento e o sucesso dos SI na designada Sociedade pós-industrial, ou pós-moderna ou do conhecimento, ou, como a apelidava Zygmunt Bauman em 1998, 1999, 2001, 2004, 2006, *Modernidade líquida*.

---

9 Almeida Júnior, “Mediación”, 27.

10 Íbid., 29.

11 Íbid., 30.

Serão estas “Pessoas” que, no contexto da afirmação do paradigma pós-custodial da CI, contribuirão para o desenvolvimento sustentável da Humanidade, reduzindo substancialmente o rumo descontrolado de um mundo, fortemente marcado pelo capitalismo informacional, caracterizado por Castells em 2005, que confere, por razões estratégicas ou interesses comerciais, uma elevada importância ao acesso à informação por muitos e à criação/apropriação do conhecimento pelos poucos que a conseguem processar.

De acordo com Ribeiro<sup>12</sup> e Silva e Ribeiro<sup>13</sup> neste paradigma a mediação pode ser do tipo institucional (bibliotecas, arquivos), distribuída e/ou compartilhada (mídias digitais) e cumulativa (importância do papel do prossumidor).

Todos estes tipos de mediação, elencados pelos autores, pressupõem o caráter dinâmico da mesma e uma abertura sistêmica crescente, e reafirmam o caráter Social e Humano da CI anunciado por Saracevic em 1996 e 1999, Buckland em 1991, 1997, 2012 e 2017, Capurro em 1991, 1992 e 2006 e Capurro e Hjørland em 2007 e Le Coadic em 1996, entendida como a Ciência que estuda as questões relativas ao cliente/sujeito, à sua interação com os sistemas de informação, à pertinência e relevância das informações fornecidas e a outras abordagens com caráter mais humanista, sem se esquecer da tecnologia, enquanto ferramenta facilitadora do processo infocomunicacional.

Por isto, mais do que um processo despoletado pelas Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC), o conceito de mediação da informação, abarca todos os processos informacionais e todos os atores envolvidos em experiências, User eXperience (UX), com o Sistema de Informação, desde os sujeitos institucionais (profissionais informáticos e profissionais da informação) aos próprios sujeitos informacionais que vivem uma acentuada mudança em termos de expectativas, necessidades e desejos.

---

12 Fernanda Ribeiro, “Da mediação passiva à mediação pós-custodial: o papel da ciência da informação na sociedade em rede”.

13 Armando Malheiro da Silva e Fernanda Ribeiro. *Paradigmas, serviços e mediações em Ciência da Informação*.



## *Las prácticas sociales...*

Assim, todos os processos informacionais estão relacionados com os sistemas e com os sujeitos, sob a perspectiva da mediação infocomunicacional e estão associados ao Marketing, à Arquitetura da Informação... e ao cenário paradigmático pós-custodial, informacional, científico e sociotécnico.

## METODOLOGIA

O objetivo principal deste trabalho é o de analisar, no contexto da CI Social e Humana, o conceito de Mediação à Luz de um EFETIVO Paradigma pós-custodial, informacional, científico e sociotécnico.

O trabalho tem uma natureza exploratória e desenvolve-se através de uma abordagem mista qualitativa e quantitativa: faz-se uma revisão da literatura sobre o tema da Mediação e do Comportamento Informacional dos “Clientes” à luz de um pensamento sistémico e de uma abordagem holística da informação, enquanto garantia da Gestão pela Qualidade Total dos Serviços de Informação.

De seguida analisa-se a página do Facebook de um Arquivo de Referência em Portugal<sup>14</sup> de valor patrimonial, que alberga mais de 5 séculos de memória individual e coletiva de uma Universidade Portuguesa, para avaliar o seu enquadramento paradigmático no contexto da Mediação da Informação e o comportamento dos seus utilizadores reais durante 4 meses, de 1 de junho a 20 de setembro de 2021 e apresentam-se as conclusões sumárias sobre a análise desenvolvida.

## PARADOXOS DA SOCIEDADE DA INFORMAÇÃO

Tal como referimos anteriormente, os SI devem ser entendidos como causa e consequência da sua sociedade.<sup>15</sup> “Causa, porque

---

14 Por questões de natureza ética, reserva-se a privacidade do Sistema de Informação analisado.

15 Bob Usherwood, *A biblioteca pública como conhecimento público*.

atuam no domínio da criação de um desenvolvimento sustentável das comunidades, assente na tomada de decisões devidamente fundamentadas em informação útil, credível e atualizada. Consequência, porque são o produto das necessidades e desejos de informação dos diversos agentes da comunidade em que estão inseridos”.<sup>16</sup>

Assim, a sua Missão no Século XXI, será a de satisfazer os seus clientes, através da criação e oferta de informação de qualidade e promover/avaliar o uso da informação acedida para a criação de conhecimento que garanta o bem estar, o desenvolvimento e o progresso da “humanidade digital”.

No âmbito deste pressuposto, a mudança social a que assistimos nos últimos anos, sobretudo a partir da década de 90 do século XX, apontava para uma mudança de valores e de atitudes por parte das organizações e dos indivíduos.

Do ponto de vista do desenvolvimento dos SI, podemos assinalar 3 grandes marcos históricos:

**Da antiguidade clássica até à revolução francesa.** Paradigma custodial, patrimonial, historicista- primado da conservação, custódia, preservação e guarda da memória;

**Da Revolução francesa até à II Guerra Mundial.** Paradigma pós custodial e tecnicista – primado do acesso físico;

**Pós II Guerra Mundial... até ao corrente.** Paradigma pós custodial, científico e informacional – primado da *produção, distribuição e acesso à informação, mediadas pelas tecnologias digitais.*

Neste contexto, verificamos que, e paradoxalmente, ao que seria expectável, os SI de Arquivo, Biblioteca, Museu... são, fruto do contexto em que vivemos, cada vez menos neutrais e imparciais.<sup>17</sup> Encontram-se ainda muito focados nos documentos/meios/poder

---

16 Marques, “*A satisfação de*”, 118.

17 De acordo com Almeida Júnior, “*Mediación*”, 29, um SI só poderia ser neutral e imparcial se conseguisse responder a uma necessidade de informação com tudo o que existisse no mundo sobre um assunto– a ideia de Biblioteca Universal de Alexandria ou idílica *Biblioteca de Babel* de Jorge Luis Borges.

### *Las prácticas sociales...*

institucional e interessados em disponibilizar o acesso a grandes massas documentais através da Web 2.0 ou Web Social: Google, YouTube, Facebook, Instagram, Twitter, etc., e pouco focados nos cocriadores e consumidores de informação – nas suas expectativas, necessidades, desejos e nos usos que fazem da informação, no seu grau de satisfação e nos impactos e benefícios da informação e dos SI na Pós-modernidade.

Ora, não é pelo facto de passarmos de repositórios analógicos, isto é, de sítios ou lugares onde se guardam documentos/informação física, para repositórios digitais, que garante a modernidade dos SI e assegura a mudança paradigmática em curso no domínio da CI. Nem tão pouco, o facto de o uso de meios tecnológicos permitirem um acesso mais rápido e em maior quantidade à documentação armazenada/(des)carregada nas Redes Sociais e na Web em geral.

### A MEDIAÇÃO DA INFORMAÇÃO NA PÓS-MODERNIDADE OU SOCIEDADE DO CONHECIMENTO

Do ponto de vista da CI Social e Humana, de natureza inter e transdisciplinar, é necessário desenvolver uma *nova filosofia de gestão dos SI em direção ao mercado e à qualidade total* e adquirir *novas competências que acrescentem valor à prática da mediação tecnológica* desenvolvida através das Redes Sociais.

Na pós-modernidade, a aquisição de novas competências pressupõe o desenvolvimento de um pensamento sistémico e de uma abordagem holística da informação que *efetivem a mudança paradigmática em curso* neste domínio científico.

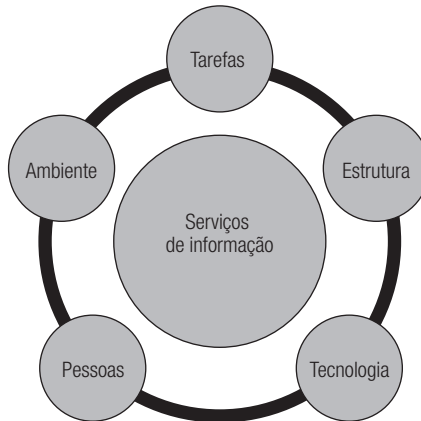
Neste contexto, um SI é um todo, um sistema aberto, constituído por várias partes que interagem sob o conceito de entropia e, portanto, não podemos isolar nenhuma das partes, sob pena de obtermos um desequilíbrio no Sistema.

Assim, um sistema aberto é aquele que interage com o ambiente, que se relaciona com outros sistemas, e que se adapta rapidamente às mudanças nos seus ambientes (internos e externos) de

forma a garantir a sua própria existência. “An information system is an organisation of people, materials and machines that serves to facilitate the transfer of information from one person to another. Its function is social: to aid human communication”.<sup>18</sup>

Em suma, os SI podem ser conceituados como Sistemas, como um conjunto de partes interrelacionadas, interagindo para atingir determinado(s) objetivo(s). A visão sistémica aborda o mundo, como um conjunto de sistemas e subsistemas com implicações de conter/estar contido:

*Paradigma Pós-Custodial da ciência da informação*



Fonte: Elaboração própria

De acordo com esta visão, não interessa o meio de mediação da informação mas a possibilidade de a transformar em conhecimento, ou, por outras palavras, o trabalho do mediador é um trabalho de contextualizar ou re-contextualizar o conhecimento.

Para que isto possa ocorrer, é necessário que se assuma a Mediação como um conceito nuclear para compreender e explicar o processo infocomunicacional, que está presente em todas as

---

18 Brian Campbell Vickery, Information Systems, 1.

etapas dos processos informacionais, que direcionam as funcionalidades do sistema no sentido da apropriação da informação e da construção do conhecimento pelos sujeitos, conforme as suas necessidades, expectativas, comportamentos e experiências.

No âmbito deste pressuposto, a Mediação deve ser entendida como um processo de “encontro com a informação”<sup>19</sup> do qual ocorre, ou pode ocorrer, o conhecimento, pois, embora os termos informação e conhecimento se utilizem com muita frequência como sinónimos, não são a mesma coisa.<sup>20</sup>

A mediação deve ser entendida como o “elo” proactivo e dinâmico de ligação entre a informação e o seu produtor e consumidor.

Assim, tal como a informação não é a mesma coisa que dados, embora os dois vocábulos se confundam com frequência, também o conhecimento não é a mesma coisa que informação. O conhecimento é “[...] a mistura de informação, experiência e de entendimento que proporcionam uma estrutura que pode ser aplicada na avaliação de nova informação ou de situações novas”.<sup>21</sup> De acordo com Zikmund, quando uma pessoa internaliza a informação a ponto de a poder utilizar, chamamos-lhe conhecimento, pelo que a informação “alimenta” o conhecimento. O conhecimento está armazenado na memória das pessoas, porém a informação está lá fora no mundo. O que quer que seja existe algures entre o mundo físico à volta das pessoas e o mental dos pensamentos humanos.

Conhecimento = Informação internalizada + capacidade para a utilizar em novas situações. O conhecimento encontra-se fundamentalmente e intrinsecamente dentro das pessoas.

No âmbito desta visão, a Mediação consiste em “acompanhar íntima e ativamente” os dois elementos chave do objeto de estudo da CI Social e Humana: a informação e o seu produtor e/ou consumidor, o Ser Humano, o sujeito informacional, que, em função das possibilidades oferecidas pelos sistemas e ambientes

---

19 Fernando Luiz Vechiato, “Encontrabilidade da informação: contributo para uma conceituação no campo da ciência da informação”.

20 Maria Beatriz Pinto de Sá Moscoso Marques, “Informação”.

21 William G. Zikmund, *Business Research Methods*, 19.

informativas, sobretudo pelas TIC, pode ser igualmente o seu co-criador.

Nesta perspetiva, o conceito de Mediação deve, por um lado, ser revisitado, designadamente no que diz respeito às práticas sociais de *produção, distribuição e acesso à informação, mediadas pelas tecnologias digitais*:

**Mediação Documental ou Implícita ou Tecnológica.** Vinculada à técnica – tratamento documental (descrição física e intelectual do conteúdo dos documentos), ao acesso e à recuperação da informação (utilização direta das fontes de informação sem recurso a intermediários);

**Mediação da Informação ou Explícita ou Humana.** Tornar acessíveis os documentos, promover a sua utilização, incluir os clientes, físicos ou virtuais, na aquisição, avaliação, organização, representação, uso, processamento e criação da informação.

E, por outro lado, ele deve ser analisado em conjunto com outras competências que permitam formar cientistas da informação com uma atitude virada para o mercado, que privilegie a Visão dos Clientes e se afaste da Visão dos Sistemas, através de uma orientação de Marketing, entendida como uma ferramenta imprescindível no processo de inclusão e comunicação em direção aos três elementos chave de qualquer organização: Consumidores, Colaboradores e *Stakeholders*.

#### ESTUDO DA MEDIAÇÃO DA INFORMAÇÃO DE UM ARQUIVO UNIVERSITÁRIO DE VALOR PATRIMONIAL

O estudo desenvolvido incidu sobre a página do Facebook de um Arquivo de Referência em Portugal, de valor patrimonial, que alberga mais de 5 séculos de memória individual e coletiva de uma Universidade Portuguesa com um Universo de c. de 35.000 clientes potenciais e pretendeu avaliar a Mediação da Informação

### *Las prácticas sociales...*

e o comportamento dos seus utilizadores reais durante 4 meses, de 1 de junho a 20 de Setembro de 2021.

A página, criada nesta rede social em julho de 2011, conta, ao longo dos 10 anos de existência com:

- 2850 seguidores.
- 2778 seguidores que manifestam gostar da página.
- 70 pessoas que visitaram a página.
- Desde a data da sua criação, a página foi recomendada apenas 2 vezes, em 30 de maio de 2017 e 14 de fevereiro de 2019.

i	Tipo de reação			Natureza do documento
	Gosto	Gosto muito	Partilha	
16 setembro	3	0	2	Documento do mês -avulso
15 setembro	8	0	5	Notícia da revista institucional
13 setembro	0	0	2	Notícia de participação num projeto institucional
9 setembro	9	0	0	Documento do mês -avulso
11 agosto	3	0	3	Notícia de participação num projeto institucional
9 agosto	2	0	5	Documento avulso integrado num vídeo
6 agosto	13	0	1	Notícia de uma visita/ação de formação realizada
26 julho	6	0	1	Notícia de participação num projeto institucional
26 julho	16	0	5	Notícia de participação num projeto institucional
1 julho	10	222	0	Documento do mês -avulso
1 julho	14	0	5	Documento do mês -avulso
1 julho	14	323	2	Notícia de uma visita/ação de formação realizada
30 junho	11	124	0	Notícia de uma visita/ação de formação a ser realizada

---

22 1 de 1 funcionário.

23 1 de 1 funcionário.

24 De 1 funcionário.

### *Mediação humana: da disponibilização...*

i	Tipo de reação			Natureza do documento
	Gosto	Gosto muito	Partilha	
28 junho	18	0	8	Noticia de participação num projeto institucional
21 junho	11	0	2	Notícia de uma visita/ação de formação realizada
17 junho	10	0	5	Noticia de participação num projeto institucional
11 junho	4	0	3	Noticia da semana internacional dos arquivos desenvolvida de 7 a 11 de junho pelo ICA
9 junho	13	0	6	Noticia da publicação de um número da revista institucional para celebrar o dia internacional dos arquivos
4 junho	17	125	5	Noticia da revista institucional

Fonte: Elaboração própria.

Os resultados da análise da amostra selecionada permitem concluir que:

- O Arquivo fez **19 publicações** durante 4 meses.
- O total de reações às 19 publicações (**Gosto + Gosto muito + Partilhas**) foi de **249**.
- O total de reações às 19 publicações que foram alvo de uma empatia relativa – **Gosto** - foi de **182**.
- O total de reações às 19 publicações que foram alvo de uma elevada empatia – **Gosto Muito** - foi de **7**.
- O total de reações de **partilha** das 19 publicações foi de **60**.
- O máximo de reações a cada uma das publicações foi de **26**.
- Só **4** publicações foram alvo de uma reação de elevada empatia – **Gosto Muito**.
- O número máximo de reações de elevada empatia por publicação – **Gosto Muito**– foi de 3, sendo que em todas as manifestações se verifica a reação de 1 cliente interno.



### *Las prácticas sociales...*

- Só 1 publicação não teve qualquer manifestação de empatia relativa – Gosto.
- Só 3 publicações não foram partilhadas.

### CONCLUSÕES

A partir do estudo desenvolvido, podemos inferir que a mediação da informação feita por este SI através da sua página no Facebook, que é considerada pela Unidade Orgânica como um canal privilegiado de comunicação com a Organização, a par do Telefone, E-mail e Website, é de natureza passiva, com um impacto muito reduzido na comunidade em que está inserido e que perpetua, agora no Mundo Digital, um paradigma patrimonial, custodial e técnico, sem se relacionar diretamente com a comunidade em que está inserido.

A natureza da Mediação que é praticada pelos SI, não se altera de passiva para ativa apenas pela mudança dos meios, mas através de uma Mudança da Filosofia de Gestão dos SI e da Atitude dos Cientistas da Informação em direção a um mercado cada vez mais infotoxicado, e onde a concorrência no domínio da produção de conhecimento é cada vez maior.

É necessária uma mudança efetiva de mentalidades no domínio da passagem de Sistema Fechado a Sistema Aberto de Acesso à documentação e informação “depositada” em Sistemas/Serviços de Informação, sejam eles físicos ou virtuais.

Não basta ter Sistemas de Informação/Cidadãos conectados, é preciso que ambos estejam envolvidos/colaborem no processo de construção do saber.

### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Almeida Júnior, Oswaldo Francisco de. “Mediación e Información”. *Ibersid* (2007): 27-35.

- Baumant, Zygmunt. *O mal-estar da pós-modernidade*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1998.
- . *Modernidade e ambivalência*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1999.
- . *Modernidade líquida*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2001.
- . *Amor líquido*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2004.
- . *Vida líquida*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2006.
- Bertalanffy, Ludwig von. *General Systems Theory*. New York: George Braziller, 1968.
- Buckland, Michael. "Information as thing". *Journal of the American Society for Information Science* 45, no. 5 (1991): 351-60.
- . "What is a "document?". *Journal of the American Society of Information Science* 48, no. 9 (1997): 804-9.
- . "What kind of science can information science be?". *Journal of the American Society for Information Science and Technology* 63, no. 9 (2012): 1-7.
- . *Information and society*. Cambridge, MA: MIT Press, 2017.
- Capurro, Rafael. "Foundations of information science: review and perspectives". In *International Conference On Conceptions Of Library And Information science, Finland, 1991. Proceedings*. Tampere: University of Tampere, 1991.
- . "What is information science for? A philosophical reflection". In *Conceptions of library and information science. Historical, empirical and theoretical perspectives*, edited by Pertti Vakkari & Blaise Cronin, 82-98. London: Taylor Graham, 1992.
- . "Epistemologia e Ciência da Informação". *Informação, conhecimento e transdisciplinaridade: anais*, 2003. [http://www.capurro.de/enancib\\_p.htm](http://www.capurro.de/enancib_p.htm).

### ***Las prácticas sociales...***

- Capurro, Rafael e Birger Hjørland. "O conceito de informação". *Perspectivas em Ciência da Informação*. 12, no. 1 (2007): 148-207.
- Castells, Manuel. "A sociedade em rede". In *A era da informação: economia, sociedade e cultura*, 1. São Paulo: Paz e Terra, 2005.
- Le Coadic, Yves François. *A Ciência da Informação*. Brasília: Briquet de Lemos Livros, 1996.
- Machado, José Pedro. *Grande dicionário da língua portuguesa*, 4, 73. Lisboa: Círculo de Leitores, 1997.
- Marques, Maria Beatriz Pinto de Sá Moscoso. "A satisfação de serviços de informação: As bibliotecas públicas da região centro". Tese de Doutoramento, Universidade de Coimbra, 2012.
- . "Informação, comunicação e conhecimento: os desafios da sociedade do século XXI". In *Congresso da Associação Portuguesa de Ciências da Comunicação*, 48-62. Coimbra: SOPCOM, 2015.
- Pombo, Olga. *Interdisciplinaridade: ambições e limites*. Lisboa: Relógio d'Água, 2004.
- Ribeiro, Fernanda. "Da mediação passiva à mediação pós-custodial: o papel da ciência da informação na sociedade em rede". *Informação. & Sociedade: Estudos* 20, no. 1 (2010): 63-70.
- Saracevic, Tefko. "Ciência da informação: origem, evolução, relações". *Perspectivas em ciência da informação* 1, no. 1 (1996): 41-62.
- . "Information Science". *Journal of the American Society for Information Science*. 50, no. 12 (1999): 1051-63.
- Silva, Armando Malheiro da e Fernanda Ribeiro. *Paradigmas, serviços e mediações em Ciência da Informação*. Recife: Nectar, 2011.

Usherwood, Bob. *A biblioteca pública como conbecimento público*. Lisboa: Caminho, 1999.

Vechiato, Fernando Luiz. “Encontrabilidade da informação: contributo para uma conceituação no campo da ciência da informação”. Tese de Doutorado, Universidade Estadual Paulista, 2013.

Vickery, Brian Campbell. *Information Systems*. London: Butterworth, 1973.

Zikmund, William G. *Business Research Methods*. Orlando: Harcourt College Publisher, 2000.

**DESAFÍOS ANTE EL MUNDO DIGITAL:  
EDUCACIÓN Y DERECHOS**

# Mediación tecnológica educativa en el ámbito bibliotecológico

BRENDA CABRAL VARGAS  
*Instituto de Investigaciones Bibliotecológicas  
y de la Información, UNAM*

*El problema de la mediación será el foco  
de estudio de la psicología del siglo XXI.*

L. S. VYGOSTSKY

## INTRODUCCIÓN

**E**l objetivo de este documento es presentar y describir la relación entre el docente, los estudiantes y el contenido, bajo el uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación emergentes en el ámbito bibliotecológico. Pero también comprobar si en la educación bibliotecológica solo intervienen éstos, o, existen más elementos que modifican dicha mediación.

La importancia de analizar lo anterior radica en que pocas veces se considera esta triada dentro de las tecnologías educativas, dado que siempre se enfocan las mediaciones más en alguno de estos aspectos, como puede ser en el contenido o en alguna de las otras dos partes, lo que ocasiona que no se logre el aprendizaje deseado.

## *Las prácticas sociales...*

El discurso estará dividido en tres partes: en la primera, se abordará qué es la mediación tecnológica; se mencionarán algunos de los autores que la han abordado y su relación con el conocimiento y/o aprendizaje. En la segunda, se puntualizará el desarrollo de la mediación tecnológica educativa en la enseñanza de los profesionales de la información hasta el siglo XX, así como la forma en que se ha estado aplicando la tecnología en la mediación educativa en las escuelas de bibliotecología. Finalmente, se hablará de los ambientes de aprendizaje y cómo estos favorecen la mediación tecnológica educativa.

Es relevante investigar si están surgiendo nuevas formas de reelaborar el proceso educativo; entre ellas, cómo se manifiesta la apropiación tecnológica, lo que podría ser de gran utilidad para las instituciones formadoras de profesionales de la información, al proporcionar datos que les faciliten la toma de decisiones.

La investigación será cualitativa y de campo, sin olvidar el bagaje teórico que conceptualizará el objeto de estudio, que es la apropiación, la mediación y el uso de las tecnologías en la educación bibliotecológica.

## LA MEDIACIÓN TECNOLÓGICA EDUCATIVA Y EL CONOCIMIENTO

El término *mediación tecnológica educativa* encierra un conjunto de prácticas pedagógicas que rigen la utilización de TIC para la enseñanza y el aprendizaje. Al introducir tecnologías en el proceso de la educación, la interacción entre alumnos y profesores cambia; también el modo de leer las clases, e incluso la linealidad de los recursos de aprendizaje impresos. Así, el término que estudiamos “[...] nos remite a los nuevos modos de percepción y lenguaje, nuevas narrativas, escrituras y sensibilidades que configuran las subjetividades”.<sup>1</sup> El uso que se hace de la tecnología para mediar

---

1 Marisa Elizabeth Avogadro y Sergio Ricardo Quiroga, “La mediación tecnológica y las TIC: fenómenos y objetos técnicos”, 8.

el proceso educativo puede ser total o solo como un apoyo.<sup>2</sup> De acuerdo con estos autores, vemos que la mediación tecnológica se puede dar también en la educación presencial; no obstante que lo sugieren, la educación basada cien por ciento en la Web es más socorrida de entre otras modalidades, seguramente porque al ser independiente de los horarios y espacios físicos permite a ciertos estudiantes atender otro tipo de responsabilidades.<sup>3</sup>

En cualquier mediación tecnológica de la educación, docentes y profesores asumen un rol distinto al del aula. Muñoz comenta que la tutoría, mentoría u orientación son habilidades que deben aprenderse por parte del profesor.<sup>4</sup> Más que ser una fuente de información para el alumno, se busca enlazar al estudiante con los recursos de información disponibles en línea, siendo necesario que, como lo deja entrever Garduño, se desarrollen competencias informacionales en el alumno y que así pueda indagar en información adicional a los materiales didácticos que se le proporcionen en la clase.<sup>5</sup>

De acuerdo con Cheong, la mediación tecnológica rompe con la concepción del aula como el espacio de interacción docente-alumno para convertirse en un entorno donde la interacción se da esencialmente con el aprendizaje en sí mismo (los llamados espacios o ambientes de aprendizaje).<sup>6</sup> Del mismo modo, se diluye un poco la postura del docente siempre frente a los estudiantes, ya que estos pueden estar interactuando con un dispositivo; por ejemplo, mientras el profesor comenta aspectos del aprendizaje con grupos pequeños de alumnos o al centro del aula.

Me gustaría partir de algunas reflexiones que nos van a dar entrada al abordaje del tema que nos ocupa sobre la mediación

---

2 Abtar Kaur *et al.* "Re-purposeable Learning Objects Based on Teaching and Learning Styles".

3 Shiful Islam *et al.* "LIS Education in E-Learning Environment: Problems and Proposal for Bangladesh".

4 Henry Alfonso Muñoz, "Mediaciones tecnológicas: nuevos escenarios de la práctica pedagógica".

5 Roberto Garduño, "Educación bibliotecaria vía Internet".

6 Kam Cheong Li, "Technology-Mediated Learning: Status and Challenges in Perspective".

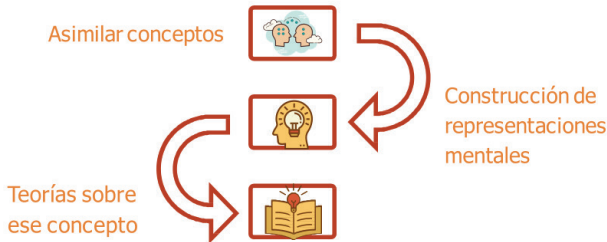


## *Las prácticas sociales...*

tecnológica educativa en nuestro ámbito. Empecemos a analizar: ¿cómo generamos conocimiento? y ¿cómo intervienen las tecnologías digitales en el aprendizaje y en la construcción del conocimiento?

Se sabe que para que se dé un conocimiento se deben asimilar conceptos que nos llevan a una construcción de representaciones mentales, las que a su vez nos llevan a la elaboración de teorías sobre ese concepto. Sin embargo, muchos otros autores a través de la historia de la humanidad lo han abordado desde diferentes ámbitos y en la que muchos de ellos lo consideran como una capacidad del ser humano para observar y analizar los hechos y la información que le rodea; muchos otros lo ven como una habilidad o una serie de competencias para entender lo que pasa a nuestro alrededor. Véase imagen 1.

*Imagen 1. Construcción del conocimiento*



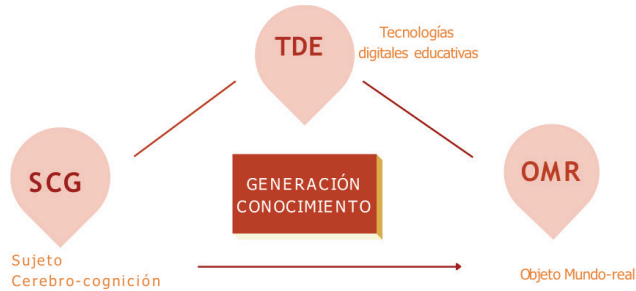
Fuente: La autora, 2021 a partir de lo mencionado por Chao.<sup>7</sup>

Ahora bien, para que se propicie una generación de conocimientos en la actualidad, el proceso de aprendizaje debe considerar el objeto-mundo real (el contexto, contenido), el sujeto (en el que se da el proceso cognitivo) y las tecnologías digitales educativas. Véase imagen 2.

---

7 Po-Yao Chao, “Exploring students’ computational practice, design and performance of problem-solving through a visual programming environment”.

*Imagen 2. Aspectos que intervienen en la construcción del aprendizaje*



Fuente: La autora, 2021.

El ser humano para mediar sus procesos cognoscitivos y afectivos se auxilia de ciertos elementos, como el lenguaje, las herramientas, las tecnologías, el juego y muchas otras. Véase imagen 3.

*Imagen 3. Elementos que median nuestros procesos cognoscitivos y afectivos*

### Nos valemos de



Lenguaje



Herramientas



Tecnologías



Juego



Arte

Fuente: La autora, 2021.

Como se puede observar en la imagen 3, son muchos los elementos a considerar para favorecer los procesos cognoscitivos y afectivos; hasta el arte es un elemento que favorece el aprendizaje, pero en esta ocasión nos centraremos en la importancia de las tecnologías para potencializar el aprendizaje y mejorar el proceso de enseñanza aprendizaje.

La mediación tecnológica nos permite un aprendizaje de tecnologías, lo cual produce cambios en el rendimiento académico de los alumnos. Pero también nos permite un aprendizaje con

tecnologías. El impacto de una tecnología es tan importante como el rendimiento logrado con ella.<sup>8</sup>

En los siguientes apartados se podrá observar cómo se ha aplicado la mediación tecnológica en la educación bibliotecológica pero también se brindarán algunas herramientas y se recomendará algunas formas de cómo utilizarlas.

## MEDIACIÓN TECNOLÓGICA EN LA EDUCACIÓN BIBLIOTECOLÓGICA

No es sencillo definir los antecedentes de la mediación tecnológica en la educación bibliotecológica. La investigación que se ha desarrollado en torno al tema “aborda la manera de cómo se están integrando las tecnologías de información y comunicación (TIC) y la influencia de éstas en el campo de la bibliotecología”,<sup>9</sup> lo cual dificulta construir un panorama histórico de cómo es que la tecnología se emplea para la formación de profesionales de esta disciplina. A pesar de ello, se sabe que las escuelas de bibliotecología no han sido indiferentes ante la oleada de educación mediada por tecnologías (*e-learning*, aprendizaje electrónico, educación en línea, *blended learning*, entre otros términos similares), además de que esta forma de educación representa un campo potencial para el ejercicio profesional de los egresados, pues la biblioteca y su personal, en su modalidad digital, se ha tornado indispensable como proveedora de servicios y recursos.<sup>10</sup>

La educación bibliotecológica forma profesionales que organizan entornos de información físicos o digitales, ya sea dirigiendo las actividades de sus colegas y profesionistas relacionados, o

---

8 Gavriel Salomon *et al.* “Coparticipando en el conocimiento: la ampliación de la inteligencia humana con las tecnologías inteligentes”.

9 Patricia Lucia Rodríguez Vidal, “E-aprendizaje: una propuesta para la bibliotecología”.

10 Abdul Mannan y Shakeel Ahmad, “Role of E-Learning in Library and Information Science”.

siendo los que operan los procesos ya planeados por las instituciones bibliotecarias y de información.

En esta carrera, la mediación tecnológica se ha dado principalmente a través de la educación a distancia, que en México puede cursarse en la Universidad Nacional Autónoma de México a nivel licenciatura y posgrado (maestría y doctorado). En el caso de su licenciatura, las tecnologías que están presentes durante el proceso formativo son la plataforma educativa y las clases por videoconferencia (llamadas sesiones de *videoenlace*). Por lo que se refiere a su maestría, dice seguir un modelo constructivista (*aprender a aprender*), integra mecanismos de comunicación sincrónica y asincrónica y tiene un modelo tutorial. Las tecnologías implementadas son:

- Espacio de aprendizaje.
- Aulas virtuales.
- Herramientas de comunicación: correo electrónico, chat y foros.
- Comunidades académicas virtuales.
- Trámites (mediante asesoría virtual).
- Enlaces a bases de datos, libros y revistas.

En la educación bibliotecológica, la tecnología también es un tema de estudio, además de ser un medio a través del cual se forman los estudiantes, por lo que:

En este entorno la enseñanza de la bibliotecología implica aglutinar los conocimientos disponibles con la finalidad de otorgar a los alumnos una formación que les permita comprender los efectos de la globalización y los propósitos de las sociedades del conocimiento, con ello podrán desarrollar las competencias necesarias para ejercer su profesión en un mercado de trabajo sujeto a constantes cambios. Se requiere, pues, abordar la enseñanza conforme a un orden de prioridades lógicas a fin de que los estudiantes com-

### *Las prácticas sociales...*

prendan los fenómenos bibliotecarios y sean capaces de plantearse y solucionar problemas.<sup>11</sup>

Las tecnologías son un elemento para considerar en esta triada entre el contenido, los docentes y los estudiantes, y, en la medida en que éstas sean empleadas de manera ad hoc, se estarán optimizando todos los esfuerzos por lograr una educación de calidad; ya que serán de acuerdo con el contenido y los objetivos deseados.

### TECNOLOGÍA EN LA MEDIACIÓN EDUCATIVA EN LAS ESCUELAS DE BIBLIOTECOLOGÍA

Las tecnologías en la educación de los profesionales de la información se vieron incrementadas durante la pandemia por el COVID-19 ya que se requiere saber cómo utilizarlas para que la mediación en el proceso de enseñanza aprendizaje se pueda dar de una mejor manera; es decir, cómo a través de estrategias de aprendizaje podrá el estudiante acercarse a los contenidos y a su docente y cómo este último podrá, a través de objetos de aprendizaje o herramientas tecnológicas o plataformas, tener acercamiento con sus estudiantes.

Es importante conocer de qué manera han hecho los docentes uso de las tecnologías para lograr los objetivos y contenidos establecidos en los cursos, los medios y herramientas utilizadas, la metodología y los recursos, los resultados esperados y las experiencias obtenidas en este proceso pedagógico.

La forma convencional de educación a distancia (mediada por tecnología) es la plataforma de aprendizaje en la que el profesor calendariza los temas de estudio y sube los materiales que el alumno va a necesitar. De forma casi reciente, al menos en México y particularmente en la UNAM, la pandemia por COVID-19, declarada en marzo de 2020 para el país, trajo consigo la consolidación de la modalidad por videoconferencia, ayudándose en el crecimiento

---

11 Roberto Garduño, "Horizonte de la educación bibliotecológica en línea", 13-14.

exponencial de aplicaciones como Zoom o Google Meet; si bien el modelo a distancia ya lo tenía considerado, para el sistema escolarizado o presencial fue un cambio abrupto. En la UNAM, la tecnología fue un medio para intercambiar opiniones y material de estudio, pero hubo factores emergentes y escenarios no contemplados que se explican a partir de que el modelo pedagógico usado en el aula tradicional no era tan sencillo de trasladar a la modalidad mediada por tecnología.

### CÓMO APLICAR LAS TECNOLOGÍAS Y ALGUNAS TENDENCIAS

Tomando como referencia la experiencia de la UNAM, ¿cuáles serían las formas de emplear la tecnología que pudieran ser útiles para la educación? No debemos olvidar, sin embargo, que las tecnologías no sustituyen el buen juicio pedagógico del docente y el interés del estudiante por su aprendizaje o formación. Marcos<sup>12</sup> habla de:

- Redes sociales como recurso docente y de intercambio con estudiantes.
- Especialización de los profesores, que al mismo tiempo sean expertos y buenos formadores.
- Mundos virtuales y entornos 3D inmersivos.

En el caso particular de la bibliotecología, Marcos (2013) considera que “los alumnos que acceden a estos estudios suelen tener una mayor relación con la tecnología, cuando menos en los países en los que las bibliotecas disponen de bases de datos, equipos informáticos para la consulta de información y/o herramientas multimedia que sustenten la mayoría de los contenidos digitales”.<sup>13</sup>

---

12 Juan Carlos Marcos, “Fórmulas docentes para la mejora del rendimiento en los estudios de bibliotecología a través de la educación virtual”.

13 Íbid.

## ***Las prácticas sociales...***

Es primordial incorporar las tecnologías digitales para potenciar la asimilación del conocimiento y para evitar malas conceptualizaciones sobre algunos hechos. Para entender un fenómeno podemos entender a través de simulaciones, y empezar a aplicar variables y contestar hipótesis sobre algunos problemas.

Las herramientas tecnológicas abren las puertas al conocimiento, además de que permiten una gestión adecuada de la información, lo que puede evitar la infoxicación, término, que ha sido utilizado de manera recurrente en nuestra época para mencionar la gran cantidad de información a la que nos enfrentamos día con día; y que a veces no sabemos ni cómo seleccionarla, analizarla y mucho menos utilizarla haciendo uso ético de la misma.

La educación mediada por tecnologías nos permite un gran abanico de posibilidades para poder potencializar las estrategias de aprendizaje; además, como dice Pablos “[...] la repercusión de estas tecnologías puede llegar a ser muy variada. Con una arrolladora fuerza y un gran potencial para actividades liberadoras y creativas”.<sup>14</sup>

Y la educación hace uso de la creatividad, la innovación y de la libertad de pensamiento. Es muy importante conocer a nuestros estudiantes para saber cómo emplear las herramientas adecuadas y qué medios son los más relevantes para hacerles llegar el conocimiento (imágenes, sonidos, texto, entre otros). Véase imagen 4.

**Imagen 4.** Información contenida en diversos formatos



Fuente: La autora, 2021.

14 Juan de Pablos Pons, “Herramientas conceptuales para interpretar la mediación tecnológica educativa”, 67.

Pero ¿cómo introducir de manera efectiva las herramientas tecnológicas educativas? La respuesta a esta pregunta es que debemos conocer sus características y los efectos en el aprendizaje para elegir la más adecuada. Véase cuadro 1.

*Cuadro 1. Mediación del aprendizaje con tecnologías digitales*

Tipo de mediación	Características	Efecto en el aprendizaje
Instruccional	Las TD pueden enseñar contenidos curriculares.	Aprender de las computadoras (programas odas y tutoriales)
De apoyo	Las TD son herramientas para facilitar la consulta y la manipulación de la información.	Aprender con las computadoras (buscadores, hojas de cálculo, organizadores gráficos e ilustraciones).
Multirepresentacional e interactividad	Las TD facilitan la múltiple representación e integración de diversas modalidades senso perceptuales.	Aprendizaje a través de herramientas multimedia y simulaciones digitales.
Socialización	Las TD posibilitan la interconectividad y generación de comunidades virtuales y redes sociales y de conocimiento	Aprender en comunidad en grupo, co-crear a través de las TD (Wikis)

Fuente: La autora, 2021, con información de la Conferencia Magistral “El papel de las tecnologías digitales en la mediación del aprendizaje” dictada por Xia Chao en el 2016.

Tomando como punto de partida el cuadro 1, en el ámbito bibliotecológico y de los estudios de la información se puede hacer uso de una serie de herramientas como las que se mencionan a continuación:

**Podcast:** es un archivo de audio digital identificado con una etiqueta RSS y es el producto resultado del podcasting, que permite crear contenidos de audio y mediante un sistema de sindicación RSS suscribirnos con el fin de descargarlo en forma periódica y automática.<sup>15</sup>

---

15 Iván Tenorio, *Podcast: manual del podcaster*.



**Google Docs:** Es un conjunto de aplicaciones que permite crear, almacenar y compartir documentos de texto, hojas de cálculo, y presentaciones en línea, en las que se puede trabajar de manera simultánea y en tiempo real entre varios usuarios.<sup>16</sup>

**Dropbox:** Es un servicio de alojamiento de archivos que permite a los usuarios almacenar y compartir archivos y carpetas. Existe un servicio gratuito que permite 2 GB de almacenamiento de datos, y se puede adquirir espacio de almacenamiento adicional refiriendo o registrando nuevos usuarios o suscribiéndonos al servicio pago. Se puede acceder al servicio mediante un navegador web (por ejemplo, Internet Explorer) o un software de cliente.<sup>17</sup>

**Redes Sociales:** Definimos los sitios de redes sociales como servicios basados en la web que permiten a las personas (1) construir un perfil público o semipúblico dentro de un sistema delimitado, (2) articular una lista de otros usuarios con los que comparten una conexión y (3) ver y recorrer su lista de conexiones y las realizadas por otros dentro del sistema. La naturaleza y la nomenclatura de estas conexiones pueden variar de un sitio a otro.<sup>18</sup>

Sin embargo, estos son solo algunos de los muchos ejemplos que podemos tener ante nosotros para poder utilizar herramientas tecnológicas para la mediación educativa y siempre considerando los fines y los efectos que perseguimos alcanzar dentro de la educación. Hasta el Whatsapp puede ser una herramienta para la mediación educativa, debido a que nos facilita la comunicación de manera orientativa para un estudiante o para todo un grupo. Además, se pueden plantear algunos temas de discusión que impulsen la reflexión y la argumentación entre los alumnos; logrando con ello la solución de las dudas y la retroalimentación.

---

16 Armando Lozano Rodríguez *et al.* "Uso de Google Docs como herramienta de construcción colaborativa tomando en cuenta los estilos de aprendizaje".

17 Darren Quick y Raymond Kim-Kwang, "Dropbox analysis: Data remnants on user machines".

18 Danah M. Boyd y Nicole B. Ellison, "Social Network Sites: Definition, History, and Scholarship".

Al hablar de mediación tecnológica se deben considerar también los estilos de aprendizaje, debido a que en una clase virtual la posibilidad de formatos en que se entrega el material de estudio es más diversa que en una presencial.<sup>19</sup> En el artículo *LIS Students Learning Style and Web-Bases Instruction Methods* los autores que se han citado anteriormente reunieron un conjunto de recomendaciones para la enseñanza que se lleva a cabo a través de tecnología, particularmente en sistemas Web:

- Adoptar un enfoque de aprendizaje basado en problemas en lugar de lecciones.
- Utilizar formatos adaptados a los estilos de aprendizaje, por ejemplo, videos para los estudiantes visuales o grabaciones para quienes retienen mejor oyendo.
- Fomentar el aprendizaje activo y colaborativo.
- Abordar los temas desde perspectivas diversas, ligando conceptos.

El reto en cualquier educación mediada por tecnología sigue siendo la interacción entre actores educativos, la interacción en la mediación tecnológica se da en tres tipos, estudiante-contenido, estudiante-instructor y estudiante-estudiante. La manera más sencilla es mediante los sistemas de videoconferencia, ya que gracias a ellos “[...] los tutores y los estudiantes pueden comenzar a recuperar el toque humano que se pierde en la estructura del curso, con frecuencia silencioso en línea”.<sup>20</sup> Los foros y el chat también son a menudo las herramientas de mediación de que se disponen en la educación mediada por tecnología, sin embargo, se recomienda “[...] pensar en rediseñar el curso implementando más herramientas para interactuar, apoyarse de otras experiencias para enriquecer el curso”.<sup>21</sup>

---

19 Christopher Brown-Syed *et al.* “LIS Student Learning Styles and Web-Based Instruction Methods”.

20 Rodríguez Vidal, “E-aprendizaje”, 104.

21 *Íbid.*, 110.

### *Las prácticas sociales...*

En el Colegio de Bibliotecología de la UNAM durante la pandemia en la que las clases se tuvieron que dar a distancia mediante algunas plataformas educativas como Google Classroom se pudo percibir que:

Las TIC fueron instrumentos mediadores entre docentes, estudiantes y contenidos de aprendizaje en las prácticas educativas, a partir del empleo de diversas herramientas tecnológicas y el enfoque socioformativo con la finalidad de enriquecer su percepción y que fueron consideradas como un recurso para fortalecer su práctica docente.<sup>22</sup>

Los espacios o ambientes de aprendizaje agregan un aspecto muy importante a lo anterior, ya que se rompe con el aula física, y resalta la interacción que se da esencialmente con el aprendizaje.

En este sentido, se puede decir que un ambiente educativo mediado por las tecnologías digitales se caracteriza por ser un ambiente en el que se emplean creatividad, conectividad, colaboración y convergencia.

Se interactúa en comunidad con otros espacios de aprendizaje fuera de la escuela; pueden ser laboratorios, bibliotecas, museos, entre otros, y estos pueden ser físicos o virtuales.

De acuerdo con Jonassen, este tipo de ambiente de clase tiene siete aspectos que convierten en significativo el aprendizaje.<sup>23</sup> Los siete aspectos son:

- Activo: Los estudiantes participan procesando inteligentemente la Información. Son responsables de los resultados y utilizan el computador como herramienta para adquirir

---

22 María Guadalupe Veytia y Armando Sánchez, “Las TIC como mediadoras entre docentes, estudiantes y contenidos de aprendizaje en las prácticas educativas desde una perspectiva socioformativa”, 2.

23 David H. Jonassen, “Computers as cognitive tools: Learning with technology, not from technology”.

conocimiento o para aumentar su productividad con el fin de alcanzar esos resultados.

- **Constructivo:** Los estudiantes integran las ideas nuevas a su acervo de conocimiento previo al darles sentido y significado. Utilizan los computadores como herramientas cognitivas o medios de producción.
- **Colaborativo:** Los estudiantes trabajan en una comunidad de aprendizaje en la que cada miembro realiza su contribución tanto para alcanzar las metas establecidas por el grupo, como para maximizar el aprendizaje de los otros. Facilita la cooperación. Utiliza el computador para realizar conferencias o usa el *software* que apoya el trabajo en equipo.
- **Intencionado:** Los estudiantes están tratando de alcanzar logros y objetivos claros en el conocimiento. Los computadores ayudan a los estudiantes a organizar sus actividades y a utilizar el *software* que les facilite alcanzar los logros y objetivos que se han propuesto.
- **Conversacional:** Los estudiantes se benefician por pertenecer a comunidades constructoras de conocimiento, en las que sus miembros se enriquecen con el intercambio permanente de ideas y de conocimientos. El Internet, el correo electrónico y las videoconferencias permiten expandir estas comunidades constructoras de conocimiento, más allá de las paredes del aula.
- **Contextualizado:** Los estudiantes llevan a cabo tareas o proyectos que tienen que ver con situaciones de la vida real o donde éstas son simuladas mediante actividades enfocadas en la solución de problemas. El *software* para hacer simulaciones permite reconstruir escenarios que puedan ser analizados por los estudiantes.
- **Reflexivo:** Cada que se completa un proyecto o tarea, los estudiantes hacen una reflexión de los procesos que llevaron a cabo y de las decisiones que tomaron buscando articular lo que han aprendido.

### *Las prácticas sociales...*

Al incluir este otro elemento en el proceso de enseñanza-aprendizaje, estamos percibiendo que el ambiente de aprendizaje se concibe como algo dinámico, intangible y que produce cambios constantes; esto va a obedecer más a las personas que lo habitan que a la propia institución educativa.

Es de todos sabido que las TIC favorecen y amplían los medios por los cuales se produce el proceso de enseñanza aprendizaje. Por lo que la mediación tecnológica educativa con este elemento incluido en la triada mencionada al principio, nos permite integrar el ambiente, los actores, lo que las personas pretenden realizar (objetivo) y los tiempos, los cuales pueden ser asincrónicos o sincrónicos. Es importante no confundirlo con espacios o escenarios de aprendizaje, ya que estos dos conceptos aluden muchas veces a un espacio tangible o fijo.

No está por demás reiterar lo afirmado por varios autores acerca de las consecuencias de emplear las TIC en forma aleatoria o sin una planificación adecuada. Díaz Barriga plantea con precisión que siempre es el deseo de establecer procedimientos novedosos en el ámbito educativo, pero sin perder de vista que el conocimiento —su generación y apropiación— debe ser el actor central de los modelos educativos. Por lo que las TIC no sólo deben ser comprendidas en su vertiente tecnológica en todo proyecto educativo, sino estar conscientes de que también pueden ser fuente de segregación cuando “[...] no toma en cuenta una apuesta por un modelo basado en el desarrollo humano y sostenible, el respeto a la diversidad y la educación para todos”.<sup>24</sup>

### CONCLUSIONES

La mediación tecnológica educativa se pudo comprobar a partir de este documento, que no solo consta de la tríada estudiante, docente y contenidos, sino que se suman muchos otros elementos

---

24 Frida Díaz Barriga, “Educación y nuevas tecnologías de la información: ¿Hacia un paradigma educativo innovador?”, 6.

más como el objetivo del curso, el modelo educativo, pero además un elemento a destacar, que es el ambiente de aprendizaje, respecto al cual se enfatizó que no debe ser confundido con espacios o escenarios de aprendizaje.

Es muy importante seguir investigando sobre esta temática, ya que a través de la literatura se vislumbran muchas tendencias, como el uso de inteligencia artificial o de tecnologías de aprendizaje adaptativo; y, algunas otras que ya se están utilizando con mucha frecuencia, pero que tendrán mejoras en su aplicación como el aula invertida, el aprendizaje móvil, los entornos virtuales de aprendizaje y los cursos en línea masivos y abiertos. Todos estos han sido de gran utilidad en la mediación del aprendizaje en el ámbito bibliotecológico.

También se dejó ver que para que la mediación tecnológica educativa en bibliotecología y estudios de la información se pueda dar de manera efectiva, se requiere de un perfil de alumno y docente distinto, en el que ellos vean la importancia de la apropiación tecnológica para facilitar y potencializar el proceso de enseñanza aprendizaje. Se resaltó la necesidad de contar con alumnos más preocupados por el proceso que por el producto, preparados para la toma de decisiones y elección de su ruta de aprendizaje. Se requiere además de competencias mediáticas y digitales por parte de los estudiantes y docentes para que a través de dichas habilidades y conocimientos puedan obtener un aprendizaje significativo y de calidad.

La mediación tecnológica implica la existencia de competencias complejas fundamentadas en el desarrollo de una cultura tecnológica, no solo aplicando tecnología sin planear, sino con conocimiento de causa y efecto. De ahí se deriva la relevancia de conocer el tipo de mediación, las características y sus efectos en el aprendizaje, como se señaló en el cuadro 1. En la medida en que se apropie uno de estos conocimientos, se podrá tener la capacidad de captar y aprovechar las oportunidades para transformar la realidad educativa en el ámbito bibliotecológico y de la información.

## REFERENCIAS

- Avogadro Thomé, Marisa Elizabeth y Sergio Ricardo Quiroga Macleimont. "La mediación tecnológica y las TIC: fenómenos y objetos técnicos". *Razón y Palabra*, no. 92 (diciembre 2015-marzo 2016): 1-18. <https://www.revistarazonypalabra.org/index.php/ryp/article/view/370/pdf>.
- Boyd, Danah M. y Nicole B. Ellison. "Social Network Sites: Definition, History, and Scholarship". *Journal of Computer-Mediated Communication* 13, no. 1 (octubre 2007): 210-30. <https://doi.org/10.1111/j.1083-6101.2007.0393.x>.
- Brown-Syed, Christopher; Denice Adkins, y Hui-Hsien Tsai. "LIS Student Learning Styles and Web-Based Instruction Methods". *Journal of Library & Information Service in Distance Learning* 2, no. 1 (2005): 5-26. [https://doi.org/10.1300/J192v02n01\\_02](https://doi.org/10.1300/J192v02n01_02).
- Chao, Po-Yao. "Exploring students' computational practice, design and performance of problem-solving through a visual programming environment". *Computers & Education* 95, (2016): 202-15. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2016.01.010>.
- Cheong Li, Kam. "Technology-Mediated Learning: Status and Challenges in Perspective". En *Technology in Education. Technology-Mediated Proactive Learning. ICTE 2015. Communications in Computer and Information Science*, vol. 559, editado por Jeanne Lam, Kwan Keung Ng, Simon K. S. Cheung y Tak Wong, 3-9. Berlín; Heidelberg: Springer. [https://doi.org/10.1007/978-3-662-48978-9\\_1](https://doi.org/10.1007/978-3-662-48978-9_1).
- Díaz Barriga, Frida. "Educación y nuevas tecnologías de la información: ¿Hacia un paradigma educativo innovador?". *Revista Electrónica Sinéctica*, no. 30 (2008): 1-15. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=99819167004>.

- Garduño Vera, Roberto. "Educación bibliotecaria vía Internet". *Documentación de las Ciencias de la Información*, no. 26 (2003): 125-53. <https://revistas.ucm.es/index.php/DCIN/article/view/DCIN0303110125A>.
- . "Horizonte de la educación bibliotecológica en línea". *Investigación bibliotecológica* 29, no. 67 (septiembre-diciembre 2015): 13-14. [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0187-358X2015000300007](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0187-358X2015000300007)
- Islam, Shiful; Salma Chowdhury y Anwarul Islma. "LIS Education in E-Learning Environment: Problems and Proposal for Bangladesh". *Asia-Pacific Conference on Library & Information Education & Practice*. <https://core.ac.uk/download/pdf/56650471.pdf>.
- Jonassen, David H. "Computers as cognitive tools: Learning with technology, not from technology". *Journal of Computing in Higher Education*, no. 6 (1995): 269-80. <https://doi.org/10.1007/BF02941038>.
- Kaur, Abtar; Jeremy Dunning, Sunand Bhattacharya y An-sary Ahmed. "Re-purposeable Learning Objects Based on Teaching and Learning Styles". <http://library.oum.edu.my/repository/73/1/Re-purposeable.pdf>.
- Lozano Rodríguez, Armando; Dora Elia Valdes Lozano, Ana Lorena Sánchez Aradillas y Emilio Esparza Duque. "Uso de Google Docs como herramienta de construcción colaborativa tomando en cuenta los estilos de aprendizaje". *Revista de estilos de aprendizaje* 4, no. 8 (2011): 23-39. <http://revistaestilosdeaprendizaje.com/article/view/934>.
- Mannan Khan, Abdul y Shakeel Ahmad. "Role of E-Learning in Library and Information Science". *NCIMDiL*: 409-14. [https://www.researchgate.net/publication/259460347\\_Role\\_of\\_E-Learning\\_in\\_Library\\_and\\_Information\\_Science](https://www.researchgate.net/publication/259460347_Role_of_E-Learning_in_Library_and_Information_Science).



## ***Las prácticas sociales...***

- Marcos Recio, Juan Carlos. "Formulas docentes para la mejora del rendimiento en los estudios de bibliotecología a través de la educación virtual". En *Las tecnologías de la información y la comunicación en la educación bibliotecológica y la documentación en Iberoamérica*, editado por Lina Escalona Ríos, 1-22. México: Universidad Nacional Autónoma de México, Instituto de Investigaciones Bibliotecológicas y de la Información, 2013. <http://sistemas.iibi.unam.mx/publica20/conmutarl.php?arch=3&idx=1166>.
- Muñoz Rojas, Henry Alfonso. "Mediaciones tecnológicas: nuevos escenarios de la práctica pedagógica". *Praxis & Saber* 7, no. 13 (enero-junio 2016): 199-221. <https://doi.org/10.19053/22160159.4172>.
- Pablos Pons, Juan de. "Herramientas conceptuales para interpretar la medición tecnológica educativa". *Revista TELOS (Revista de Pensamiento, Sociedad y Tecnología)*, (abril-junio). <https://telos.fundaciontelefonica.com/archivo/numero067/herramientas-conceptuales-para-interpretar-la-mediacion-tecnologica-educativa/?output=pdf>.
- Quick, Darren y Raymond Kim-Kwang Choo. "Dropbox analysis: Data remnants on user machines". *Digital Investigation* 10, no. 1 (2013): 3-18. <https://doi.org/10.1016/j.diin.2013.02.003>.
- Rodríguez Vidal, Patricia Lucia. "E-aprendizaje: una propuesta para la bibliotecología". Tesis de doctorado, Universidad Nacional Autónoma de México, 2012. [http://ru.iibi.unam.mx/jspui/handle/IIBI\\_UNAM/TD38](http://ru.iibi.unam.mx/jspui/handle/IIBI_UNAM/TD38).
- Salomon, Gavriel; David N. Perkins, y Tomar Globerson. "Coparticipando en el conocimiento: la ampliación de la inteligencia humana con las tecnologías inteligentes". *Comunicación, Lenguaje y Educación* 4, no. 13 (1992): 6-22. <https://doi.org/10.1080/02147033.1992.10820997>.

Tenorio, Iván. *Podcast: manual del podcaster*. Barcelona: Marcombo, 2008. Digitalia. <https://www-digitaliapublishing-com.pbidi.unam.mx:2443/a/17186>.

Veytia Bucheli, María Guadalupe y Armando Sánchez Macías. “Las TIC como mediadoras entre docentes, estudiantes y contenidos de aprendizaje en las prácticas educativas desde una perspectiva socioformativa”. Conferencia presentada en XIV Congreso Nacional de Investigación Educativa–COMIE, San Luis Potosí, México, 2017. <https://www.comie.org.mx/congreso/memoriaelectronica/v14/doc/1345.pdf>.

# Los desafíos de educar en una época de transiciones. Mojoneros para recorrer un territorio escarpado

ALEJANDRO SPIEGEL  
*Universidad de Buenos Aires*

## INTRODUCCIÓN

**E**n este artículo se abordarán los desafíos de educar en una época como la que vivimos, signada por las transiciones, reconfiguraciones, cambios cargados de incertidumbres que en algunos momentos son percibidos como avances y en otros, como retrocesos. Estamos viviendo un tiempo que no sabemos si será —o no nos animamos a llamar— de post pandemia porque las variantes de COVID-19 jaquean los pronósticos y las expectativas. ¿O acaso será que vivimos en sucesivas transiciones entre distintas “olas” de esta maldita pandemia? A muchos les gustaría ver este tiempo como un regreso hacia una normalidad anterior a 2020, que hoy parece lejana. Sin embargo, ¿efectivamente queremos volver a esa realidad prepandemia dejando atrás todo lo vivido en estos años? ¿Acaso no encontramos en este tiempo situaciones herramientas o escenas que quisiéramos conservar? De lo que probablemente no hay duda es que queremos abandonar las duras condiciones que pasamos en los momentos más difíciles de la pandemia. Nos encontramos, entonces, en transiciones entre

aquellas experiencias que desarrollamos en la emergencia y consideramos valiosas, y aquello que quisiéramos recuperar de lo que veníamos haciendo hasta ese momento. En ese escenario, hoy parece casi redundante hablar de la centralidad que han tenido las tecnologías digitales.

No en vano las empresas que han ganado más dinero en este tiempo —junto a los laboratorios productores de vacunas, claro— son las que desarrollan estos dispositivos digitales y han sostenido la imprescindible conectividad para dar continuidad a las diferentes actividades. Y cuando las tecnologías aparecen como inevitables, no es raro que las voces que más se escuchen analizando estas transiciones sean las de especialistas justamente en estas mismas tecnologías o en su aplicación, por ejemplo, en la enseñanza.

Y es aquí y ahora que necesitamos a —o de— las humanidades; de sus reflexiones y de los interrogantes que puedan formular para integrarlos en los debates actuales y los que vendrán. Estas reflexiones e interrogantes son imprescindibles para construir y esbozar qué educación queremos y podemos brindar mientras transitamos estos cambios signados por la incertidumbre.

Desde esta perspectiva haremos un recorrido teórico concebido en analogía con un camino de montaña. Es que lejos de la llanura de lo simple, de lo evidente, la realidad que vivimos “tiene relieve”. No vemos “largo”, más allá de lo inmediato, ni encontramos un horizonte definido. Vislumbramos sólo retazos parciales del paisaje en la medida en que lo vamos transitando. De esas características también deviene la incertidumbre que lo signa: un territorio con pendientes ascendentes y descendientes, con curvas mayormente cerradas que impiden mirar hacia adelante. Por ello, este recorrido incluye “mojones” que orientan y delimitan el análisis, tal como lo hacen estas señales en los buenos caminos y sendas montañosas.

El trayecto de este artículo tiene tres mojones que vertebrarán el desarrollo de algunos aspectos de esta época de transiciones y de los desafíos de educar a quienes les toca transitar por las diversas instituciones de educación formal. Nos concentraremos

en aquello que estas generaciones no sepan, aquello que podemos enseñarles mientras les “hacemos lugar”, como diría Hannah Arendt, en nuestra civilización, en nuestros logros y en los desafíos pendientes, en los procesos históricos de construcción de conocimiento. También nos referiremos a la necesidad de enseñar contenidos relevantes a les que supuestamente saben “todo de la tecnología”; o sea, ofrecerles buenas oportunidades para pensar cómo las mismas tecnologías enseñan y dan forma a cómo interactuamos, nos comunicamos, leemos e, incluso, cómo conocemos.

Cada mojón está signado por una pregunta e incluye interrogantes y desafíos para ofrecer mejores oportunidades a las nuevas generaciones, de modo que puedan abordar los desafíos que les va a demandar la mediación tecnológica. Por ello, mientras abordamos este territorio escarpado, brindaremos algunas herramientas para que puedan transitarlo críticamente, incluso trazando nuevas sendas y caminos que sólo se pueden vislumbrar desde las humanidades, más precisamente, desde la educación.

### PRIMER MOJÓN ¿COMODIDAD?

Este mojón nos va a orientar —y a interrogarnos— respecto a cómo manejamos<sup>1</sup> e interactuamos con y a través de los dispositivos tecnológicos.

Para comenzar, vale la pena retroceder unos cuarenta años y recordar cómo se manejaban aquellas primeras computadoras de escritorio. No cualquiera podía usar aquellas pocas pequeñas pantallas monocromáticas que, en general, se comunicaban sólo con textos y, a veces, sólo en inglés. Por ello, se ofrecían diversos cursos de operación (o manejo) de computadoras, que se extendían por años en diversos niveles y temáticas. Es que hacía falta mucho esfuerzo para manejar aquellos aparatos y todo lo que podían hacer. Ese mercado de capacitaciones emparentaba su oferta

---

1 Alejandro Spiegel. *Pantallas, derechos, cultura y conocimiento, Nuevos desafíos para las humanidades.*

con el “futuro”, con las oportunidades laborales que se abrirían presentando los certificados que entregaban. Vale decir que estos mismos argumentos acompañaron el ingreso de las primeras computadoras a las escuelas.

Sin embargo, luego el mercado de productos informáticos desarrolló múltiples pantallas cada vez más sencillas de usar. Y cada vez fue –y es más fácil– aprender lo necesario para manejarlas ya sin necesidad de aquellos cursos de operación, que en otra época habían sido imprescindibles. Su uso se transformó en masivo y el diseño de sus pantallas también comenzó a “enseñar” a usarlas. Así, la masividad y la facilidad de uso se retroalimentaron necesariamente. Este espacio de comunicación entre la computadora y la persona que lo utiliza, este punto de encuentro entre la persona y el dispositivo tecnológico, siguiendo a Scolari,<sup>2</sup> se llama interfaz. Y se invirtió muchísimo dinero en un gran desarrollo de las interfaces con el objetivo de facilitar el uso y masivizarlo.

Así, la interfaz, ese puente entre el dispositivo y la persona, al principio fue difícil de transitar y, luego, para que las tecnologías tuvieran la masividad adecuada para el negocio, fue necesario ampliar ese puente, generar un mejor espacio de tránsito para la comunicación entre lo que el dispositivo ofrece o permite y aquello que la persona quiere o puede hacer.

Este desarrollo de las interfaces puede ser pensado como un cambio de la opacidad (de lo difícil, intrincado, alejado de nuestro lenguaje y de nuestra forma de pensar) hacia una transparencia, entendida como más clara, directa, fácil. Sin embargo, llevada la transparencia de las interfaces hasta el punto en el que nos encontramos, esta facilidad al desaparecer los obstáculos del manejo permite realizar acciones, la mayoría repetitivas, en teléfonos, tabletas y computadoras casi sin pensar; permite sentir una sensación de comodidad, de naturalidad. En estos términos, las mismas interfaces desaparecen de nuestra consideración, de nuestra atención.

---

2 Carlos Scolari, *Hacer clic: hacia una sociosemiótica de las interacciones digitales*.

Esta comodidad relaja nuestro sentido crítico. Más aún cuando sabemos que miles, millones de otras personas hacen lo mismo.

El avanzado proceso para construir transparencia y crear comodidad crea la sensación de que no hay interfaces, que cada uno decide qué y cómo hacer con las pantallas, sin mediaciones, sin nada que merezca ser pensado. Pero las interfaces existen y tienen reglas, algunas más evidentes y otras no tanto, diseñadas por quienes financian su desarrollo.

Esta aparente —y equivocada percepción de la— desaparición de las interfaces a partir de la comodidad en su uso y de su naturalización,<sup>3</sup> impide ver —u oculta— la existencia de algoritmos, de reglas que organizan las interacciones que se realizan con ellas y que disponen, por ejemplo, qué hacer con los datos producidos en estas interacciones.

Esta naturalización y la connotación absolutamente positiva de la comodidad brindada por la transparencia aparecen cuando se habla de estos ajustes en el *hardware* y en el *software*, como un “progreso para la humanidad” y no como un desarrollo tecnológico financiado por empresas con la expectativa de ganar más dinero.

En este sentido, la gratuidad (monetaria) para usar buena parte de las aplicaciones más frecuentes, suma a la comodidad y a su naturalización.

¿Y cuál sería el problema? Al enfocar en la (sólo aparente) gratuidad, no nos referimos solamente ni como el principal problema al uso y la comercialización de los datos personales, a la Big Data y todo lo que se ha venido difundiendo en los últimos años que, dicho sea de paso, en línea con lo que ocurre con otras advertencias, como las del cambio climático, no parecen influir en las prácticas sociales de la mayoría de las personas. En cambio, enfatizamos la existencia de una mediación más o menos visible —la de las pantallas, sus algoritmos y reglas— que permite, facilita, motiva u obstaculiza lo que hacemos, queremos hacer... y hasta lo que imaginamos como posible o imposible. Esta es una mediación

---

3 Pierre Bourdieu, *Meditaciones pascalianas*.

que influye —¿determina?— cómo interactuamos y que, por lo tanto, merece ser pensada.

Las pantallas pueden ser pensadas como un tablero de cualquier juego: los movimientos están reglados, en principio, por las formas dibujadas en el tablero. Así, también las pantallas tienen “ilustraciones” más o menos invisibles que permiten tomar algunas decisiones y no otras; qué datos requiere una interfaz determinada o qué datos captura, según los términos y condiciones que se aceptan, en general, sin leer; cómo interactuamos con otros; qué y cómo podemos expresar nuestras opiniones, qué podemos decir o no decir frente a las publicaciones de los otros; qué podemos publicar o no publicar... Todas son reglas que naturalizamos porque “así se utiliza el programa” o “porque todos lo hacen”. En definitiva, porque así nos enseñaron las mismas pantallas.

¿Cómo?, ¿las pantallas enseñan? Imaginemos que, al estilo de Robinson Crusoe, nos encontraríamos con alguien —digamos, Viernes— en alguna isla inexplorada hasta ese momento, y en lugar de enseñarle nuestro idioma, él nos enseña el suyo. Entonces, empezamos a interactuar a los tumbos con ese idioma hasta que lo dominamos y dejamos de darnos cuenta de que no son las palabras con las que llegamos a la isla.

Esto ocurre también cuando aprendemos a manejar un vehículo: al principio todos los movimientos son pensados, reflexivos; por ejemplo, hay que presionar el embrague para introducir la primera marcha y soltarlo lentamente mientras aceleramos; miramos y vemos dónde está la palanca de cambios, etcétera. En la medida en que pasa el tiempo, dejamos de pensar acerca de qué hacer primero y qué después.

En el caso del automóvil, no hay mucho para decir: la comodidad que ofrece la naturalización genera más calma y más concentración a la hora de desplazarnos en el vehículo. Sin embargo, cuando estamos hablando de pantallas y de interacciones prácticamente en cada rincón de nuestra vida cotidiana, vale la pena un análisis crítico de aquello que se invisibiliza. Más aún en tiempos de pandemia, que transcurre muchas veces inevitablemente a través de estos



“tableros” transparentes que están ahí, mediando y con muchas reglas incluidas.

La comodidad producida por la transparencia de las interfaces digitales genera un relajamiento de nuestra capacidad crítica, en nuestro sentido crítico, que se acentúa con la naturalización de las decisiones que tomamos a cada momento en esos “tableros” en los que “jugamos”, muchas veces sin saberlo, un juego reglado.

Este mojón que pone el interrogante en la comodidad, nos propone discutirla o, en todo caso, interpellarla para reflexionar acerca de, por ejemplo, por qué las pantallas son como son o por qué tienen las opciones que tienen y no otras. Este análisis crítico abre otra puerta interesante a partir de nuevos interrogantes: ¿las únicas opciones disponibles son pensar críticamente o aceptar cómoda y naturalizadamente las reglas que nos proponen aquellos que financian el desarrollo de las tecnologías que usamos? ¿Existen alternativas de participación en nuevos diseños que incluyan nuevas reglas, nuevas legalidades? En otros términos, ¿podemos participar en la discusión y el diseño de nuevas interfaces?

La respuesta que dan autores como Feenberg<sup>4</sup> es que sí, que hay oportunidades de participación más allá de ser meros usuarios, más determinantes y con potencial transformador que la crítica teórica, y que el punto de partida es la visualización de esta oportunidad que puede brindar la educación. Luego, el desarrollo tecnológico instalado, la masividad en la conectividad y redes sociales con las que contamos permite que hacerlo no sea sólo patrimonio de expertos en Informática.

## SEGUNDO MOJÓN ¿CONSTRUIR PRESENCIA?

Teniendo en claro —o, al menos, visibilizando— el lugar mediador y preformador de las pantallas, en tanto intervienen y organizan

---

4 Feenberg, “Ciencia, Tecnología y Democracia: distinciones y conexiones”; Feenberg, “Teoría crítica de la tecnología”.

las interacciones que hacemos con y a través de ellas, es importante interrogar la distancia y la presencia.

Como ya desarrollamos con Spiegel,<sup>5</sup> no hay una sola “distancia”. Por el contrario, entre otras opciones posibles, proponemos pensar dos tipos de distancias: objetivas y subjetivas. Desde esta perspectiva, hay distancias geográficas o territoriales y percepciones de distancia.

Las primeras son objetivas: por ejemplo, se está cerca de los estudiantes en un aula de ladrillos, y se está lejos, distantes, en un aula virtual. En cambio, las percepciones de la distancia son diferentes y dependen de factores subjetivos. Siguiendo el ejemplo anterior, un estudiante que está en un aula de ladrillos puede sentirse lejos de su docente, en tanto no comprende lo que dice y/o se siente ignorado en su incompreensión, o se percibe en el anonimato porque cree que el o la docente no sabe quién es, qué quiere, qué sabe, qué problemas tiene, etcétera. En la misma aula, un o una docente puede sentirse más cerca o más lejos de un grupo, de alguno o alguna de sus estudiantes, en función de los gestos, de las respuestas o no respuestas a sus preguntas, de su participación, abulia, etcétera. Y estas diversas percepciones también ocurren en las aulas virtuales.

Así que la distancia subjetiva ocurre con demasiada frecuencia desde que la educación formal existe. No es sólo una cuestión de kilómetros de separación o de las tecnologías disponibles.

Si hubiera alguna duda, bastaría al lector o la lectora recordar sus propias experiencias como estudiante —desde las primeras que recuerde hasta las más recientes— o, si fuera el caso, como docente. No siempre nos hemos sentido “cerca” de nuestros estudiantes, no siempre nos sentimos cerca de nuestros docentes. Otro buen punto de vista es recordar a nuestros mejores maestros, aquellos o aquellas que efectivamente recordamos con cariño, que admiramos, que nos inspiraron. Seguramente no son tantos (en

---

5 Alejandro Spiegel. *PdM: Palabras de Maestro*; Alejandro Spiegel. *Aulas y TIC: Viejos y Nuevos desafíos pedagógicos*.

general, alcanzan los dedos de una mano). A ellos y a ellas —no hay duda— las percibíamos cerca.

¿Y a qué viene tanto recuerdo, tanto pensar en la distancia, si en la pandemia por COVID-19 no tuvimos opción de encontrarnos y efectivamente hubo una distancia territorial, objetiva e infranqueable?

Si aceptamos que la distancia tiene una dimensión subjetiva relevante, una que se construye más allá de la cercanía territorial, acordamos que también cabe construir la “presencia”, aún cuando estemos lejos geográficamente.

Construir presencia ha sido desde siempre el secreto, la receta, de la educación a distancia: cómo acercarse al estudiante que está objetivamente lejos. Y, claro, no es fácil. No en vano estos dispositivos tienen un alto porcentaje de desgranamiento. Para solucionarlo, se han pensado e implementado distintas opciones de seguimiento o acompañamiento pedagógico, pero siempre con el mismo objetivo: que aquel o aquella que está estudiando sola, se sienta acompañada y fortalecida por esa presencia que se construye de diferentes formas, cuyo detalle excede a los objetivos de este artículo.

En esta época de transiciones, convendría preguntarnos por nuestra propia experiencia educativa en pandemia: más allá de la emergencia, de los errores, de los aprendizajes, de las idas y vueltas, ¿cómo y cuándo logramos construir presencia con nuestros y nuestras estudiantes?, ¿qué estrategias fueron percibidas como un acercamiento, un acompañamiento? Y en este mismo sentido, ¿qué o cuál repetiríamos?, ¿qué hace elegibles esas estrategias por sobre las otras? En cualquier caso, ¿qué mejoras les haríamos?

Tal como surge del texto precedente, la mejora en la enseñanza y en el aprendizaje no depende de un *software* ni de un *hardware* determinado. No estamos aludiendo a ellos, sino a nuestra capacidad pedagógica para intervenir, facilitar, acercarnos y ampliar las oportunidades de aprendizajes de nuestros y nuestras estudiantes. O sea, nuestra capacidad para construir presencia que, como se habrá inferido, es transversal a las diferentes distancias mencionadas.

Sí, será necesario construir presencia tanto si nos toca enseñar un aula tradicional, como cuando lo hagamos mediados por tecnologías digitales.

Ahora bien: si hablamos de tecnologías digitales que median la enseñanza y el aprendizaje, es necesario tomar en cuenta las desigualdades en el acceso a estas tecnologías.

En realidad, para enseñar antes de la pandemia, siempre fue necesario considerar la desigualdad, la pobreza en todos sus aspectos e implicancias. No hacerlo generaba distancias subjetivas que, con frecuencia, eran funcionales al desgranamiento, con la pérdida de los y las estudiantes pobres, migrantes, etcétera.

Volviendo al caso de aulas mediadas por tecnologías digitales, además de rescatar y mejorar las estrategias exitosas que hasta aquí se hayan llevado a cabo, resulta relevante tomar en cuenta cuestiones relativas a los puentes pedagógicos que pueden tenderse para sobrellevar la brecha de conectividad a partir de la desigualdad socioeconómica existente. En este sentido, pueden interrogarse, por ejemplo, las clases sincrónicas u *online*: ¿por qué o para qué no vale la pena encontrarnos todos al mismo tiempo? Si efectivamente se diseña una actividad en la que la participación de cada estudiante sea protagónica y se generan devoluciones del o de la docente, probablemente será valioso analizar si existen opciones de participación que se puedan proponer para aquellos que tengan dificultades de conectividad. Sin embargo, si la idea es realizar un desarrollo teórico, sería interesante analizar la producción de un video con ese contenido o, incluso, de ofrecer la opción del audio, que es más económico de transmitir y reproducir. En el mismo sentido, valdría la pena pensar en los materiales de estudio y consulta que ofrecemos, tomando en cuenta el dispositivo y el contexto en que van a ser consultados y leídos. Así, por ejemplo, un texto en un formato PDF puede ser leído con distintos niveles de dificultad (más allá del contenido específico), si el dispositivo es una pantalla de PC y las condiciones de luminosidad son óptimas, o si la pantalla es de un celular y se lee al aire libre, por ejemplo, porque en la plaza o en la calle hay alguna red wifi, etcétera. Considerar estas cuestiones, abordarlas y pensar en formatos

alternativos (por ejemplo, textos más cortos, cuadros, esquemas, infografías, etcétera), significa incluir, habilitar y crear opciones. Estar cerca, presente o, como habíamos dicho, tender puentes. Y, claro, es más trabajo. Pero vale la pena. Y para buscar alternativas incluso podemos habilitar canales de consulta o pedidos de ayuda técnica a nuestros propios estudiantes, que quizás puedan sumar aplicaciones o hasta horas de su tiempo para construir estos nuevos formatos.

Si bien la primera tendencia para aquellos y aquellas que no tenían experiencia en la enseñanza mediada por pantallas fue transportar la planificación de clases y sus materiales al campus virtual, al Zoom, Meet, etcétera, resulta relevante repensar esta experiencia en clave de inclusión, de apertura de oportunidades equivalentes de aprendizajes para todos y todas. Y esta decisión implica más que un desafío tecnológico (que, como decíamos, puede zanjarse con videos tutoriales o, incluso, con la ayuda de los propios estudiantes), implica y requiere de un fuerte compromiso pedagógico de crear permanentemente opciones para construir presencia en los procesos de enseñanza y de aprendizaje.

### TERCER MOJÓN ¿NUEVAS PREFERENCIAS DE LECTURA Y ESCRITURA?

Tal como venimos planteando,<sup>6</sup> en esta época de transiciones también hay cambios en las formas de representación del conocimiento y en las preferencias de los sujetos en relación a estos nuevos formatos. Según las investigaciones citadas en estos trabajos, por ejemplo, ante la alternativa de leer un mismo contenido representado en formato textual (sea impreso o digital) o audiovisual, la gran mayoría elige este último. Eso, entre otras razones, explica la proliferación de la producción y lectura de videos tutoriales.

---

6 Spiegel, *Aulas y TIC: Viejos y Nuevos desafíos pedagógicos*; Spiegel, *PdM: Palabras de Maestro*; Spiegel y Rodríguez, *Docentes y videos en tiempos de Youtube*; Spiegel, "The digital video in higher education".

Así, las prácticas sociales de lectura y escritura —como tantas otras— fueron modificadas por las tecnologías<sup>7</sup> y pregnan la cultura y, claro, la educación. También los y las estudiantes prefieren leer videos tutoriales y, de hecho, los usan como material de estudio en sus trayectorias académicas, más allá de que las consignas de sus docentes no los incluyan (o incluso, los excluyan). En su vida cotidiana, profesores y estudiantes ya los usaban intensamente antes de la pandemia. ¿Qué lugar habrán ocupado en la educación a distancia (geográfica)? ¿Cómo se habrá dirimido la transición entre la tradición textual y estos nuevos formatos de representación de conocimiento?

Más allá de las respuestas puntuales que cada lector o lectora pueda dar a estos interrogantes, en los mojonos anteriores ya se planteó que cambiar los textos por otras formas de representación puede ayudar a construir presencia, y constituir uno de los puentes para morigerar el impacto de las distintas brechas existentes, o sea, para incluir e integrar estudiantes de ambos lados de las brechas, brindándoles oportunidades equivalentes de aprendizaje. En este sentido, también vale la pena integrar estos lenguajes y formatos a las opciones de participación (o escritura) de estos estudiantes. Y no sólo cuando estudian desde sus hogares por las restricciones sanitarias, sino también para mejorar las prácticas de enseñanza en el aula tradicional.

Algunos llaman mundo híbrido a esta época de transiciones, y postulan que esta hibridación es novedosa. Sin embargo, el entramado de lo digital con modos anteriores —¿analógicos?— de resolver las distintas situaciones no es nuevo. Justamente esta condición de coexistencia entre lo analógico y lo digital ya venía desarrollándose. Ya había en marcha un proceso de transformación digital en el que las interfaces digitales coexistían con las analógicas (que en el caso de la educación serían, por ejemplo, el libro, el pizarrón o, incluso, el aula). Desde hacía ya varios años estudiantes y docentes de nivel socioeconómico medio/alto disponían de tecnologías móviles mientras usaban estas otras

---

7 Spiegel, *Pantallas, derechos, cultura y conocimiento*.

interfaces analógicas. La pandemia ha tensado esta coexistencia y ha provocado un aceleramiento en la preeminencia de las interfaces digitales. O sea, el territorio de la transformación digital en el que coexisten ambos tipos de interfaces no es nuevo. Lo veníamos transitando a una velocidad determinada que la pandemia ha “empujado hacia adelante”, la ha acelerado en una suerte de pendiente hacia adelante.

En el mismo sentido puede pensarse lo que ocurre con los modos de leer y escribir. Antes de la pandemia ya coexistían los modos analógicos y los digitales. Estos últimos, lejos de agotarse en la lectura y escritura de textos en pantallas, se extienden a las otras formas de representación del conocimiento antes referidas: audios, videos, multimedia, etcétera, y a las posibilidades de comunicación y asociatividad que ofrecen especialmente las redes sociales.

En línea o análogamente a lo ocurrido con las interfaces, en estos últimos dos años se produjo un aceleramiento en las capacidades de manejo, de la alfabetización que proveen la mismas interfaces, videos tutoriales y las redes sociales que ha provocado un aceleramiento y proliferación de las nuevas formas de leer y escribir.

Contextualizadas en estos procesos, estas nuevas capacidades de “leer” y “escribir”, además de las prácticas sociales más frecuentes desarrolladas a través de las más diversas distancias geográficas —como conversar, publicar, consumir, “seguir”, jugar, etcétera—, potencialmente permiten participar de discusiones; activar en favor de determinadas causas o en defensa de determinados derechos;<sup>8</sup> asociarse para construir conocimientos, y también para analizar, proponer y diseñar nuevas reglas para las interfaces digitales existentes o, incluso, para producir nuevas interfaces. El caso más conocido, masivo, aunque lejos de ser la única opción,

---

8 Ángeles Díez, “Ciudadanía cibernética. La nueva utopía tecnológica de la democracia”.

es el movimiento de *software* libre.<sup>9</sup> De hecho, para muchas de estas actividades hoy ya no se requieren capacidades de programación de computadoras, aunque sí resulta imprescindible el sentido crítico y la decisión de ocuparse y participar en el análisis de las interfaces que median en las distintas prácticas sociales que desarrollamos en nuestra vida cotidiana.

Así es: aunque no parezca obvio, como ciudadanos tenemos opciones para intervenir en el desarrollo tecnológico. Sin embargo, la comodidad que brindan las interfaces y la naturalización<sup>10</sup> de las prácticas sociales que se desarrollan masivamente a través de las pantallas, “adormece” el sentido crítico y la voluntad de participación. En este sentido, Feenberg<sup>11</sup> postula la centralidad de las instituciones de educación formal para visibilizar estas cuestiones e identificar alternativas de participación como ciudadanos y ciudadanas para historizar, pensar e intervenir en el desarrollo tecnológico, y hacer algo al respecto. Esta oportunidad de participación democrática comienza interpelando la racionalidad del mercado de productos informáticos y, en general, de todo el complejo entramado de empresas y poder<sup>12</sup> que lo financian, que se encuentran entre las más poderosas e influyentes del mundo. Esta caracterización podría desalentar a individuos aislados a intentar “algo”. Sin embargo, la infraestructura instalada, las prácticas sociales modificadas por estas mismas tecnologías y su potencial —por ejemplo, el de las redes sociales— facilitan asociarse con otros y otras personas que también están pensando y proponiendo alternativas, aquí cerca y en varios lugares del mundo. Esta asociatividad permite zanjar las asimetrías existentes entre el ciudadano aislado y estas gigantescas corporaciones e inspirarse con iniciativas ya llevadas a cabo o en curso.

---

9 Cecilia Ortmann, “Más allá de 0 y 1. Aportes para pensar el Software Libre desde las humanidades”.

10 Bourdieu, *Meditaciones pascalianas*.

11 Feenberg, “Ciencia, Tecnología y Democracia”; Feenberg, “Teoría crítica de la tecnología”.

12 Manuel Castells, *Comunicación y poder*.



El punto de partida son las instituciones educativas. ¿Adónde más podría ser? ¿En soledad frente a las mismas pantallas, cuando nos movemos cómodos, al ritmo de reglas invisibles de los “tableros de juego” dibujados por las mismas corporaciones? ¿Al compartir ratos con la familia o con amigos? ¿Estas cuestiones son vistas como interesantes, relevantes o, en cambio, pasan desapercibidas?

Entonces, son las instituciones educativas, que tienen entre sus objetivos también la formación ciudadana, las que tienen la responsabilidad de visibilizar y habilitar estas discusiones y las oportunidades de participación. Y el punto de partida es interrogar la comodidad y la aparente gratuidad; interrogar acerca de las finalidades de quienes invierten enormes sumas de dinero en producir interfaces y no son precisamente “sociedades de fomento” o fundaciones sin fines de lucro. Sin embargo, la interrogación y el cuestionamiento no son prácticas demasiado frecuentes en las instituciones educativas, particularmente en las planificaciones de clases. Si tenemos dudas, justamente, preguntemos: ¿qué lugar tiene la interrogación en la formación que brinda cualquier nivel de sistema educativo (universidad, terciario, secundario o primario)? La enseñanza formal parece diseñada para transmitir certezas, para transmitir las respuestas que generaron interrogantes, diría Meirieu, pero llegan al aula (virtual o de ladrillos) sin esas preguntas que le dieron origen. Tampoco se alientan o promueven las preguntas y la búsqueda autónoma de respuestas. O sea, en general, hay mucho más consumo —“lectura”— de respuestas elaboradas por otros, que “escritura” autónoma de preguntas y respuestas.

Si la promoción de la interrogación respecto a las interfaces digitales ya era importante en la formación de ciudadanos para este siglo XXI<sup>13</sup> antes de la pandemia, se ha vuelto aún más relevante en este tiempo de pospandemia —o entre pandemias—, cuando la mediación de estas interfaces es todavía más predominante.

---

13 Alejandro Spiegel, *Ni tan genios ni tan idiotas. Tecnologías: qué podemos enseñar a las nuevas generaciones (que no sepan)*; Spiegel, *Decidir frente a las pantallas*.

## CONCLUSIONES

Hemos transitado este artículo demarcado por mojones que interrogan. *A priori* esto pareciera ser contradictorio. En general, estas señales indican, suman certezas, pero los mojones para este camino lleno de incertidumbres tienen preguntas que interpelan y proponen discutir la comodidad, la distancia, las lecturas y las escrituras contextualizadas en nuevas formas de representación del conocimiento.

Nuevamente, en este campo —el de la interrogación, la promoción de la mirada crítica, de la duda—, las humanidades y, en particular, la educación tienen mucho para aportar, mucho para enriquecer las prácticas de enseñanza y aprendizaje, aún antes —o mientras— se analizan las interfaces digitales y las prácticas sociales modificadas por estas tecnologías,<sup>14</sup> para “incomodar” la comodidad, desnaturalizándola, historizándola, visibilizando y habilitando opciones creativas de participación ciudadana.

Como diría Giroux,<sup>15</sup> se trata de cruzar la frontera de lo establecido, de la comodidad que, a la vez, facilita y adormece; ocupar un lugar de activo, dejando el de mero usuario que sólo consume las pantallas que se le ofrecen y acepta mansamente las reglas de juego implícitas. En cambio, la propuesta es distanciarse,<sup>16</sup> tomar una distancia justa,<sup>17</sup> una distancia crítica que permita vislumbrar nuevos horizontes ciudadanos en los que se participa asociativa y activamente con otros y otras. Y aquí, más allá de las discusiones acerca de las interfaces digitales actuales y las posibles, aparece un nuevo inconveniente a zanjar desde las humanidades y desde

---

14 Alejandro Spiegel. *Pantallas, derechos, cultura y conocimiento, Nuevos desafíos para las humanidades*.

15 Henry Giroux, *Cruzando límites. Trabajadores culturales y políticas educativas*.

16 Michele White, *The Body and the Screen: Theories on Internet Spectatorship*.

17 Ricoeur, *Autonomía y vulnerabilidad*.

la educación: la indiferencia, la insignificancia,<sup>18</sup> la apraxia<sup>19</sup> respecto de la cosa pública; la calma porque hay “otros” que se están ocupando y hay muchos otros y otras que tampoco hacen nada al respecto.

Nuevamente, como ya analizamos respecto a los interrogantes, la problemática de la insignificancia, de la indiferencia, de la inacción, es muy anterior a la “revolución digital” y, claro, a la pandemia por COVID-19. Sin embargo, respecto a las interfaces digitales, la insignificancia se potencia y se resignifica a partir de la comodidad y de la naturalización. Y aquí debiera aparecer el aula<sup>20</sup> —de ladrillos o virtual— como espacio de interrogación, discusión, y de visibilización de las problemáticas y de las posibilidades de participación.

Porque entre tantos otros, estos son desafíos relevantes justamente en esta época de transiciones, cuando lo digital puede aparecer como hegemónico. Es en este momento en que tenemos que reivindicar y poner en acto cualidades humanas como la duda, la imaginación, el compromiso y la capacidad de construir y “poner proa al norte” que marcan utopías, por ejemplo, las de una sociedad más justa, inclusiva y democrática.

## BIBLIOGRAFÍA

Bilbeny, Norbert. *La revolución de la ética: hábitos y creencias en la sociedad digital*. Barcelona: Anagrama, 1997.

Bourdieu, Pierre. *Meditaciones pascalianas*. Barcelona: Anagrama, 1999.

---

18 Cornelious Castoriadis, *La institución imaginaria de la sociedad*.

19 Norbert Bilbeny, *La revolución de la ética: hábitos y creencias en la sociedad digital*.

20 Spiegel, *Decidir frente a las pantallas*.

### ***Las prácticas sociales...***

- Castells, Manuel. *Comunicación y poder*. México: Siglo XXI, 2012.
- Castoriadis, Cornelious. *La institución imaginaria de la sociedad*. Buenos Aires: Tusquets, 2010.
- Díez, Ángeles. “Ciudadanía cibernética. La nueva utopía tecnológica de la democracia”, en *Aprendiendo a ser ciudadanos. Experiencias sociales y construcción de la ciudadanía entre los jóvenes*, Jorge Benedicto y María Luz Morán, editores, 193-2018. España: Instituto de la Juventud, 2003.
- Feenberg, Andrew. “Ciencia, Tecnología y Democracia: distinciones y conexiones”. En *Culturas Científicas y Alternativas Tecnológicas*. Buenos Aires: Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación Productiva de la Nación, 2012.
- . “Teoría crítica de la tecnología”. *Revista Iberoamericana de Ciencia, Tecnología y Sociedad-CTS 2*, no. 5 (2005): 109-123.
- Giroux, Henry. *Cruzando límites. Trabajadores culturales y políticas educativas*. Barcelona: Paidós, 1997.
- Ortmann, Cecilia. “Más allá de 0 y 1. Aportes para pensar el Software Libre desde las humanidades”. En *Pantallas, derechos, cultura y conocimiento. Nuevos desafíos para las humanidades*, compilado por Alejandro Spiegel, 157-190. Edufyt: Buenos Aires, 2017.
- Ricoeur, Paul. *Autonomía y vulnerabilidad*. Traducido por Patricia Roca. Disponible en: [https://docs.google.com/document/d/1EuCzH48UQ0tOvp\\_DrP0RZNujz23o7rbQboB\\_VvpddQM/edit](https://docs.google.com/document/d/1EuCzH48UQ0tOvp_DrP0RZNujz23o7rbQboB_VvpddQM/edit).
- Scolari, Carlos. *Hacer clic: hacia una sociosemiótica de las interacciones digitales*. Barcelona: Gedisa, 2004.

- Spiegel, Alejandro. "La coexistencia de interfaces y el 'factor humano' en los procesos de transformación digital. El caso de las instituciones educativas", publicado en Actas del 4º Encuentro Internacional de interfaces de conocimiento organizado por la Universidad de Buenos Aires. 2021. Disponible en: <https://drive.google.com/file/d/1IXG4keZrrH68vDeIWpzDfBZOGbYoSbOU/view?usp=sharing>. (última consulta: 12-21).
- . *Aulas y TIC: Viejos y Nuevos desafíos pedagógicos. Enseñar entre distancias y presencias*. Buenos Aires: Ministerio de educación de la Nación; Instituto Nacional de Formación Docente, 2020.
- . *Decidir frente a las pantallas*. Buenos Aires: Mandioca, 2016.
- . *Ni tan genios ni tan idiotas. Tecnologías: qué podemos enseñar a las nuevas generaciones (que no se pan)*. Rosario: Homo Sapiens, 2013.
- . coord. *Pantallas, derechos, cultura y conocimiento, Nuevos desafíos para las humanidades*. Edufyl: Buenos Aires, 2017.
- . coomp. *PdM: Palabras de Maestro. Activación de saberes usando videos tutoriales*. Buenos Aires: Universidad Tecnológica Nacional, San Nicolás, 2020.
- . "The digital video in higher education: realities, opportunities and challenges. Having good maps as the first step towards improving teaching and including the way young students prefer to read". Paper presented at the 6th International Conference of Education, Research and Innovation, ICERI. España, noviembre 2016.
- Spiegel, Alejandro y Georgina Rodríguez, *Docentes y videos en tiempos de Youtube*. Buenos Aires: Agebé, 2016.
- White, Michele. *The Body and the Screen: Theories on Internet Spectatorship*. Massachusett: MIT Press, 2006.

# Espaço biográfico, morte digital e privacidade póstuma: perspectivas éticas sobre as mudanças nos comportamentos informacionais

PAULA OCHÓA

CHAM – Centro de Humanidades  
Universidade Nova de Lisboa

## INTRODUÇÃO

A investigação das mudanças nos comportamentos informacionais tem acompanhado o desenvolvimento da sociedade de informação, integrando as práticas sociais *onlife*,<sup>1</sup> os novos comportamentos online, as novas perspectivas éticas do uso de informação em contextos *post mortem* e os problemas emergentes relativos às fronteiras e valores da privacidade, entendida como um recurso essencial nas sociedades democráticas.<sup>2</sup> A resposta a estes desafios pode integrar a visão de uma ética ontológica, como defendido por Floridi,<sup>3</sup> valorizando as mudanças que as tecnologias têm originado e procurando interpretá-las a partir de níveis de abstração que garantam a extensão e abrangência dos

---

1 Lucien Floridi. *The online Manifesto. Being human in a hyperconnected era*.

2 Paula Helm. “Group Privacy in Times of Big Data: A Literature Review”.

3 Lucien Floridi. “Soft Ethics and the Governance of the Digital”.

problemas. Neste sentido, o agente ético é o *homo poieticus*, um construtor ativo do espaço informacional, moldando o seu desenvolvimento e gerindo-o, juntamente com a criação de conceitos.<sup>4</sup>

No âmbito da investigação em Ciência da Informação, regista-se ainda pouca concetualização e operacionalização de constructos relevantes no âmbito do estudo do comportamento informacional que utilizem abordagens metodológicas que ajudem a desenvolver redes teóricas aplicáveis,<sup>5</sup> sendo uma dessas abordagens a Construção da Teoria. A construção da teoria ou “Constructing theory” promove a criatividade “[...] to generalize mechanisms, particular cases, or links between causal statements”<sup>6</sup> para compreender fenómenos observados, constituindo uma etapa essencial da inovação concetual.

De acordo com Jaccard e Jacoby,<sup>7</sup> a centralidade do uso de conceitos e a sua aplicação está dependente das necessidades e objetivos do investigador que faz a concetualização. Assim, “When two or more concepts are linked together to represent relationships, we have a rudimentary conceptual system. It is these conceptual systems that enable us to arrive at deeper levels of understanding”, podendo contribuir para a explicação de certos fenómenos e, sobretudo para a sua compreensão – “understanding encompasses identifying, describing, organizing, differentiating, predicting, and explaining”.<sup>8</sup> Para estes autores, todas as teorias são compostas por conceitos e as suas relações, distinguindo-se pela novidade, âmbito e consistência.

Visando contribuir para a necessária reflexão sobre os posicionamentos éticos emergentes dos profissionais de informa-

---

4 Anna Waligórska-Kotfas. “Information commercialization in view of information ethics”.

5 Waseem Afzal. “A proposed methodology for the conceptualization, operationalization, and empirical validation of the concept of information need”.

6 S. Timmermans & Tavory, I. “Theory Construction in Qualitative Research: From Grounded Theory to Abductive Analysis”, 167.

7 Jaccard, James & Jacoby, Jacob. *Theory construction and model-building skills*. 14.

8 *Íbid.*, 16.

ção-documentação, face a estas dinâmicas das interações tecnológicas e respetivos dilemas de privacidade na exposição biográfica em vida e após a morte, apresentam-se os resultados provisórios de uma investigação exploratória sobre comportamento informacional, práticas memorialistas e interações tecnológicas, tendo por base a opinião e concetualização de bibliotecários portugueses, seguindo a tradição dos estudos sobre comportamentos informacionais em profissões,<sup>9</sup> e em especial sobre profissionais da Informação Documentação.<sup>10</sup> A memória desta profissão é pouco cuidada e estudada<sup>11</sup> pelo que se tornava igualmente prioritário sensibilizar os profissionais sobre a sua memória individual e coletiva. A acrescer a estes objetivos, existindo ainda pouco reconhecimento do sector entre os vários *stakeholders* e estando em debate, a redefinição de fronteiras disciplinares que as competências digitais introduzem, as abordagens profissionais híbridas e as práticas metodológicas colaborativas, procurámos realçar o contributo destes profissionais para a inovação teórica.

Realizada por uma equipa de investigadoras do CHAM-Centro de Humanidades da Nova FCSH ao longo de quatro anos (2017-2021), envolveu a moderação de dois grupos de foco de seis profissionais (três homens e três mulheres, pertencentes a três gerações na profissão – (10, 20 e 30 anos de carreira), num total de 12 participantes. Cada grupo de foco, numa abordagem exploratória, discutiu anualmente a nova abrangência dos contextos e temporalidades informacionais, desde o ciclo de vida da informação até às múltiplas necessidades e usos da informação durante o ciclo de vida das pessoas e após a sua morte.<sup>12</sup> O estudo, enquadrado

---

9 David Bawden. “Users, user studies and human information behavior...”.

10 Marcia J. Bates. “The information professions: knowledge, memory, heritage”.

11 Paula Ochôa y Paulo Barata. “O direito a ser lembrado: memória e espaço biográfico na profissão de Informação-Documentação (ID)”.

12 Paula Ochôa; Leonor Gaspar Pinto. “Biographical space, digital death and information literacy skills: current issues”; Paula Ochôa; Pinto, Leonor Gaspar. “Memória e morte digitais – dilemas éticos e perspetivas do tempo em ciência da informação”; Savolainen, Reijo. “Time as a context of information seeking”.



numa abordagem qualitativa de investigação interpretativa, teve como objetivos alargar a atual discussão sobre o espaço biográfico e a morte digital à reflexão sobre as competências de literacia de informação e às práticas de curadoria de informação envolvidas. As fases de estudo implementadas foram desenvolvidas em 2017-2018 (1ª fase); 2018-2019 (2ª fase) e 2020-2021 (3ª fase), concluída em julho de 2021.

## TEMAS CHAVE

Seguindo a conceptualização de Savolainen<sup>13</sup> e Agarwal<sup>14</sup> e a proposta de Azfal<sup>15</sup>, foram identificados na literatura, selecionados e discutidos, os principais temas nas três fases do estudo, em vários contextos informacionais e dimensões temporais, com os seguintes objetivos: identificar a perceção dos profissionais sobre os temas relevantes; verificar a relação dessas perceções com a literatura; e verificar a existência de diferenças entre profissionais (tempo de serviço na carreira) relativamente à perceção da ocorrência temática a serem incluídos num modelo concetual. Embora nem todos os tipos de comportamento tenham sido referenciados com a mesma intensidade, sobressaíram cinco grandes temas comuns a todos os participantes:

Morte digital –a existência de um legado digital abre novas perspetivas sobre todos os vestígios digitais produzidos na vida de um individuo, nomeadamente a sua gestão. Outras áreas de reflexão implicam a análise da copresença dos defuntos através da

---

13 Reijo Savolainen. “Conceptualizing information need in context”.

14 Naresh Kumar Agarwal. *Exploring Context in Information Behavior: Seeker, Situation, Surroundings, and Shared Identities*.

15 Waseem Afzal. “A proposed methodology for the conceptualization, operationalization, and empirical validation of the concept of information need”.

sua memorialização,<sup>16</sup> presença social póstuma<sup>17</sup> e imortalidade digital.<sup>18</sup> Estas formas duma cultura memorial online num continuum de interações, enquadram experiências e momentos sociais e culturais ligados à morte,<sup>19</sup> necessitando de regras de conduta nas redes sociais e nos negócios em torno deles.<sup>20</sup> Numa outra dimensão podem assumir o medo da solidão e do esquecimento, considerado por alguns autores como o dilema fundamental entre relembrar e esquecer, manter ou perder, guardar ou apagar informação,<sup>21</sup> já que os processos de memória estão dependentes da mutabilidade e obsolescência tecnológica com implicações na preservação do património cultural

Perspetivas éticas – ambiente informacional e interações entre pessoas, objetos, serviços, sistemas de informação e espaços, tendo sido destacado o papel das ontologias digitais, a hermenêutica digital, as dinâmicas de dados pessoais digitais (produção, circulação, uso, proteção), a ligação aos objetos digitais, legado e imortalidade digital e a privacidade póstuma.

Literacia digital – competências, atitudes e crenças como fatores determinantes das mudanças nos comportamentos informacionais, práticas sociais, direitos e cidadania digitais.

Gestão de informação pessoal, curadoria de informação e comportamento informacional – atividades de aquisição, criação, armazenamento, organização, manutenção, recuperação, uso e

---

16 Grant David Bollmer. “Millions now living will never die: Cultural anxieties about the afterlife of Information”.

17 Helen Bourdeloie *et al.* “Social Life Beyond the Grave: The Post-Mortem Uses of Social Networking Sites”.

18 C. Graham *et al.* “Introduction to the Special Issue on the Death, Afterlife, and Immortality of Bodies and Data”.

Debra Basset. “Who Wants to Live Forever? Living, Dying and Grieving in Our Digital Society”.

19 Anna Haverinen. “Editorial-the digitalisation of death culture(s)”.

20 Carl Ohman y Floridi, Lucien. “An Ethical Framework for the Digital Afterlife Industry”.

21 José Van Dijck. *Mediated Memories in the Digital Age*. Garde-Hansen, Joanne, Reading, Anna, Hoskins, Andrew. (eds.). *Save As... Digital Memories*.

distribuição da informação em tarefas, papéis e responsabilidades associadas ao ciclo de vida da informação em vida e *post-mortem*

Espaço biográfico e memórias digitais —existência e identidades digitais, novas formas biográficas e de memorialização (blogs, redes sociais ou *reality shows*, relato de interações com animais e máquinas), discutindo-se ainda as potencialidades trans humanistas e pós-humanas.

É de realçar que os profissionais mais antigos na carreira identificaram temas mais relacionados com a ética, comparativamente com os colegas mais novos. No mesmo sentido, os profissionais com menos anos de experiência, reportaram maior interesse pelos temas da morte digital, gestão de informação, espaço biográfico e memórias digitais.

A segunda fase do estudo, posterior à análise dos principais temas e dos significados atribuídos aos conceitos identificados, pretendeu promover o pensamento reflexivo e explorar de forma interventiva algumas questões éticas discutidas por Savin-Baden, Burden & Taylor:<sup>22</sup> O que pode acontecer se a informação pessoal for usurpada? O que pode acontecer quando se torna público o comportamento informacional de um indivíduo? O que deve ser legislado para cobrir as situações em que não se encontra explícito o que conservar/divulgar após a morte?

A partilha intencional de informação e o medo de perder informação foram duas modalidades de comportamento informacional apresentadas pelos participantes como determinantes para a existência das interações tecnológicas identificadas e respetivos problemas éticos. Constituem parte da pegada digital a informação pessoal, para a qual é necessário gerir e possuir competências de literacia de informação. Nesta dimensão assumem destaque as práticas biográficas e de gestão de informação ao longo da vida – Lifelogging, a par do reconhecimento de uma *memória semântica* para a sua recuperação. O conceito de *segurança existencial*, apresentado pelas investigadoras ao grupo, deu sentido àquilo que

---

22 M. Savin-Baden Burden *et al.* “The ethics and impact of digital immortality”.

sentem ser necessário discutir no tocante à preservação da memória de cada um.

Na discussão da privacidade póstuma, foram reconhecidas como questões éticas mais frequentes, os perigos da intrusão da machine learning, big data e formas várias de partilha sem consentimento (por exemplo, scams, phishing, roubo de dados, malícia, voyeurismo), a par da partilha póstuma não intencional, da invisibilidade digital provocada pelo desconhecimento da password do defunto.

As situações ligadas ao tempo de interação, acesso e curadoria foram consideradas em várias dimensões: a sua visibilidade digital por opção, o seu limite ou permanência, aliadas à permissão do acesso a audiências restritas ou públicas. As repercussões na esfera pessoal referidas incluíram o desejo de imortalidade e a cyber-alma.

No final de 2020 e ao longo dos primeiros meses de 2021, foi desenvolvida a 3ª fase do projeto, tendo sido discutida a recente *Carta Portuguesa de Direitos Humanos na Era Digital*, e as suas possíveis implicações no desempenho da profissão. Foi destacado o Artigo 18, o Direito ao testamento digital, em que todas as pessoas podem manifestar antecipadamente a sua vontade no que concerne à disposição dos seus conteúdos e dados pessoais, designadamente os constantes dos seus perfis e contas pessoais em plataformas digitais, impossibilitando a sua supressão póstuma, sem indicação do titular. O documento promove o Acesso Universal e Igualitário à Internet, a liberdade de expressão, informação e comunicação, a privacidade e proteção de dados, o direito ao anonimato e ao esquecimento, áreas consideradas essenciais para o funcionamento dos serviços de informação e a integrar nos códigos de ética profissionais pelos participantes no estudo.

O modelo apresentado na Fig. 1 reúne as três principais dimensões consideradas – Comportamento informacional, Questões Éticas da Interação Tecnológica e Práticas de Memorialização – os catorze conteúdos temáticos que as representam e as suas ligações.

Estão previstas mais duas fases no âmbito deste estudo, a desenvolver em 2022: uma fase de audição de especialistas de outras

áreas disciplinares (Comunicação, Cultura, Sociologia, Psicologia e Sociologia da Religião, Teologia Digital, Antropologia, Filosofia Existencial, Medicina, Museologia, Internet, Informática), potenciando a diversidade de abordagens, colaborações e contributos no estudo dos novos desafios éticos e uma fase de validação através do envio de questionário a profissionais de Informação Documentação, visando incluir os itens no modelo que obtenham uma boa representação e aceitação, podendo ser eliminados, aqueles que não forem considerados relevantes.

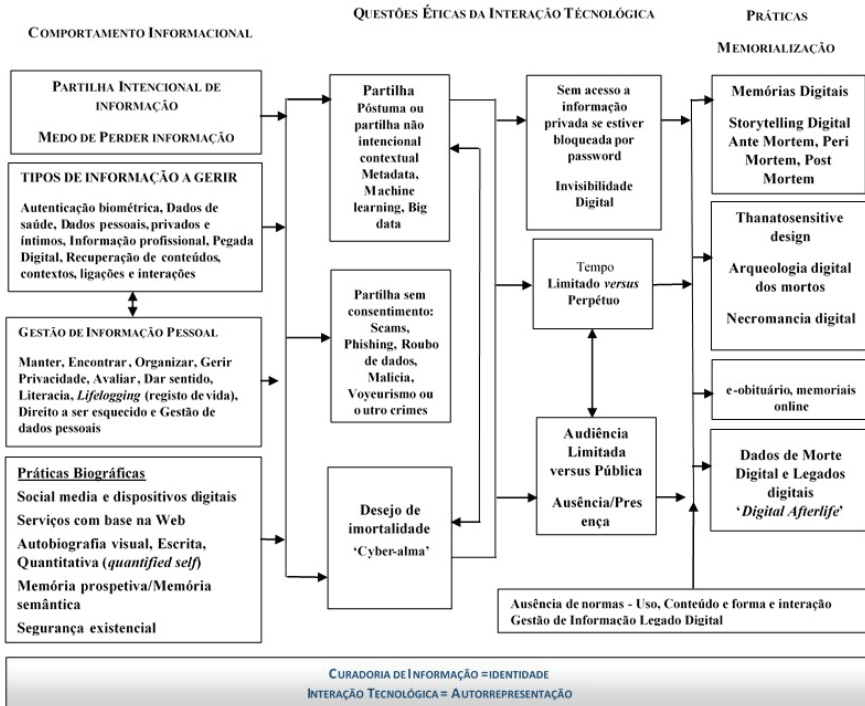
## DISCUSSÃO

Todas as situações descritas apontam para inevitáveis mudanças nas práticas profissionais, considerando e integrando as interações tecnológicas e o legado digital, enquanto objeto de análise documental e das coleções/espólios dos utilizadores. Tal como nas outras áreas (o Ensino, por exemplo), o utilizador assume um papel ativo na gestão da sua informação pessoal em vida e na morte digital, alterando com isso a visão tradicional associada às formas de gerir a informação pessoal em serviços de informação, a quem cabia a organização, indexação e salvaguarda. A possibilidade destas atividades serem realizadas pelos indivíduos ou pelos seus testamenteiros digitais irá alterar o ciclo de informação, cabendo aos serviços de informação as atividades de curadoria, inseridas numa visão ampla, sistémica e plural face à diversidade de utilizações da gestão de informação pessoal.

Uma das formas de dar visibilidade à resposta a estes desafios pelos profissionais de informação Documentação passará pela oferta de formação, uma das vertentes de desenvolvimento profissional ao longo da vida.

Com base nos resultados do presente estudo, foram considerados relevantes:

Fig. 1. Modelo comportamento informacional, questões éticas da interação tecnológica e práticas memorialistas



Fonte: Ochôa e Pinto, 2020.

- Programas de formação articulados com áreas emergentes em que mais do que adquirir técnicas se vise a reflexão e a conceptualização transversais a várias áreas científicas.
- Programas com dinâmica de formação não escolarizante e com proximidade com os formadores, da qual resultará produtos concretos com aplicação prática, explorando formas e processos participativos de envolvimento da comunidade e discutindo o impacto destas iniciativas no setor de Informação-Documentação.

Outra forma de atuação passa pela atualização do Código de Ética nacional. O código de ética existente, data de 1999 e encontra-se obsoleto. Os participantes propuseram a elaboração de um novo código que contemplasse as dimensões elencadas. Considerando existir uma estreita ligação de interesses, competências e estruturas institucionais que facilitam essa visão, propuseram também que esta tivesse por base um debate generalizado e fosse realizada em conjunto, com todas as universidades que ministram cursos de Ciência da Informação, criando um novo tipo de sinergias no campo disciplinar e profissional.

O modelo cocriado constitui um contributo para o debate teórico, contemplando áreas chave no desempenho dos profissionais de Informação-Documentação: a análise das competências de literacia de informação na gestão da vida pessoal e no espaço biográfico, nomeadamente na sua ligação aos artefactos digitais, interação com as máquinas e aos conceitos de presença social póstuma, copresença e privacidade póstuma.

Reflete a importância da curadoria de informação na organização da biografia pessoal, no processo de memorialização e na gestão do legado digital e alerta para a variedade de formas que este tipo de informação pessoal assumirá numa possível integração de dados ligados com os serviços prestados pelas bibliotecas e arquivos, considerando a integração da morte digital e dos legados informacionais nas práticas profissionais ligadas às gestões de coleções.

Abrange um continuum de interações tecnológicas que passam pela co construção de bidirecionalidade, mas também pela recolha de informação passiva, a interação com sistemas de informação, a interação com pessoas e a interação com o mundo físico.

## CONCLUSÃO

Este estudo permitiu desenvolver práticas de reflexão e cocriação teórica sobre modelos concetuais em Portugal, numa área de investigação ainda pouco desenvolvida em Portugal: os estudos de

comportamento informacional e as suas implicações na gestão dos serviços e coleções digitais, no ensino da Ciência da Informação, na formação profissional, nos códigos de ética e nos serviços. A compreensão de como estes processos reflexivos permitem e potenciam o desenvolvimento de novas práticas profissionais, constituiu um dos principais resultados obtidos, sendo considerada a atualização do código de ética profissional nacional, a principal prioridade.

Baseado na discussão e concetualização teórica de conceitos estruturantes, o modelo apresentado reflete ainda posicionamentos éticos face às atuais mudanças de comportamento informacional e respetivos dilemas na exposição biográfica em vida e após a morte, na gestão da pegada e legado digital e nas práticas de memorialização e curadoria de informação resultantes das múltiplas interações tecnológicas. Constitui, igualmente, um contributo para a compreensão do papel das competências de informação na gestão da vida pessoal, da presença social póstuma e da privacidade póstuma.

Como reflexão final, salientamos que a realização sistemática de estudos reflexivos longitudinais, baseados em grupos de foco, permitem avaliar a rapidez das mudanças nas perceções, competências e práticas profissionais, necessárias para a atualização dos ciclos de estudo no Ensino Superior e da formação profissional, bem como dos referenciais de competências. A um outro nível, permitem também estudar as transições profissionais, analisando a tipologia dos principais dilemas éticos, o que poderá favorecer uma maior compreensão de como se produz, mantém e dinamiza a construção das competências e do profissionalismo e assim, levantar aspetos importantes para a análise e reflexão das carreiras Informação-Documentação.



## BIBLIOGRAFIA

- Afzal, Waseem. "A proposed methodology for the conceptualization, operationalization, and empirical validation of the concept of information need". *Information Research* 22, no. 3 (2017): paper 76.1.
- Agarwal, Naresh Kumar. *Exploring Context in Information Behavior: Seeker, Situation, Surroundings, and Shared Identities*. Williston, VT: Morgan & Claypool, 2018.
- Basset, Debra. "Who Wants to Live Forever? Living, Dying and Grieving in Our Digital Society". *Soc. Sci.* 4 (2015): 1127-1139.
- Bates, Marcia J. "The information professions: knowledge, memory, heritage". In: Association for Library and Information Science Education Conference, 1, (2012). Dallas: Association for Library and Information Science Education.
- Bawden, David. "Users, user studies and human information behavior. A three-decade perspective on Tom Wilson's 'On user studies and information needs'". *Journal of Documentation* 62, no. 6 (2006): 671-67.
- Bollmer, Grant David. "Millions now living will never die: Cultural anxieties about the afterlife of Information". *Information Society* 29 (2013): 142-51.
- Bourdeloie, Helen, Julier-Costes, M. "Deathlogging: Social Life Beyond the Grave: The Post-Mortem Uses of Social Networking Sites". In: Selke, S. (ed.) *Lifeloggging Digital Self-Tracking and Lifeloggging – between Disruptive Technology and Cultural Transformation*, 129-149. Springer, 2016.
- Braidotti, Rosi. *The Posthuman*. Cambridge: Polity Press, 2013.
- Floridi, Lucien (ed.). *The online Manifesto. Being human in a hyperconnected era*. Berlin: Springer, 2014.

- . “Soft Ethics and the Governance of the Digital”. *Philosophy & Technology* 31, no. 1 (2018): 1–8.
- Garde-Hansen, Joanne; Reading, Anna; Hoskins, Andrew. (eds.). *Save As... Digital Memories*. Basingstoke: Palgrave MacMillan, 2008.
- Graham, C., Gibbs, M., Aceti, L. “Introduction to the Special Issue on the Death, Afterlife, and Immortality of Bodies and Data”. *The Information Society* 29, no. 3 (2013): 133-141.
- Haverinen, Anna. Editorial – the digitalisation of death culture(s). *Thanatos* 3 (1), (2014): 5-8.
- Helm, Paula (2016) “Group Privacy in Times of Big Data: A Literature Review”. *Digital Culture and Society* 2, no. 2, (2016): 137-151.
- Jaccard, James & Jacoby, Jacob. *Theory construction and model-building skills*. New York, NY: Guilford Press, 2010.
- Lagerkvist, Amanda. “New Memory Cultures and Death: Existential Security in the Digital Memory Ecology”. *Thanatos* 2, no. 2 (2013): 1-17.
- Ochôa, Paula, Barata, Paulo. “O direito a ser lembrado: memória e espaço biográfico na profissão de Informação-Documentação (ID)”. *Páginas A&B* 3, no. 9 (2018): 46-79.
- Ochôa, Paula; Pinto, Leonor Gaspar. “Biographical space, digital death and information literacy skills: current issues”. In Kurbanoglu, S. *et al.* (Eds.). *Information literacy in everyday life: 6th European Conference – ECIL 2018* (Oulu, Finland, September 24–27, 2018): revised selected papers, 307-316. Cham: Springer International Publishing, 2019.

***Las prácticas sociales...***

- . “Memória e morte digitais-dilemas éticos e perspectivas do tempo em ciência da informação”. *Páginas A & B* 3, no. 13 (2020): 13-22.
- Ohman, Carl, Floridi, Lucien: “An Ethical Framework for the Digital Afterlife Industry”. *Nature Human Behaviour*, 2, (2018): 318-320.
- Savin-Baden, M.; Burden, D. & Taylor, H. “The ethics and impact of digital immortality”. *Knowledge Cultures* 5, no. 2 (2017):11-29.
- Savolainen, Reijo. “Time as a context of information seeking”. *Library and Information Science Research* 28, no. 1 (2006):110-127.
- . “Conceptualizing information need in context”. *Information Research*, 17, no. 4 (2012) paper 534. <http://InformationR.net/ir/17-4/paper534.html>.
- Timmermans, S., & Tavory, I. “Theory Construction in Qualitative Research: From Grounded Theory to Abductive Analysis”. *Journal of Health and Social Behaviour*, vol.30 (3), (2012): 167-186.
- Van Dijck, José. *Mediated Memories in the Digital Age*. Stanford: Stanford University Press, 2007.
- Waligórska-Kotfas, Anna. “Information commercialization in view of information ethics”. *Taikomieji Tyrimai Studijose Ir Praktikoje*, 15, no. 1 (2019): 11-15.

# Copyright no Ensino Superior: como lidar com regras e exceções da lei no reino do digital?

INÊS BRAGA

*ISCAP- Politécnico do Porto*

## INTRODUÇÃO

**R**efletir sobre questões relacionadas com o copyright e o uso ético da informação no ensino superior num contexto em que as tecnologias da informação e comunicação veiculam informação em formato digital e em que se devem conhecer e observar regras para a sua utilização, por parte dos estudantes e cidadãos do século XXI é o objetivo desta investigação.

O desenvolvimento do trabalho, com o título “Como lidar e não lidar com a informação”, incide sobre a apresentação e exploração teórica do tema e integra duas etapas, a primeira focada numa contextualização da lei dos direitos de autor, com uma abordagem da sua evolução ao longo dos tempos e com o respetivo enquadramento legal, a nível internacional e nacional. A segunda etapa recai sobre a forma como as instituições de ensino superior divulgam e formam os seus estudantes, recorrendo a estratégias pedagógicas motivadoras, com recurso a materiais publicados cuja utilização livre ou sob determinadas circunstâncias se enquadra na lei do copyright.

Vários exemplos de boas práticas de ensino-aprendizagem são postas em evidência e apontam para uma valorização da importância crescente dos direitos de autor serem abordados e aprofundados na comunidade educativa. Apresentam-se casos empíricos inspiradores que revelam formas de levar a cabo uma formação mais sistemática e com melhores resultados, no sentido do desenvolvimento de uma competência de literacia da informação fundamental na sociedade da informação e do conhecimento em que vivemos – o uso ético da informação.

A metodologia adotada é a revisão da literatura e a conclusão aponta para a necessidade de uma mais ampla divulgação de informação sobre os direitos autorais e para a adoção de estratégias pedagógicas que formem na matéria e permitam um uso informado e responsável da informação no contexto académico. Desta forma, gerando-se uma maior consciencialização e in/formação sobre o uso da informação de acordo com as normas legais, combate-se o flagelo do plágio.

## COMO LIDAR COM A INFORMAÇÃO DE FORMA ÉTICA?

### Algumas regras e exceções da lei dos direitos de autor

Começamos por rever o conceito de “copyright”, ou direitos de autor, definido como o termo legal usado para descrever os direitos que os autores têm sobre as suas obras literárias, artísticas, científicas, performances e transmissões. Os direitos de autor abrangem uma enorme gama de trabalhos —livros, música, pinturas, escultura e filmes, programas de computador, bases de dados, anúncios, mapas, desenhos técnicos, entre outros.

O copyright está abrangido nos direitos de propriedade intelectual e teve origem na Convenção de Berna para a Proteção de Trabalhos Literários e artísticos, em 1886, a qual sofreu sucessivas

alterações, sendo de destacar a ocorrida em 1971, o Ato de Paris, o qual entrou em vigor em 1974.<sup>1</sup>

A propriedade intelectual abrange também a propriedade industrial, tendo esta tido a sua origem na Convenção de Paris para a Proteção da Propriedade Industrial, em 1883.<sup>2</sup>

A presente investigação incidirá somente nas questões relativas aos direitos de autor, prosseguindo o seu enquadramento através doutros documentos de referência, para além dos já assinalados. O seu reconhecimento internacional é grande, já que estes são considerados como um direito humano, tal como se pode ler na Declaração Universal dos Direitos do Homem,<sup>3</sup> no artigo 27.º, ponto 2: “Todos têm direito à protecção [sic] dos interesses morais e materiais ligados a qualquer produção científica, literária ou artística da sua autoria”..

A nível nacional, é de destacar em 1978, a adesão de Portugal ao Ato de Paris da Convenção de Berna para a Proteção das Obras Literárias e Artísticas.<sup>4</sup> Igualmente, em 1979, Portugal, como Estado parte da Convenção Universal sobre o Direito de Autor (assinada em Genebra em 1952 e revista em Paris em 1971), participa também da revisão da referida Convenção.<sup>5</sup>

Em 1966, é publicado o Código do Direito de Autor,<sup>6</sup> o qual é revogado em 1985, aquando da publicação do *Código do Direito de Autor e dos Direitos Conexos*, o qual protege também os titulares de direitos afins do direito de autor, tais como intérpretes ou executantes, bem como produtores de fonogramas.<sup>7</sup>

É a partir deste Decreto-Lei que destacaremos alguns conceitos importantes tais como os consignados no Título I - Da obra

---

1 OMPI, *Guia da Convenção de Berna relativa à Protecção das Obras Literárias e Artísticas*.

2 WIPO, *Convenção de Paris para a Protecção da Propriedade Industrial de 20 de Março de 1883*.

3 ONU, *Declaração Universal dos Direitos Humanos*.

4 Ministério dos Negócios Estrangeiros. “Decreto no. 73/78”.

5 Ministério dos Negócios Estrangeiros. “Decreto no. 140-A/79”.

6 Ministério do Ultramar. 1966. “Decreto-Lei n.º 46980”.

7 Portugal. “Decreto-Lei no. 63/85”. Diário da República 1ª.

protegida e do direito de autor - , no qual é dada a definição de obra protegida e salvaguardados os direitos autorais – “Consideram-se obras as criações intelectuais do domínio literário, científico e artístico, por qualquer modo exteriorizadas (...) incluindo-se nessa protecção os direitos dos respectivos autores” .<sup>8</sup>

Os direitos de autor incluem direitos económicos ou patrimoniais e morais. Os primeiros envolvem o direito de controlar a distribuição de uma obra, conferindo aos seus proprietários o poder de impedir qualquer pessoa de copiar ou usar um trabalho sem permissão, como por exemplo, traduzindo-o, reproduzindo-o, representando-o ou transmitindo-o. Os direitos morais correspondem aos direitos que os seus titulares têm de ser reconhecidos como autores de uma obra e de impedir a sua modificação numa forma que ponha em risco a sua reputação, enquanto criadores.<sup>9</sup> Mesmo depois da extinção dos direitos patrimoniais, os direitos morais sobre as obras não cessam, nomeadamente o direito de reivindicar a paternidade das obras, garantindo a sua genuinidade e integridade. Nalguns países, os direitos morais têm uma duração limitada mas noutros, como em Portugal, ela é perpétua.<sup>10</sup>

Falemos, agora, de algumas exceções consentidas pela lei do Direito de autor e cuja ocorrência pode jogar a favor do recurso a determinadas obras publicadas e que possam ser utilizadas no contexto educativo, de forma mais flexível e sem os constrangimentos inerentes à lei. De facto, há uma situação em que os direitos de copyright cessam e as obras entram no domínio público, ou seja, isto acontece quando deixa de haver restrição de uso das mesmas, por parte de quem as queira utilizar. Ora, para que tal possa acontecer há um prazo a ter em conta. De forma geral, e também em Portugal, as obras caem em domínio público setenta anos após a morte do seu criador intelectual, mesmo nos casos em que a publicação ou divulgação das mesmas tenha sido feita postumamente. Também entram no domínio público as obras cuja

---

8 Idem.

9 WIPO, “What is Intellectual Property?”.

10 Íbid.

divulgação não tiver sido lícita, sendo contado o prazo de 70 anos a partir da data da criação das mesmas.<sup>11</sup>

No *Manifesto do Domínio Público*<sup>12</sup> são consignados vários princípios importantes a ter em conta no século XXI para “um domínio público saudável e próspero”, sendo este uma condição para que um direito humano se possa concretizar em todo o mundo —o da participação livre na vida cultural, garantindo a possibilidade de fruição das artes e a participação no progresso científico e, assim, colhendo o Homem benefícios do mesmo.

Sobre as potencialidades do recurso ao domínio público, Souza<sup>13</sup> afirma que este é o garante para a afirmação da função social dos direitos de autor e aponta exemplos positivos de editoras que se apropriaram de clássicos da literatura cujos direitos de autor haviam caducado, recriando as obras e atraindo novos públicos. Mas, tal como o Manifesto supra-citado, também aqui se critica um prazo temporal demasiado extenso para o acesso dos cidadãos ao domínio público, criando desinteresse neles devido a um grande distanciamento temporal, grandes diferenças de estilo e qualidade de reprodução das obras em relação ao contexto cultural contemporâneo.

Passaremos, de seguida, a referir outras exceções previstas na lei autoral portuguesa e que estão abrangidas pela chamada “utilização livre” ou (“fair use”), sendo destacadas três situações que consideramos mais importantes no âmbito da presente investigação, sobre a realidade do ensino superior, embora existam outras aplicáveis a outros contextos. Uma das mais comuns é o uso das citações, independentemente do seu género e natureza, as quais podem ser utilizadas no âmbito de “[...] crítica, discussão ou ensino, e na medida justificada pelo objectivo [sic] a atingir”.<sup>14</sup>

---

11 WIPO, “What is Intellectual Property?”.

12 Instituto Nupef, “Manifesto do Domínio Público”.

13 Carlos Affonso Pereira de Souza, “O domínio público e a função social do direito autoral”.

14 Portugal. 1985. “Decreto-Lei no. 63/85” (cf. alínea g).



Outra circunstância, abrangida pela utilização livre e permitida duma obra publicada, torna lícito que a sua reprodução seja feita de forma restrita e para uso interno, nos contextos de bibliotecas e arquivos públicos ou instituições de ensino, entre outros, desde que “[...] essa reprodução e o respectivo número de exemplares se não destinem ao público, se limitem às necessidades das actividades próprias dessas instituições e não tenham por objectivo a obtenção de uma vantagem económica [sic]”.<sup>15</sup>

Ainda no grupo das exceções à lei e sempre partindo do pressuposto de que não seja retirada vantagem económica da situação da utilização livre, destacamos outro caso que possibilita uma apreciável flexibilização do uso de obras publicadas, quando usadas com fins pedagógicos, desde que sob certas condições. Assim, é lícita a utilização parcial das mesmas, sem o consentimento do respectivo autor, no âmbito do ensino, “[...] contanto que [as obras] se destinem exclusivamente aos objectivos do ensino nesses estabelecimentos e não tenham por objectivo a obtenção de uma vantagem económica ou comercial, directa ou indirecta; [sic]”.<sup>16</sup>

#### COPYRIGHT NO ENSINO SUPERIOR: POTENCIANDO ESTRATÉGIAS PEDAGÓGICAS

Depois de feito um enquadramento geral sobre os direitos de autor, lembremos que o conhecimento e aplicação dos mesmos é uma das competências previstas em Referenciais de Literacia da informação, tal como o *Framework for Information Literacy for Higher Education*, sendo desejável que os estudantes de ensino superior detenham competências digitais e sejam capazes de *i*) dar crédito às ideias originais de outros por meio de atribuição e citação adequadas, *ii*) compreender que a propriedade intelectual é uma construção legal e social que varia de acordo com a cultura e *iii*) articular a finalidade e as características distintas

---

15 Portugal. 1985. “Decreto-Lei no. 63/85” (cf. alínea e).

16 Íbid.

de direitos autorais, utilização livre, acesso aberto e domínio público.<sup>17</sup>

Centremo-nos agora numa exceção à lei do copyright aplicada no contexto educativo, no âmbito da utilização livre e do seu potencial uso positivo e legal pelos educadores, destacando um importante documento na matéria - o *Code of Best Practices in Fair Use for Open Educational Resources*<sup>18</sup> elaborado com o objetivo de ajudar professores, bibliotecários e outros educadores a avaliarem em que circunstâncias podem incorporar materiais de terceiros, cobertos pelo copyright, nos designados “Open Educational Resources”, OER (Recursos Educacionais Abertos).

Neste código de boas práticas são identificadas várias das vantagens destes recursos educacionais abertos, licenciados e distribuídos gratuitamente que permitem desenvolver um vasto leque de objetivos no contexto educativo. Assim, eles permitem a adoção duma pedagogia flexível e aberta; possibilitam aumentar o acesso à autoria e facilitar a representação de diferentes experiências dos alunos; contribuem para o aumento da equidade, reduzindo os obstáculos relacionados com os custos no acesso a materiais de aprendizagem de alta qualidade.

Obviamente que os criadores destes recursos educativos devem estar bem cientes do conteúdo da lei para aproveitarem materiais publicados que estejam abrangidos pelo “fair use” e saberem usá-los e/ou transformá-los, indo ao encontro das necessidades dos seus alunos e dos objetivos pedagógicos dos seus cursos. As orientações desta obra são resultado dum projeto que integra vários tipos de profissionais relacionados com os OER, entre outros, autores, consultores, bibliotecários e adotantes.

Ora, porque não raro existem dúvidas acerca de certos procedimentos sobre os direitos autorais na exploração pedagógica que os professores podem fazer, destacamos um outro documento

---

17 ALA, *Framework for Information Literacy for Higher Education*.

18 American University's Washington College of Law, CMSI. “Code of Best Practices in Fair Use for Open Educational Resources: A Guide for Authors, Adapters & Adopters of Openly Licensed Teaching and Learning Materials”.

orientador que esclarece as comunidades educativas sobre a legalidade de certos procedimentos. É o caso da declaração intitulada “Public statement of library copyright specialists: Fair use & emergency remote teaching & research” assinada por mais de 150 bibliotecários americanos, na qualidade de especialistas em direitos autorais em faculdades, universidades e outras organizações de apoio ao ensino superior nos EUA e Canadá.<sup>19</sup>

Neste documento informa-se como a lei de direitos autorais se aplica ao ensino e pesquisa remotos, contribuindo para que os docentes e outros agentes educativos possam fazer escolhas éticas e legais na matéria em causa. Nele se enquadra o recurso ao “fair use”, no âmbito da formação online, reconhecendo-se o benefício para o público, quando o acesso aos materiais físicos da biblioteca é impossível e se fornecem cursos remotos, os quais permitem que o ensino prossiga em contexto de distanciamento social ou quarentena. Nessas condições, algumas recomendações são feitas, tais como a de que as instituições só devem permitir o acesso aos materiais dos cursos online a alunos e professores neles matriculados e encoraja-se o uso de conteúdo online já licenciado, conteúdos disponíveis em acesso aberto e alternativas de domínio público.

Passemos, de seguida, a apresentar alguns casos práticos que demonstram que, embora não seja tão frequente quanto desejável a formação sobre copyright no ensino superior, há boas práticas que podem ser inspiradoras para mais instituições as seguirem e obterem sucesso nesta área tão importante.

Começemos justamente por citar um estudo de caso recente de bibliotecas universitárias da University of Central Florida que proporcionaram a oferta de serviços e recursos alargados sobre direitos autorais, fazendo formação de utilizadores sobre o uso dos mesmos na informação digital disponível na net, em resposta à pandemia COVID-19. Perante o difícil desafio da transição de um ensino presencial para um ensino totalmente online, estas bibliotecas, proativamente, adaptaram-se e deram resposta a questões

---

19 InfoJustice, ed., “Public statement of library copyright specialists: Fair use & emergency remote teaching & research”.

de direitos autorais e licenciamento, garantindo o acesso à informação e apoiando as necessidades de pesquisa e ensino de professores, funcionários e alunos da instituição.<sup>20</sup>

Neste caso, o Gabinete da Comunicação Escolar, liderado pelo “Scholarly Communication librarian”, desenvolveu um conjunto de serviços e recursos relativos aos direitos de autor, dentre os quais: páginas da web com recursos centralizados, tais como políticas, regulamentos e informações gerais sobre o tema; uma série de guias de pesquisa de propriedade intelectual; workshops e instruções sobre direitos autorais e propriedade intelectual; atendimento individual, entre outros. Igualmente o referido Gabinete facilitou o desenvolvimento profissional interno de bibliotecários e funcionários, garantindo uma boa formação de formadores. De notar o trabalho colaborativo pois, para além da formação fornecida pelo referido bibliotecário, houve outros profissionais envolvidos, tal como outros bibliotecários e membros da equipa que lidam com questões de direitos autorais. Igualmente, outros parceiros universitários, como o Office of Technology Transfer, também ministraram formações sobre o tema, bem como o gabinete jurídico colaborou, fornecendo orientação jurídica a professores e funcionários.

Um outro bom exemplo que demonstra o reconhecimento da importância dum formação sistemática sobre o tema é um estudo de caso nas bibliotecas da Texas A&M University sobre um novo programa de formação, estruturado em vários níveis, acerca de direitos de autor e dirigido a estudantes de ensino pós-graduado.<sup>21</sup>

Os principais responsáveis pela formação —dois bibliotecários especializados em estudos pós-graduados e em Copyright e uso livre da informação— ministraram um programa que contemplava várias abordagens sobre direitos autorais, como tutoriais,

---

20 Sarah A. Norris *et al.* “Rapid Response: Developing a Suite of Copyright Support Services and Resources at the University of Central Florida during the covid-19 Pandemic”.

21 Kathy Christie Anders y Emilie Algenio, “Copyright Education for Graduate Students: A Multi-Stage Approach”.

workshops e atendimento individual no âmbito das dissertações e teses. A estrutura do programa, diferente do habitual, por implicar uma formação prolongada no percurso académico, permitiu aos bibliotecários explorar um vasto leque de assuntos sobre direitos autorais, numa forma distribuída no tempo, em vez de o foco ser única e exclusivamente na parte final dos estudos, nomeadamente quando os estudantes devem elaborar as suas dissertações e teses e estão mais tensos.

Para atrair os estudantes à referida formação, os workshops sobre o tema contavam para a obtenção dum certificado de desenvolvimento profissional, funcionando, assim, como uma motivação extra para os interessados. Além deste benefício, uma outra vantagem da formação por níveis prende-se com a redução da ansiedade dos alunos, já que eles se vão formando sobre direitos autorais, de acordo com o seu desenvolvimento, aprendendo princípios básicos e preparando-se progressivamente para tomarem decisões em relação às suas publicações e dissertações.

Mais outro caso numa formação sistemática sobre copyright ocorreu na University of Montana, tendo sido levada a cabo também por pessoal habilitado, neste caso também, a bibliotecária da instituição. Esta, com experiência de cursos sobre direitos autorais, criou um curso semestral online sobre direitos autorais. As razões para a criação desta formação tiveram a ver com a preocupação expressa por vários docentes acerca do uso de materiais protegidos por direitos autorais no meio digital, por parte dos alunos, e da sua incapacidade para os formarem sobre um assunto tão importante no contexto do crescimento exponencial das tecnologias e da informação por elas veiculada.<sup>22</sup>

Então, tendo sido criada uma disciplina especificamente dedicada ao tema, no novo formato, a duração da formação era bastante mais alargada do que as habituais, integrava discussões online, participação em fóruns, questionários e ensaios e, para conhecer os conhecimentos prévios dos estudantes sobre direitos de autor e

---

22 Tammy Ravas, "Copyright for Undergraduates: Lessons Learned While Teaching a Semester Length Online Course".

a sua evolução no final da formação, foi-lhes aplicado dois testes, com questões idênticas, um antes e outro depois da formação. Ora, se bem que a amostra da investigação fosse reduzida, os resultados apontam para uma tendência preocupante já que a avaliação obtida no pré-teste (antes da formação) é negativa, sendo o melhor resultado 44%, o mais baixo 20% e a média 38%. Quanto aos resultados obtidos no pós-teste (depois da formação) foram positivos 83% (a nota mais alta), 73% a mais baixa e a média 78%.

Ora, estes resultados, inicialmente negativos e positivos, respetivamente antes e depois da formação são coerentes com outros estudos, apontando para que, de forma generalizada, algo esteja a falhar junto dos estudantes do ensino superior, a nível das competências de LI sobre direitos de autor mas também corroboram a ideia de que a formação sobre o tema é muito importante para a melhoria das referidas competências. Esta conclusão alinha-se com outra investigação acerca de estudantes do ensino superior politécnico português em que, mediante a aplicação dum teste sobre competências de LI se registam generalizadamente resultados negativos, demonstrando-se, no entanto, que predominantemente aqueles que têm formação mais vocacionada para a LI obtêm melhores resultados, bem como que os que estão mais expostos à formação (alunos de 3º ano) obtêm melhores resultados do que alunos do 1º ano, aqueles que têm menos formação.<sup>23</sup>

Depois de termos abordado várias estratégias a que as instituições de ensino superior e os docentes podem recorrer no processo de ensino-aprendizagem, tendo em conta as regras e exceções dos direitos de autor, valorizamos a perceção dos estudantes sobre o tema. Disso nos dá conta um estudo empírico sobre práticas dos estudantes universitários de 1º ano sobre a cultura do copyright e o acesso a recursos de aprendizagem numa universidade da África do Sul.<sup>24</sup>

---

23 Inês Braga, “A literacia da informação no ensino politécnico: competências e práticas numa Escola Superior”.

24 Laura, Czerniewicz, “Student Practices in Copyright Culture: Accessing Learning Resources”.

Os resultados dum questionário e dum *focus group* são bastante preocupantes, já que deles se pode concluir que os estudantes acedem a recursos de aprendizagem, tanto legal como ilegalmente, sem necessariamente saberem a diferença. Destacamos ainda que grande percentagem dos estudantes não domina algumas noções básicas sobre copyright. Por exemplo, quando questionados sobre se copiar ficheiros de outros alunos é legal, 46% (quase metade) disse que sim, 26% afirmaram que a cópia às vezes é legal e apenas 28% responderam que não.

Os resultados desta investigação também permitem afirmar que há uma perceção generalizada entre os alunos acerca de recursos ilegais na net e que permitem aceder a recursos de aprendizagem. Eles demonstram saber o que fazer para a recuperação desse tipo de informação, têm um conhecimento generalizado de sites específicos, verificando-se o uso efetivo desses sites para baixar músicas e filmes. Portanto, há uma banalização da pirataria informática, considerando os próprios alunos que todos a cometem e infringem os direitos de autor. Destaque ainda para as três principais razões para fazerem downloads em sites ilegais, sendo a opção com maior percentagem de respostas a acessibilidade e facilidade de localização dos materiais (37%), enquanto 18% referem que é por ser totalmente gratuito e 17% indicam que é por ser mais barato.

Assim, fatores como a ignorância, desvalorização da lei, falta de meios económicos para aceder a recursos informacionais originais podem estar na base do plágio, da pirataria, enfim do uso não ético da informação.

Importa agora referir que os estudantes (e também docentes), enquanto autores de obras criadas no contexto académico, também têm os seus direitos e que os deveriam conhecer. Saunders e Lozano<sup>25</sup> afirmam que as políticas de propriedade intelectual de várias universidades reconhecem a autoria dos trabalhos criados pelos alunos na aula ou como parte de uma tarefa da aula

---

25 Kurt M. Saunders, Michael A. Lozano, "More than an academic question: Defining student ownership of intellectual property rights".

para fins acadêmicos tradicionais. Citam a política da University Southern California (USC) em que os alunos geralmente mantêm a propriedade das suas obras, a menos que sejam patrocinados, compensados ou tenham feito um uso significativo das instalações ou recursos da universidade. Uma outra exceção é a criação de programas de computador e bases de dados que têm um potencial uso em toda a universidade e não apenas para o uso pessoal dos alunos que os criaram.

Ora, sendo um facto que a maioria das universidades ainda não contemplam os direitos dos estudantes quanto à propriedade intelectual dos seus trabalhos, concordamos com os autores que é recomendável que todas as universidades adotem políticas de propriedade intelectual em relação aos estudantes e que estas sejam divulgadas para que eles tomem consciência dos seus direitos.

## CONCLUSÕES

Os direitos de autor integram-se nos direitos de propriedade intelectual e a sua génese remonta ao século XIX, tendo vindo a ocupar um espaço próprio e reconhecimento que se tem vindo a harmonizar em legislação internacional, ao longo dos anos. Embora possa haver especificidades dentro de cada país, é transversal a proteção dos interesses morais e materiais inerentes a qualquer obra produzida por um autor.

Destacamos a oportunidade da exploração pedagógica de várias situações previstas na lei, justamente quando os direitos de autor, de acordo com os prazos regulamentares, caducam e as obras entram em domínio público, permitindo um uso das mesmas sem restrições.

Da legislação nacional, citamos o Código do Direito de Autor e dos Direitos Conexos, atualmente em vigor e, dentre várias exceções à lei, selecionamos três que são mais usuais e que se aplicam ao contexto educativo, possibilitando a chamada utilização livre, tal como o recurso à citação, bem como a reprodução duma obra de forma restrita, para fins de funcionamento interno de algumas



organizações públicas, dentre as quais as instituições de ensino, desde que as mesmas não pretendam obter vantagem econômica e desde que as referidas obras não se destinem ao público. O terceiro caso abrangido pela utilização livre é o uso parcial, mas legal, de obras, sem o consentimento do respetivo autor, desde que se destinem a fins de ensino e desde que o seu uso não implique, mais uma vez, vantagem comercial.

Observando-se que os conhecimentos que os alunos têm sobre copyright são baixos e, generalizada e preocupantemente, não respeitam a lei, incorrendo frequentemente em fraudes académicas, tais como o plágio, nas suas práticas de ensino, deve haver mais atenção a este assunto, por parte das instituições de ensino superior. Embora se verifique uma preocupação, por parte de algumas, em formar os estudantes sobre copyright e temas associados, essa tendência deve ser cada vez mais generalizada.

Apesar de haver relatos de boas práticas de formação sobre copyright, estas devem ser mais sistemáticas, atrativas, com uma maior duração e ao longo dos cursos, garantindo aos estudantes uma formação contínua e global que os ensine a respeitar a autoria, dando os devidos créditos às obras alheias.

Além disso, as instituições devem assumir a importância deste tipo de formação e devem proativamente empenhar-se mais num trabalho colaborativo que não envolva só professores e bibliotecários mas também juristas, informáticos, outros agentes educativos e evidentemente os estudantes que devem reconhecer vantagens reais na sua progressão na matéria, correspondendo com sucesso aos desafios de quem os forma.

Por fim, as universidades, nos seus projetos educativos e na sua importante ação formadora, devem proceder a uma divulgação institucional de legislação nacional e internacional sobre direitos autorais, adotar políticas de propriedade intelectual e divulgá-las amplamente junto da comunidade académica e dos estudantes. Assim, eles conhecerão os seus direitos e deveres em relação às obras de terceiros e às suas, neste reino do digital, em que os textos de terceiros, facilmente disponíveis na internet, se podem confundir perigosamente com os seus, sem os devidos créditos.

Pensamos que, assim, estas medidas possam contribuir para evitar uma apropriação autoral ilegal e reprovável, académica e socialmente, como é o caso do plágio.

## BIBLIOGRAFIA

- ALA, Framework for Information Literacy for Higher Education. Chicago: ALA, 2015. <https://www.ala.org/acrl/sites/ala.org.acrl/files/content/issues/infolit/framework1.pdf> 17.
- American University's Washington College of Law, CMSI (Center for Media and Social Impact), "Code of Best Practices in Fair Use for Open Educational Resources: A Guide for Authors, Adapters & Adopters of Openly Licensed Teaching and Learning Materials", <https://cmsimpact.org/wp-content/uploads/2021/02/Best-Practices-in-Fair-Use-for-OER-2017.2.17.pdf>.
- Anders, K. Christie; Algenio, Emilie. "Copyright Education for Graduate Students: A Multi-Stage Approach", *Journal of Librarianship & Scholarly Communication* 8 (2020) : 1-17, <https://eds.b.ebscohost.com/eds/pdfviewer/pdfviewer?vid=14&sid=f02bc47f-be36-456a-b2fa-207341facf22%40pdc-v-sessmgr03> 21.
- Braga, Inés. "A literacia da informação no ensino politécnico: competências e práticas numa Escola Superior" (PhD diss., Universidade do Porto, 2014), <https://repositorio-aberto.up.pt/handle/10216/76099>.
- Czerniewicz, Laura. "Student Practices in Copyright Culture: Accessing Learning Resources". *Learning, Media and Technology*, 42 no. 2 (2017):171-184, <https://www.tandfonline.com/doi/pdf/10.1080/17439884.2016.1160928?needAccess=true>.

## ***Las prácticas sociales...***

- InfoJustice, ed. “Public statement of library copyright specialists: Fair use & emergency remote teaching & research”. March 25, 2020. <https://infojustice.org/archives/4212619>.
- Instituto Nupef. “Manifesto do Domínio Público”. *Politics*, 6, (2010), <https://www.politics.org.br/edicoes/manifes-to-do-dom%C3%ADnio-p%C3%BAblico>.
- Ministério do Ultramar. 1966. “Decreto-Lei n.º 46980”. *Diário da República* 1ª série, 99 (abril): 630-47. <https://dre.tretas.org/pdfs/1966/04/27/plain-57811.pdf>.
- Ministério dos Negócios Estrangeiros. 1978. “Decreto n.º 73/78”. *Diário da República* 1ª série, 170 (julho): 1463-92. <https://files.dre.pt/1s/1978/07/17000/14631492.pdf> (ato de Paris).
- Ministério dos Negócios Estrangeiros. 1979. “Decreto n.º 140-A/79”. *Diário da República* 1ª série, 296 (dezembro): 3336. <https://files.dre.pt/1s/1979/12/29600/33363336.pdf>.
- Norris, Sarah A.; Sara Duff, Rich Gause, “Rapid Response: Developing a Suite of Copyright Support Services and Resources at the University of Central Florida during the COVID-19 Pandemic”, *Journal of Copyright in Education and Librarianship*, 5, no.1 (2021): 1- 18, <https://www.jcel-pub.org/article/view/15133/14155>.
- OMPI (Organização Mundial da Propriedade Intelectual), Guia da Convenção de Berna relativa à Protecção das Obras Literárias e Artísticas (Acta de Paris, 1971) (Genebra, 1980), [https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/pt/copyright/615/wipo\\_pub\\_615.pdf](https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/pt/copyright/615/wipo_pub_615.pdf).
- ONU, Declaração Universal dos Direitos Humanos (Paris, 1948), <https://www.cig.gov.pt/wp-content/uploads/2018/01/Declaracao-Universal-dos-Direitos-Humanos.pdf>.

- Pereira de Souza, Carlos Alfonso. “O domínio público e a função social do direito autoral”, *Liinc em Revista*, 7, no. 2, (setembro 2011): 664-680, <http://revista.ibict.br/liinc/article/view/3314/2924~>.
- Portugal. 1985. “Decreto-Lei no. 63/85”. *Diário da República* 1ª série, 61 (março). <https://dre.pt/dre/legislacao-consolidada/decreto-lei/1985-34475475>.
- Ravas, Tammy. “Copyright for Undergraduates: Lessons Learned While Teaching a Semester Length Online Course”, *Journal of Copyright in Education and Librarianship*, 1, nº 1, (2016): 1-10, <https://www.jcel-pub.org/article/view/5916/5342> 22.
- Saunders, Kurt M.; Michael A. Lozano, “More than an academic question: Defining student ownership of intellectual property rights”, *Fordham Intellectual Property, Media Entertainment Law Journal*, 28, no. 2 (2018): 175-232, <https://ir.lawnet.fordham.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1689&context=iplj>.
- WIPO, “Convenção de Paris para a Proteção da Propriedade Industrial de 20 de Março de 1883”. WIPO: (Genebra, 1998). [https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/pt/wipo\\_pub\\_201.pdf](https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/pt/wipo_pub_201.pdf).
- . “What is Intellectual Property?”, WIPO: (Genebra, 2020). [https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo\\_pub\\_450\\_2020.pdf](https://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_450_2020.pdf).

***Las prácticas sociales en la producción, la distribución y el acceso a la información mediadas por las tecnologías digitales.*** Instituto de Investigaciones Bibliotecológicas y de la Información/UNAM. La edición consta de 100 ejemplares. Coordinación editorial, Anabel Olivares Chávez; revisión especializada y corrección de pruebas, Valeria Guzmán González; revisión de pruebas, Carlos Ceballos Sosa y Valeria Guzmán González; formación editorial, Ruth Eunice Pérez. Fue impreso en papel cultural de 90 g en los talleres de Litográfica Ingramex, Centeno 162-1, Col. Granjas Esmeralda, Alcaldía Iztapalapa, Ciudad de México, C. P. 09810. Se terminó de imprimir en diciembre de 2022.