



A presença biblioteconômica e da Ciência da Informação em UX

Antonio Ramos de Magalhães¹ 

Carlos Alberto Ferreira² 

Resumo: A conexão entre a Ciência da Informação, a Biblioteconomia e a Experiência do Usuário (UX) é profunda e contínua. Essa influência se tornou mais evidente a partir de meados do século XX, com a migração do foco, antes restrito à funcionalidade, para a experiência holística do usuário. Profissionais de UX aplicam conceitos da Biblioteconomia e da CI, como a arquitetura da informação e a organização do conhecimento, essenciais para estruturar produtos de forma intuitiva. A aplicação de conceitos de visualização da informação é crucial para que usuários naveguem por volumes de dados com facilidade. Adicionalmente, a globalização e a popularização da tecnologia trouxeram novos usuários com realidades socioculturais distintas, gerando novos desafios e exigindo abordagens inovadoras, flexíveis, inclusivas e acessíveis. A convergência desses campos é fundamental para atender a essa diversidade humana de forma eficaz e equitativa, criando soluções que transcendem as fronteiras e sejam verdadeiramente centradas no ser humano.

Palavras-chave: Biblioteconomia Digital; Ciência da Informação; Experiência do Usuário; Paradigmas; UX.

The presence of library and information Science in UX

Abstract: The connection between Information Science, Library Science, and User Experience (UX) is both profound and ongoing. This influence became particularly evident from the mid-20th century, as the focus shifted from mere system functionality to the holistic user experience. UX professionals draw on core concepts from Library Science and Information Science, such as information architecture and knowledge organization, which are essential for structuring intuitive digital products. The effective application of information visualization principles, for instance, is crucial for helping users navigate large volumes of data with ease. Furthermore, globalization and the widespread adoption of technology have introduced new users with distinct sociocultural realities, creating complex challenges that demand innovative, flexible, inclusive, and accessible approaches. The convergence of these fields is vital for addressing this human diversity effectively and equitably, developing solutions that transcend geographical boundaries and are genuinely human-centered.

Keywords: Digital Librarianship; Information Science; Paradigms; UX.

¹ Discente do curso de Bacharelado em Biblioteconomia, Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, antonioramos@edu.unirio.br

² Doutor em Ciência da Informação, Professor Associado na Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, carlos.cafe@unirio.br

DOI: <https://doi.org/10.35699/2237-6658.2025.60521>

Revista Múltiplos Olhares em Ciência da Informação, Belo Horizonte, v. 15, e60521, 2025



La presencia de la biblioteconomía y la ciencia de la información en UX

Resumen: La conexión entre la Ciencia de la Información, la Biblioteconomía y la Experiencia de Usuario (UX) es profunda y continua. Esta influencia se hizo más evidente a partir de mediados del siglo XX, con la migración del foco, antes restringido a la funcionalidad, hacia la experiencia holística del usuario. Los profesionales de UX aplican conceptos clave de la Biblioteconomía y de la CI, como la arquitectura de la información y la organización del conocimiento, que son esenciales para estructurar productos de manera intuitiva. La aplicación de conceptos de visualización de la información es crucial para que los usuarios naveguen por volúmenes de datos con facilidad. Adicionalmente, la globalización y la popularización de la tecnología trajeron nuevos usuarios con realidades socioculturales distintas, generando nuevos desafíos y exigiendo enfoques innovadores, flexibles, inclusivos y accesibles. La convergencia de estos campos es fundamental para atender a esta diversidad humana de forma eficaz y equitativa, creando soluciones que trascienden las fronteras y están verdaderamente centradas en el ser humano.

Palabras-clave: Biblioteconomía Digital; Ciencia de la Información; Paradigmas; UX.

Como citar este artigo: MAGALHAES, Antônio Ramos de; Ferreira, Carlos Alberto. A presença biblioteconômica e da Ciência da Informação em UX. **Múltiplos Olhares em Ciência da Informação**, Belo Horizonte, v. 15, p. 1-16, 2025. DOI: 10.35699/2237-6658.2025.60521.

1 Introdução

Hoje, profissionais do campo tecnológico debatem ideias e tendências pertinentes ao campo da Biblioteconomia desde meados do século passado, tendo os campos da Ciência da Informação(CI) e da Biblioteconomia influenciado, mesmo que sem a devida pretensão, o desenvolvimento do campo de UX, especialmente na organização, acesso e recuperação da informação. A CI, que analisa os processos de criação, armazenamento e disseminação de dados e a Biblioteconomia, que se concentra na gestão prática da informação, compartilham um objetivo fundamental com o UX: melhorar a interação dos usuários com sistemas, sejam eles físicos ou digitais(Azevedo, 2019, p. 16). O termo “UX” (User Experience) se popularizou na década de 90 após sua utilização por Don Norman, funcionário da *Apple*, para descrever “experiência do usuário” além das definições tradicionais, renomeando, também, seu cargo para “*User Experience Architect Group*” e iniciando o foco centrado no usuário e suas demandas, não mais apenas na funcionalidade no âmbito tecnológico.

Um outro importante “marco” referente UX, se dá por Hartson e Pyla e a publicação do livro “*The UX Book: Process and Guidelines for Ensuring a Quality User Experience*”(2012), onde abordam práticas e métodos para garantir a qualidade da experiência do usuário por enfatizar a importância de um processo de design sistemático que, não somente respeite a criatividade dos projetistas, mas seja agradável aos usuários. Em UX, a mensagem a ser entendida é: mais vale o simples bem feito do que o fantasioso feito de forma insatisfatória. Uma interface pode ser simples, porém o projeto para deixá-la simples, não. Necessitando, uma boa UX, de práticas que envolvam design centrado no usuário.

Correlato ao assunto, tem-se Ranganathan³ e seu *magnum opus*, “*The Five Laws of Library Science*”, cujo estabelece cinco leis e dentre elas a que se conecta a Hatson, Pyla: poupe o tempo do leitor.

As cinco leis de Ranganathan são centradas nas necessidades dos usuários e no uso eficiente dos recursos, poupar o tempo do usuário e lhe apresentar as informações demandadas e atender suas necessidades são paralelos que podem ser diretamente conectados com os princípios do design de UX. Tendo a Biblioteconomia trazido “ferramentas” e práticas para o UX, especialmente na área de arquitetura da informação (Azevedo, 2019, p. 16). O campo de UX tem como, ou deveria ter, demanda básica e obrigatória os estudos de usuários, prática comum do campo biblioteconômico, tornando necessária uma caracterização e contextualização histórica do campo pioneiro a lidar com o usuário como foco principal e a se preocupar em atender as demandas do usuário.

Atualmente a UX enfrenta dilemas, como o contexto sócio cultural, idade, além de lidar com designs e formatos já estabelecidos por gigantes e pioneiros da tecnologia que culminaram em uma certa familiarização dos usuários e possível apego a estes designs, dificultando inovar enquanto, ainda, funcional e agradável.

2 Desenvolvimento

Este trabalho objetiva demonstrar como as mudanças ideológicas investigadas pela Ciência da Informação (CI) e pela Biblioteconomia influenciaram, de modo direto e indireto, o desenvolvimento do campo de Experiência do Usuário (UX). Nele, examina-se o impacto das transformações paradigmáticas e das abordagens teóricas sobre as práticas e metodologias próprias de UX.

Adotou-se uma revisão de literatura de abordagem qualitativa, que seguiu etapas padronizadas: busca, triagem, seleção, leitura completa e análise crítica das fontes. As pesquisas ocorreram entre julho e agosto de 2024, com atualizações e ajustes realizados entre janeiro e maio e setembro e outubro de 2025.

As bases consultadas foram: Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD), Base de Dados em Ciência da Informação (BRAPCI), Scielo e Google Scholar. Foram empregadas palavras-chave como “Ciência da Informação”, “Biblioteconomia”, “Experiência do Usuário”, “UX”, “paradigma”, “tecnologia”, bem como combinações com operadores booleanos (“AND”, “OR”). Alguns dos exemplos de expressão de busca

³Shiyali Ramamrita Ranganathan, matemático e bibliotecário indiano, considerado um dos “pais” da biblioteconomia

construídos para realização da pesquisa são: ("Ciência da Informação" OR "Biblioteconomia") AND ("Experiência do Usuário" OR "UX") e ("Information Science" OR "Librarianship" OR "Library Science") AND ("User Experience" OR "UX") AND ("paradigm" OR "tecnologia")".

Os critérios de seleção de bases e fontes foram ser, primariamente, documentos acadêmicos e preferencialmente de acesso aberto, em português ou inglês e que abordassem as interseções entre CI, Biblioteconomia e UX. Além da qualidade, relevância e da capacidade de interoperabilidade da base de dados. Os títulos, resumos e palavras-chave foram verificados numa "filtragem inicial", não se apegando a números. Os critérios de exclusão não foram devidamente adotados e a seleção dos trabalhos se deu por seleção manual quasi-exaustiva onde apenas terminou quando os documentos encontrados não se julgavam mais serem relevantes a este trabalho.

Além disto, foi utilizada a ferramenta de Inteligência Artificial Perplexity AI para recuperação automatizada, com prompts direcionados para obter publicações em português e inglês que contemplassem interseções entre os temas. O prompt inicial utilizado foi ""Realize uma busca abrangente por artigos, teses e dissertações que abordem as interseções entre Ciência da Informação, Biblioteconomia e Experiência do Usuário (UX). A pesquisa deve relacionar pelo menos 2 dos 3 tópicos mencionados. Utilize para sua busca fontes acadêmicas disponíveis em bases de dados como Google Scholar, BRAPCI, BDTD, Web of Science, CAPES, Scielo e repositórios institucionais. Selecione apenas materiais em português e inglês. Utilize as seguintes palavras-chave e combinações entre elas: "Ciência da Informação", "Biblioteconomia", "Experiência do Usuário", "UX", "Paradigma", "Ranganathan", "Usabilidade".

3 Os Paradigmas

No campo da Ciência da Informação(CI), Rafael Capurro⁴ utilizou do conceito de “paradigma” descrito por Tomas Khun para definir três Paradigmas no campo, cujos são: O Físico, Cognitivo e Social. Olhar para trás e buscar compreender os contextos no qual surgiram estes paradigmas que moldaram o campo se faz necessário para melhor entendimento do campo e compreender como chegamos ao estado atual, como estabelecido por Capurro(2003) em:

É claro que essa raiz da ciência da informação [...] está ligada a todos os aspectos sociais e culturais próprios do mundo humano. A outra raiz é de

⁴ Rafael Capurro, cientista da informação, filósofo e professor uruguaio.

caráter tecnológico recente e se refere ao impacto da computação nos processos de produção, coleta, organização, interpretação, armazenagem, recuperação, disseminação, transformação e uso da informação, e em especial da informação científica registrada em documentos impressos. Este último impacto permite explicar porque o paradigma físico torna-se predominante entre 1945 e 1960 [...]. O problema dessa periodização consiste não apenas no fato de que antes de 1945 existisse já, no campo da biblioteconomia, o que hoje chamamos de paradigma social, mas também, como veremos a seguir, nas transformações posteriores desse paradigma que chegam até os dias de hoje.

Capurro discorre amplamente sobre os paradigmas epistemológicos predominantes na CI que “ocorreram” a partir da década de 40 e mudaram a forma de se pensar das mais diversas áreas relacionadas à ciência, indústria e serviços, fazendo menção às diversas correntes ideológicas, sua importância e comentar sobre seu impacto na CI a partir da compreensão dos processos relacionados com o armazenamento e a busca da informação. A CI surge em meados do século XX, com o estabelecimento do Paradigma Físico. Porém, é de se ressaltar que os Paradigmas não se excluem, apesar de serem integralmente diferentes entre si e como o próprio diz, é uma das raízes do campo da CI, como em:

[...] A ciência da informação nasce em meados do século XX com um paradigma físico, questionado por um enfoque cognitivo idealista e individualista, sendo este por sua vez substituído por um paradigma pragmático e social[...](Capurro, 2003).

3.1 Paradigma Físico

Neste paradigma, a informação era tratada a partir de uma visão fisicista/mecanista. Porém, o indicativo era contraditório, pela mudança de paradigma nas ciências biológicas, anteriormente, a partir de uma visão holística ecológica e não mecanista. Essas mudanças de paradigma ocorrem quando um conjunto de anomalias se acumula, desafiando o paradigma vigente e levando a uma crise que exige uma nova forma de ver o mundo. Durante esse período, ocorreram as *Macy Conferences*, uma série de conferências que ocorreram entre 1941 e 1960, reunindo grandes mentes do campo acadêmico e científico de diversas áreas. Dentre elas, Claude Shannon, matemático, engenheiro elétrico, cientista da comunicação e encriptador americano conhecido por ser o “pai” da Teoria (Matemática) da Informação e da Era da Informação por seu trabalho em parceria com Warren Weaver “*The Mathematical Theory of Communication*”. Também um dos participantes, Norbert Wiener publicou, em 1948, o livro “*Cybernetics: Or Control and Communication in the Animal and the Machine*”, que discorre sobre o “uso humano de seres humanos” e sobre *Human-Machine Interaction(HMI)*. A Relação Humano-Computador estabelece uma visão do ser humano como uma máquina ao analisar os comportamentos e processos humanos como sistemas e

processos similares como máquinas e projetar máquinas a partir disto para melhorar esta relação. Além da herança óbvia deixada para o campo da tecnologia, a Cibernética também deixou de legado a Cibercultura e um princípio para a futura criação de Inteligências Artificiais, discorrendo, também, sobre o futuro.

Ainda no Paradigma Físico, surge o conceito e princípio de *Feedback*, que consiste em realimentar o sistema com as informações sobre o próprio desempenho realizado a fim de compensar os desvios em relação ao desempenho desejado. Conforme Wiener(1948, p.13) em:

A diferença entre o desempenho realizado e o esperado é transformada na informação que o mecanismo de compensação utilizará para trazer o desempenho futuro para valores mais próximos do padrão esperado.

3.2 Paradigma Cognitivo

O Paradigma Cognitivo surge na década de 80 juntamente ao cognitivismo, com críticas a abordagens objetivistas, focando no usuário, suas necessidades e em como a informação e processos informativos afetam e transformam ou não este ser cognoscente. O cognitivismo é uma corrente do campo da psicologia que foca nos processos mentais do indivíduo, como a percepção, memória e raciocínio, sendo uma das mais importantes, revolucionando e evidenciando a importância de estudar e entender os processos mentais do indivíduo para melhor entender o comportamento humano e os processos e abordagens de aprendizagem, impactando também o campo da educação, tendo surgido em contrapartida ao Behaviorismo, outra corrente, porém focada no comportamento humano e animal a partir de um ponto de vista objetivista. Ou seja, enquanto o behaviorismo foca no “visível”, num estudo comportamental, o cognitivismo procura entender os processos que afetam o indivíduo, procurando entender a mente humana, se importando com o processo de aprendizagem e resgatando a essência do empirismo e subjetivismo. Alguns dos relevantes nomes deste Paradigma são Jean Piaget e Lev Vygotsky. Piaget entende a aprendizagem humana em etapas, como acomodação e assimilação, acreditando, assim como Vygotsky, em conhecimentos preexistentes. Vygotsky acreditava que o indivíduo adquire conhecimento mediante uma interação com o meio o qual estava inserido, mediante interação sócio-histórica coletiva e mediado pela cultura.

3.3 Paradigma Social

O Paradigma Social surge na década de 90 “respondendo” ao Paradigma Cognitivo com críticas às suas abordagens e com preocupações além do físico e do mental, também

importando-se com o contexto sociocultural o qual o indivíduo está inserido com uma crítica ao individualismo e uma percepção coletivista, além do estudo de como isto afeta a realidade, que neste Paradigma, é uma construção social, adicionando outra camada ao campo da CI.

O sujeito, antes “cognoscente”, agora é um “sujeito social”. Além disto, a CI em si passa a ser vista como uma ciência social, resgatando princípios da epistemologia social.

O Paradigma Social e a Epistemologia Social abordam a intersecção entre conhecimento, informação e contexto social. O Paradigma Social considera o indivíduo como agente ativo da informação de acordo com sua exposição e integração a mesma e enfatizando a informação como fenômeno social influenciável por fatores socioculturais e políticos. A Epistemologia Social reforça esse aspecto por sugerir que o conhecimento é construído por interações entre indivíduos e grupos e considerando o conceito no qual esse conhecimento foi produzido, também reconhecendo que a informação e o conhecimento são moldados através dessas dinâmicas e envolvimento sociais, não sendo apenas individuais ou técnicos. Ambos evidenciando a importância entre a interação social, no papel do indivíduo e do grupo ao qual ele pertence e no contexto no qual estão inseridos no acesso à informação e conhecimento e sua produção.

4 Interação Humano-Computador (IHC/HCI)

A fim de compreender as novas implicações de uma abordagem focada no sujeito, no indivíduo, propostas a partir da virada conceitual ofertada durante o Paradigma Cognitivo, surgem os estudos em IHC, um campo de estudo multidisciplinar definido por Gasparini; Kimura; Pimenta, 2013 *apud* Pacheco (2016, p.12) como:

IHC é uma área de pesquisa dedicada a estudar os fenômenos de comunicação entre pessoas e sistemas computacionais, e está relacionada com diversas esferas do conhecimento, como por exemplo, as ciências da computação, sistemas de informação, linguística, semiótica, psicologia, antropologia, engenharia e design.

Tendo surgido na década de 80 concomitantemente ao atual estágio da globalização, num cenário de tecnologia acessível, com indivíduos não familiarizados, no início de sua jornada com a mesma, forçando adaptação dos profissionais do campo de UX as novas demandas do mercado e busca por interfaces e sistemas mais otimizados e *user friendly*.

Um dos marcos do campo foi a criação da *Interaction Design Awards* pela *Association for Computing Machinery*, uma premiação que busca reconhecer e premiar os melhores projetos de design com objetivos de: entendimento dos usuários; processo de design efetivo;

necessidade; facilidade de aprendizado e uso; apropriação; estética; gerenciável; qualidade da experiência.

Outra contribuição se dá por Jakob Nielsen, cientista da comunicação, Ph.D. em IHC, especialista em usabilidade e experiência do usuário que juntamente a Rolf Molich, foi responsável por introduzir o conceito de heurística no campo de UX, sendo o maior, senão, um dos maiores nomes do campo, contando atualmente com 135.032 citações apenas no *Google Scholar*. Suas heurísticas são consideradas e utilizadas como padrões referenciais a serem seguidos no campo de design e UX, sendo um conjunto de 10 princípios voltados a melhor esquematizar o desenvolvimento de uma interface, cujos são: visibilidade do *status* do sistema; correspondência entre o sistema e o mundo real; liberdade e controle do usuário; consistência e padrões; prevenção de erros; reconhecer ao invés de lembrar; flexibilidade e eficiência; estética e design minimalista; ajudar usuários a reconhecer, diagnosticar e recuperar erros; ajuda e documentação.

4.1 As Heurísticas de Nielsen e as Leis de Ranganathan

A conexão entre UX e Biblioteconomia se dá pela interseção entre Nielsen e Ranganathan: Ranganathan fez contribuições valiosas para os dois campos com seus trabalhos sobre indexação, classificação facetada, e suas 5 Leis que são: os livros são para serem usados; para cada leitor o seu livro; para cada livro o seu leitor; poupe o tempo do leitor; a biblioteca é um organismo em crescimento. Enquanto as heurísticas de Nielsen são tratadas por designers, desenvolvedores e programadores como referenciais para estabelecer princípios gerais de uma interface ou sistema, além de servirem como ferramenta de apoio para identificar problemas e melhorar a experiência do usuário.

As leis de Ranganathan, assim como as heurísticas de Nielsen, servem como fundamentação teórica do campo da Biblioteconomia, continuando aplicáveis às demandas da sociedade moderna, mais tecnológica e imediatista. Além de relevantes teoricamente, ainda são consideradas, principalmente, em políticas de criação de acervos e bibliotecas, evidenciando a necessidade de atendimento especializado e acesso personalizado à informação. As heurísticas e as Leis também podem, e devem, ser correlacionadas diretamente entre si.

“Para cada livro o seu leitor e para cada leitor o seu livro” conecta-se as heurísticas de correspondência entre o sistema e o mundo real, consistência e padrões, flexibilidade e eficiência de uso.

O sistema deve se adaptar aos usuários e entender que os usuários podem ser iguais e diferentes ao mesmo tempo, em relação a si e a suas demandas. As heurísticas de design estético e minimalista, prevenção de erros, ajude a documentação e a de consistência e padrões podem ser correlacionadas a lei poupe o tempo do leitor. Erros têm de ser previstos e evitados o máximo possível. A informação, se possível, deve ser padronizada e ser de fácil acesso, recuperação e visualização. Algo que o profissional do campo de UX deve ter em mente é que, assim como as bibliotecas são um organismo vivo e em constante crescimento, a Internet também é. A informação deixou de ser só tátil e física como num livro, para ser algo fluído e quase que instantaneamente acessada e compartilhada. O “boom” informacional pós-revolução industrial e a constante (r)evolução tecnológica ainda resultam numa constante expansão de dados e informação, sendo a internet um aglomerado, em expansão, de bibliotecas pessoais, de usuários sem pretensões além de salvaguardar informações pessoais, ou bibliotecas de instituições, fundações, empresas e órgãos governamentais.

5 Visualização, Organização da Informação e UX

Com o usuário, seus pensamentos, necessidades, como constrói e adquire informação e até mesmo as questões socioculturais surgem novas preocupações em como tornar o processo de acesso a informação mais amigável ao usuário e para isto o usuário em si se tornou um campo e objeto de estudo. O campo de pesquisa de usuários surge na década de 60, inicialmente em bibliotecas e começa a se desenvolver e popularizar concomitantemente ao Paradigma Cognitivo a partir da década de 80, sendo a pesquisa e estudos de usuários é um campo interdisciplinar que, não só tem esta pluralidade em sua “composição”, mas afeta e beneficia diversas áreas. O diferencial está na realização e numa espécie de padronização de metodologias de coleta e tratamento de dados. Uma abordagem apenas “cognitivista” se mostrava incompleta, tendo a implementação do contexto social, diminuindo lacunas. Neste período (1980-1999), os estudos de IHC dispunham de uma realidade limitada e tiveram expansão a partir da incorporação de práticas da CI e Biblioteconomia. Neste sentido, há Claude Shannon e sua visão de informação. Shannon estabelece três problemas: Exatidão, Precisão e Eficiência. Exatidão se refere a como transmitir uma mensagem sem que ela sofra nenhuma alteração ou erros. Precisão é clareza informacional. Transmissão precisa, sem lacunas, dúvidas e ambiguidades para o receptor obter a informação exatamente como o emissor pretende. Eficiência é, literalmente, ser eficiente. A informação deve ser transmitida exata e precisamente, com o mínimo de recursos possíveis e o mais rapidamente possível,

implicando em investimento no setor de tratamento de dados, melhorando a organização da informação e facilitando, conseqüentemente, o projeto.

Designs simples, intuitivos e minimalistas, são tendências, pois a informação deve ser apresentada de maneira intuitiva e visualmente amigável ao usuário. A visualização da informação visa otimizar os focos visuais do usuário, com textos em menor quantidade e com inserção de imagens para melhorar a compreensão e a experiência do usuário, valorizando a economia de tempo. Combinando todos esses elementos, informações que talvez passassem despercebidas no, crescente, oceano informacional, agora são devidamente destacadas e mais facilmente acessadas. Um setor de tratamento é indispensável para a informação ser devidamente, recebida, processada e exposta da melhor maneira possível mediante um sistema estruturado. Com isto, a informação é mais facilmente recuperada e conseqüentemente ganha vida útil. Com o tempo sendo cada vez mais valorizado, exceto se o objetivo seja justamente prender o usuário, empresas e indústrias buscam, ou deveriam buscar, economizá-lo o máximo possível.

6 Gamificação no design

Uma das alternativas a adotar um design visualmente “amigável” e tornar a experiência mais agradável, aumentando, conseqüentemente, a taxa de retenção de usuários é a estratégia de gamificação de sistemas e interfaces. A gamificação consiste num gatilho motivador e engajador de interesse do usuário, geralmente, recompensando-o por suas “ações”, como, dias consecutivos de acesso, objetivos de interação e compartilhamento para disseminação. Um dos exemplos de recompensa é um sistema de níveis a fim de diferenciação de outros usuários, cupons, moedas internas e bônus. Segundo Zichermann; Cunnigham (2012, p. xiv), gamificação é o “O processo de usar o pensamento e as mecânicas de jogos para engajar usuários e resolver problemas”, também classificada como maneira de melhorar serviços de reconhecimento de experiências lúdicas para criar valor para o usuário (Huotari et al., 2011 *apud* Guimarães, 2023, p.23) ou como a aplicação de dinâmicas, ferramentas, elementos de design de jogos em contextos de não-jogo (Deterding et al., 2011), tornando necessária aplicação de conhecimentos sobre cognitivismo, IHC, heurísticas, *feedback*, e visualização da informação. Evidenciando não somente a multidisciplinaridade do campo, mas a influência da Biblioteconomia e CI no campo e, também, evidenciando a necessidade de constante aprendizado. A experiência do usuário (UX) vai além de atender demandas explícitas, buscando gerar alegria e satisfação no uso do produto. O designer deve analisar os

sentimentos dos usuários em relação ao sistema, considerando usabilidade, valor percebido, utilidade, eficiência em tarefas e outras características para oferecer soluções ideais, com visão ampla das disciplinas envolvidas. Quando se trata de gamificação referente a design, ressalta-se que o desenvolvimento de interfaces quando atrelada ao objetivo de facilitar o acesso e poupar o tempo do usuário, o mesmo começa a alcançar uma das premissas mais básicas da biblioteconomia. Premissa que está ligada ao foco de atender no menor tempo possível as necessidades do usuário que busca uma informação.

Além disso, adotar estratégias de gamificação pode trazer benefícios além da facilitação de uso e design visualmente agradável. A gamificação pode trazer maior engajamento dos usuários com o sistema e estimular senso de lealdade, garantindo retenção do usuário e maior vida útil ao projeto. Outras vantagens são: feedback imediato através das métricas de engajamento e obtenção de dados dos usuários, permitindo o afinamento do, se presente, algoritmo para especialização de serviço.

Porém, antes é necessário estabelecer metas e objetivos com a implementação, pois a gamificação não é compatível com todos os sistemas, o projeto deve ser traçado e realizado conforme o público-alvo. Alguns aplicativos, interfaces e sistemas que podem ser gamificados são os educacionais, de relacionamentos, comunidades e *fitness*.

Outro ponto importante antes da gamificação é a vida útil desejada e estimada do projeto. Plataformas, interfaces e sistemas gamificados devem se comprometer a manter o projeto sustentável, com planejamento para reagir adequadamente a *bugs*, falhas, imprevistos e ocasionalmente inserir novos conteúdos a fim da retenção de usuários. Porém, em excesso e sem respeitar os devidos processos de estudo e planejamento, a gamificação segmentou-se em um novo processo: *Overgamefication*, cuja, consegue distrair, causar perda de interesse e quiçá até abandono. Se há dúvidas quanto à implementação ou não da gamificação no projeto, talvez a melhor escolha seja renunciar a gamificação, pois não é um processo simples e deve ser fruto de um planejamento bem estruturado, metas, objetivos e vida útil bem estabelecidos.

7 Considerações Finais

O bibliotecário possui dentro do seu leque de habilidades a combinação necessária para atuar no campo de *UX* por conhecer seus conceitos (Correia, 2021, p. 45). E, embora este trabalho seja teórico e realizado mediante observações e reflexões sobre os campos de Biblioteconomia, CI e *UX*, nada impede uma aplicação prática do que fora aqui discorrido. Correia (2021), ao realizar um estudo de caso na biblioteca da Universidade do Estado do

Amazonas sobre a implementação de práticas de *UX* em bibliotecas, constatou as possibilidades de melhora ao combinar o conhecimento combinado de ambos os campos.

É evidenciado ao decorrer do texto como as mudanças não só no campo da *CI* e evolução e popularização do campo da Biblioteconomia influenciaram o campo de *UX*, mas também a pluralidade do campo e a necessidade de ir além das limitações e revisar conceitos dos campos de psicologia, marketing, design, engenharia de materiais, engenharia Mecânica e estudos de Usuários e reconhecer como os usuários podem e conseguem ser, ao mesmo tempo, iguais e diferentes, tornando necessária análise do público alvo, incluindo contexto sociocultural. Há de se considerar todas as características do usuário, entre elas a idade. Idosos, por não nasceram imersos na tecnologia, mas sim forçados a ela, ainda têm dificuldade e resistência a mesma.

Uma interface simplificada, não hostil para o usuário, deixou de ser um luxo e passou a ser uma obrigação. Os Paradigmas evidenciam mudanças na sociedade ao decorrer do tempo, com uma mudança de foco saindo de um contentamento com a funcionalidade para se preocupar no encaixe na sociedade, no usuário e sua experiência, além de tornar o sistema acessível e de, também, entender o contexto sociocultural, culminando em sistemas, produtos e serviços no geral focados na experiência do mesmo.

A análise desenvolvida neste estudo evidencia que o campo de *UX*, enquanto campo prático e teórico, estabelece um diálogo profundo e, por vezes, tácito com a Biblioteconomia e a *CI*. De um lado, apropria-se de um arcabouço técnico-metodológico herdado da Biblioteconomia, especialmente no que tange à organização e arquitetura da informação e os estudos de usuários. De outro, seus objetivos e práticas estão intrinsecamente conectados aos fundamentos da *CI*, que oferece o embasamento teórico para compreender os fenômenos informacionais que a *UX* busca otimizar. Para estudar maneiras de realizar e melhorar estes processos existem os campos de estudo de usuários e *UX* que demandam estudo, pesquisa, alinhamento de objetivos, respeito e atenção com o usuário, suas demandas e necessidades. Capurro, Norbert Wiener, Claude Shannon, Nielsen e Ranganathan, são alguns dos fatores comuns a serem buscados e estudados, juntamente ao histórico sociocultural e conceitos dos campos a serem considerados no processo de criação de todo e qualquer sistema. Além disso, é de extrema importância como o usuário é visto e tratado, pois deve ser prioridade e não só como um mero cliente.

Referências

ARAÚJO, C. A. A. Os antecedentes da Ciência da Informação. In: ARAÚJO, C. A. A. O que é Ciência da Informação. Belo Horizonte: **KMA**, 2018, p. 9-17. Disponível em: <http://casal.eci.ufmg.br> Acesso em: 31 jul. 2024.

AZEVEDO, Beatriz Barros de. **As habilidades do bibliotecário como Designer UX**. 2019. Trabalho de Conclusão de Graduação — Faculdade de Administração e Ciências Contábeis, Universidade Federal do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2019. Disponível em: <http://hdl.handle.net/11422/12028>. Acesso em: 20 maio 2025.

BAPTISTA, Sofia Galvão; CUNHA, Murilo Bastos da. Estudos de usuários: visão global dos métodos de coleta de dados. **Perspectivas em Ciência da Informação**. [S. L.], v. 12, n. 2, p. 168-184, 2007. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/pci/a/h6HP4rNKxTby9VZzgzp8qGQ/?format=pdf&lang=pt> Acesso em: 08 ago. 2024.

BORGES, M. E. N. et al. Estudos cognitivos em Ciência da Informação. **Encontros Bibli**, v. 8, n. 15, 2003. Disponível em <https://periodicos.ufsc.br/index.php/eb/article/view/1518-2924.2003v8n15p1>. Acesso em: 01 ago. 2024

CAPURRO, R. Epistemologia e Ciência da Informação. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 5., 2003, Belo Horizonte. **Anais [...]**. Belo Horizonte: UFMG, 2003. Disponível em: https://www.capurro.de/enancib_p.htm. Acesso em: 30 jul. 2024.

CORREIA, Kelly Bárbara dos Santos. **UX Design aplicado em bibliotecas universitárias: estudo de caso de inovação no serviço de referência**. 2021. 53 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Biblioteconomia) – Universidade Federal do Amazonas, Manaus, 2021. Disponível em: <https://riu.ufam.edu.br/bitstream/prefix/6031/2/TCC%20KellySantos.pdf>. Acesso em: 21 abr. 2025.

DETERDING, S. et al. Gamification: Using Game Design Elements in Non-Gaming Contexts. In: CHI '11 EXTENDED ABSTRACTS ON HUMAN FACTORS IN COMPUTING SYSTEMS, 2011, Vancouver. **Proceedings [...]**. Vancouver: ACM, 2011. p. 2425-2428. Disponível em: http://gamification-research.org/wp-content/uploads/2011/04/CHI_2011_Gamification_Worksop.pdf Acesso em: 27 out. 2025.

DETERDING, Sebastian; DIXON, Dan; KHALED, Rilla; NACKE, Lennart. From Game Design Elements to Gamefulness: Defining “Gamification”. In: **MINDTREK'11**, 2011, Tampere. **Proceedings [...]**. Tampere: ACM, 2011. p. 9-15. Disponível em: http://www.rolandhubscher.org/courses/hf765/readings/Deterding_2011.pdf Acesso em: 27 out. 2025.

DESIGN CULTURE. **O que é UI Design e UX Design**. Design Culture, 2015. Disponível em: <https://designculture.com.br/o-que-e-ui-design-e-ux-design>. Acesso em: 28 out. 2025.

GUIMARÃES, Isabela Souza. **Gamificação em UX**: elaboração de diretrizes por meio de investigação de método misto em aplicativos (apps). Dissertação (Mestrado em Design) - Pós-Graduação em Design, Faculdade de Arquitetura, Artes, Comunicação e Design, Campus de Bauru da Universidade Estadual Paulista. Bauru, SP. p. 18-25. Disponível em: <https://repositorio.unesp.br/entities/publication/a866eeea-086b-4294-8010-ac0f3e9fea35> Acesso em: 31 jul. 2024.

HARTSON, Rex; PYLA, Pardha S. **The UX Book: Process and Guidelines for Ensuring a Quality User Experience**. Amsterdam: Morgan Kaufmann, 2012.

KALACHE, A.; VERAS, R. P. RAMOS, L. R. O envelhecimento da população mundial: um desafio novo. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 22, n. 1, p. 1-16, 1988. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rsp/a/RRbSJ3PsLtCXyLPqzTJh6Q/>. Acesso em: 09 ago. 2024.kur

MACEDO, Paula. “**Origens de User Experience - UX Collective Br.**” Medium. Disponível em: brasil.uxdesign.cc/origens-de-user-experience-9d23f67f7c77. Acesso em 1 ago. 2024.

MACHADO, A.M. N. **Informação e controle bibliográfico**: um olhar sobre a cibernética. São Paulo: Unesp, 2003. Disponível em: <https://www.facterjrio.edu.br/downloads/bbv/0026.pdf> Acesso em: 31 jul. 2024.

MAIMONE, G. D.; SILVEIRA, N.C. Cognição Humana e os paradigmas da Ciência da Informação. **Revista Eletrônica Informação e Cognição**, v.6, n.1, p.55-67, 2007. Disponível em: <https://www.academia.edu/download/81158846/650.pdf> Acesso em: 31 jul. 2024.

MARTINS, Ana Amélia Lage. **Paradigmas da Ciência da Informação**. 2024. Slide. 211 slides. color. Disponível em: <https://prezi.com/view/fCLgJN5lCWsRsk2NKJAW/>. Acesso em: 30 jul. 2024.

PACHECO, A. D. DA S. **Pesquisa em experiência do usuário e processo de projeto: uma exploração do mercado de tecnologia da informação**. Dissertação (Mestrado em Design) - Programa de Pós-Graduação em Design, Universidade do Vale dos Sinos. Porto Alegre, RS. Disponível em: https://repositorio.jesuita.org.br/bitstream/handle/UNISINOS/5278/Alisson%20Douglas%20da%20Silveira%20Pacheco_.pdf?sequence=1&isAllowed=y Acesso em: 31 jul. 2024.

PINTO, Flávia Virgínia Melo; ARAÚJO, Carlos Alberto Ávila. Estudos de usuários: quais as diferenças entre os conceitos comportamento informacional e práticas informacionais?. **Ciência da Informação em Revista**, [S. l.], v. 6, n. 3, p. 15–33, 2020. Disponível em: <https://www.seer.ufal.br/index.php/cir/article/view/8037>. Acesso em: 8 ago. 2024.

SARACEVIC, T. Ciência da Informação: origem, evolução, relações. **Perspec. Ci. Inf.**, v. 1, n. 1, p. 41-62, jan./jun. 1996. Disponível em: https://www.brapi.inf.br/_repositorio/2017/07/pdf_7810a51cca_0000015436.pdf Acesso em: 30 mar. 2024.

SHANNON, C., E.; WEAVER, W. **Teoria matemática da comunicação**. São Paulo/Rio de Janeiro: Difel, 1975.

SILVA NETO, Orlando Da; MELO, Urandy Alves de. Behaviorismo, humanismo e cognitivismo: implicações com a educação escolar. **Anais V CONEDU...** Campina Grande: Realize Editora, 2018. Disponível em: <<https://editorarealize.com.br/artigo/visualizar/46618>>. Acesso em: 06 ago. 2024.

VIEIRA, Jessica Monique de Lira; PINHO, Fabio Assis. A contribuição da organização e da visualização da informação para os sistemas de recuperação de informação. **Informação & Informação**, [S. l.], v. 20, n. 1, p. 110–136, 2015. DOI: 10.5433/1981-8920.2015v20n1p110. Disponível em: <https://ojs.uel.br/revistas/uel/index.php/informacao/article/view/17815>. Acesso em: 28 jul. 2024.

WIENER, Norbert. **Cybernetics: or, Control and communication in the animal and the machine**. New York: J. Wiley, 1948.

PLAYERUM. **Gamificação na experiência do usuário: como transformar o UX**. 2024. Disponível em: <https://news.playerum.com.br/gamificacao-ux/>. Acesso em: 24 jan. 2025.

SARDAGNA WEB. **Gamificação em UX: Melhorando o Engajamento do Usuário Através de Elementos de Jogo**. Disponível em: <https://sardagnaweb.com.br/gamificacao-em-ux-melhorando-o-engajamento-do-usuario-atraves-de-elementos-de-jogo/>. Acesso em: 24 jan. 2025.

ZICHERMANN, Gabe; CUNNINGHAM, Christopher. **Gamification by Design: Implementing Game Mechanics in Web and Mobile Apps**. [S. l.]: O'Reilly, 2011.

NOTAS

CONTRIBUIÇÃO DE AUTORIA

Concepção e elaboração do manuscrito: A. R. Magalhães

Coleta de dados: A. R. Magalhães

Análise de dados: A. R. Magalhães

Discussão dos resultados: A. R. Magalhães, C. A. Ferreira

Revisão e aprovação: C. A. Ferreira

DECLARAÇÃO DE DISPONIBILIDADE DOS DADOS

Todo o conjunto de dados que dá suporte aos resultados deste estudo foi publicado no próprio artigo.

FINANCIAMENTO

Não se aplica

CONFLITO DE INTERESSES

Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO);

InforNet - Informação, Tecnologia e Biblioteconomia;

Laboratório de Ciência Aberta e Dados de Pesquisa para apoio à Inovação (LabINOVA).

REVISÃO E NORMALIZAÇÃO

Os autores

EDITOR RESPONSÁVEL

Patrícia Nascimento Silva (<https://orcid.org/0000-0002-2405-8536>)

HISTÓRICO

Recebido em: 23-07-2025 – Aprovado em: 27-11-2025 – Publicado em: 04-12-2025