

DOI: 10.46943/V.CINTEDI.2024.02.004

DESIGN INCLUSIVO: TRANSFORMAÇÃO DIGITAL E A EXPERIÊNCIA DA PESSOA USUÁRIA COM DEFICIÊNCIA

Renan de Paula Binda¹
Cecília Machado Henriques²
Vania Ribas Ulbricht³

RESUMO

Este trabalho aborda os princípios do Design Inclusivo, que se baseiam na compreensão da exclusão e na aprendizagem com a diversidade humana para criar soluções que beneficiem toda a população. Ele explora a interseção entre design inclusivo, transformação digital e experiência do usuário com deficiência, enfatizando a importância de uma abordagem orientada ao conhecimento. O objetivo é integrar os princípios de design inclusivo aos processos de gestão do conhecimento para desenvolver produtos e serviços digitais acessíveis. Nesse sentido, a acessibilidade por si só não resolve o problema da inclusão, mas sua ausência impacta, negativamente, a experiência das pessoas com deficiência. Isso implica considerar como a acessibilidade afeta, não apenas o acesso ao conteúdo, mas também, a forma como essas pessoas percebem, interpretam e atribuem significado à experiência de uso. A inclusão e acessibilidade digital são conceitos dinâmicos e evoluem com o tempo: a tecnologia avança rapidamente, novas necessidades surgem e as abordagens atuais podem tornar-se obsoletas ou não abordar todas as questões relevantes. Projetar para experiência inclusiva é essencial levar em

-
- 1 Doutor pelo Curso de Engenharia e Gestão do Conhecimento da Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC, renanbinda1@email.com;
 - 2 Doutora pelo Curso de Engenharia e Gestão do Conhecimento da Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC, cissamhenriques@gmail.com;
 - 3 Doutora pelo Curso de Engenharia de Produção da Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC, vrulbricht@email.com;

consideração o contexto de uso, que abrange situações e cenários nos quais os recursos digitais são acessados. O estudo possui natureza qualitativa e exploratória na modalidade tecnológica, adota como método a Design Science Research. O trabalho destaca a necessidade contínua de adaptação às mudanças tecnológicas para garantir uma experiência digital inclusiva e acessível.

Palavras-chave: Tecnologia Digital, Design Inclusivo, Pessoa com Deficiência, Gestão do Conhecimento, UX.



INTRODUÇÃO

A acessibilidade digital e a inclusão são temas cada vez mais relevantes na sociedade contemporânea, especialmente com a expansão da transformação digital e o crescente uso de recursos digitais em várias esferas da vida cotidiana. A exclusão digital, em um mundo cada vez mais digitalizado, pode resultar em marginalização e restrições significativas no acesso a informações, serviços e oportunidades, limitando assim a participação ativa na sociedade. O Design Inclusivo, conforme destacado por Holmes (2018), surge como uma abordagem projetual para desenvolver soluções que atendam às necessidades de grupos específicos, enquanto se estende para beneficiar toda a população.

Com o avanço da transformação digital, as tecnologias têm o potencial de criar ambientes digitais mais diversos e flexíveis, nos quais as barreiras tecnológicas e comunicacionais não sejam obstáculos à inclusão. Contudo, é necessário que as necessidades de acessibilidade e inclusão digital sejam constantemente revisadas à medida que surgem novas mídias e a tecnologia evolui rapidamente. Com isso, é essencial adaptar continuamente as práticas de design para assegurar uma experiência inclusiva e acessível para pessoas com diferentes habilidades em ambientes digitais.

Neste contexto, é fundamental considerar não apenas os aspectos técnicos da acessibilidade, mas também os aspectos emocionais e psicológicos relacionados à experiência do usuário (UX), conforme observado em (HASSENZAHN e TRACTINSKY, 2006; SHERDROFF, 2001; WRIGHT, MEEKISON, 2004; MAHLHE, THURING, 2007). A acessibilidade por si só não resolve o problema da inclusão, mas sua ausência pode impactar negativamente a experiência das pessoas com deficiência. Isso implica compreender como a acessibilidade influencia o acesso ao conteúdo e como essas pessoas percebem, interpretam e atribuem significado à experiência de uso.

Este trabalho se propõe a explorar os princípios que orientam o processo criativo do Design Inclusivo, conforme delineado por Holmes (2018), destacando seu ponto de partida: o reconhecimento da exclusão e a aprendizagem contínua com a diversidade humana. Além disso, busca investigar como a gestão do conhecimento, baseada nas proposições de Young (2020), pode ser utilizada para facilitar a disseminação e aplicação desses princípios para promover uma cultura de compartilhamento de boas práticas e aprendizado contínuo

Dessa forma, busca-se na interseção entre design inclusivo, transformação digital e experiência da pessoa usuária com deficiência, uma abordagem de design orientada ao conhecimento. O objetivo principal é analisar como os princípios de design inclusivo podem ser integrados aos processos de gestão do conhecimento para promover a criação de produtos e serviços digitais inclusivos e acessíveis. Adotando uma abordagem qualitativa e exploratória na modalidade tecnológica, utiliza o método da Design Science Research. Este trabalho reconhece, na transformação digital, a diversidade de mídias digitais, dispositivos tecnológicos e as variações nas preferências e necessidades das pessoas com deficiência. Busca novas proposições para soluções que levem em consideração os desafios e avanços mais recentes, visando garantir uma experiência digital inclusiva e acessível para todos os usuários.

ABORDAGEM METODOLÓGICA

Neste estudo, a metodologia adotada é qualitativa e propositiva na modalidade tecnológica, buscando uma aplicação prática e pragmática na solução do problema específico. A abordagem Design Science Research (DSR), de acordo com Dresch, Lacerda e Antunes Junior (2015), é utilizada como estrutura para a condução da pesquisa científica, fundamentando e operacionalizando os procedimentos investigativos na perspectiva da Design Science.

Através da DSR, busca-se analisar como os princípios de design inclusivo podem ser integrados aos processos de gestão do conhecimento para promover a criação de produtos e serviços digitais inclusivos e acessíveis. Serão explorados estudos e conceitos relevantes sobre design inclusivo, acessibilidade digital, gestão do conhecimento e experiência do usuário com deficiência. Além disso, será realizada uma análise dos cinco passos da gestão do conhecimento e sua aplicabilidade aos princípios de design inclusivo.

DESIGN INCLUSIVO E GESTÃO DO CONHECIMENTO

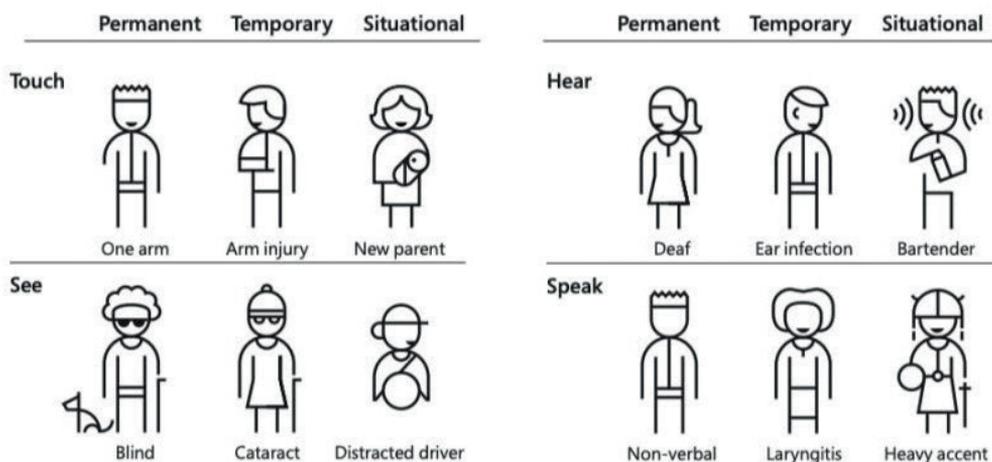
O design inclusivo como uma prática projetual que busca reconhecer a exclusão, aprender com a diversidade e propor soluções a um grupo e estender aos demais (HOLMES, 2018), pode ser orientada à gestão do conhecimento que organiza conhecimentos tácitos e conhecimentos explícitos para gerar novos conhecimentos (YOUNG, 2020; POLANYI, 1966; NONAKA e TAKEUCHI, 1995). Nesse

sentido, uma prática de design orientado ao conhecimento pode assegurar uma experiência inclusiva para pessoas com diferentes habilidades no uso de recursos digitais (BINDA, 2023).

A inclusão no design é essencial para eliminar incompatibilidades e garantir que todos os indivíduos possam utilizar e se beneficiar dos produtos e serviços, considerando suas capacidades ou características específicas. Esta abordagem influencia positivamente a tecnologia e a sociedade ao assegurar acesso igualitário a produtos e serviços, promovendo a diversidade e a equidade (HOLMES, 2018). De acordo com Holmes (2018), a inclusão é uma questão de empatia, destacando-a como um imperativo econômico e uma fonte de inovação. As questões que a autora levanta se referem a possibilidade de projetar considerando toda a diversidade humana e sobre como superar os desafios que impedem a inclusão.

Na perspectiva de Holmes (2018), o Design Inclusivo deve ser centrado na experiência humana e nas necessidades das pessoas, levando em consideração suas habilidades, preferências e contextos individuais. Isso requer empatia e uma compreensão profunda das experiências das pessoas com diferentes habilidades e perspectivas. É essencial adotar um enfoque holístico e integrado ao design, considerando a diversidade em todas as etapas do processo de desenvolvimento de produtos. A Figura 1, a seguir, ilustra situações variadas que envolvem pessoas com diferentes necessidades.

Figura 1: Diferentes situações e necessidades



Fonte: Holmes (2018)

Uma parte do Design Inclusivo é a criação de pontes entre diferentes grupos de pessoas e comunidades, facilitando a colaboração e o diálogo para promover a compreensão mútua e a cooperação na criação de soluções inclusivas. A diversidade impulsiona a inovação, tornando as organizações mais resilientes e criativas (HOLMES, 2018). Para promover a inclusão e quebrar o ciclo da exclusão, de acordo com Holmes (2018), é preciso adotar princípios de design inclusivo, sendo:

- **Reconhecer a exclusão:** isso significa estar ciente das barreiras e limitações que podem impedir a participação ativa das pessoas em determinados contextos. Permite identificar áreas onde as necessidades das pessoas não estão sendo atendidas adequadamente.
- **Aprender com a diversidade:** isso envolve reconhecer e celebrar as diferenças entre as pessoas, incluindo diferenças físicas, cognitivas, emocionais e sociais. Em vez de considerar essas diferenças como “defeitos” a serem corrigidos, elas devem ser vistas como oportunidades para criar soluções mais eficazes e inclusivas.
- **Resolver um problema e expandi-lo para muitas pessoas:** isso significa abordar as necessidades específicas de um grupo de usuários, mas também projetar soluções que possam beneficiar um público mais amplo.

Dessa forma, com a abordagem do Design Inclusivo, é possível eliminar incompatibilidades de design e assegurar a acessibilidade em produtos e serviços que atendam às necessidades das pessoas usuárias com diferentes habilidades.

Ao considerar a inclusão digital e a produção de recursos acessíveis para pessoas com diferentes habilidades, é fundamental integrar tanto o conhecimento explícito quanto o conhecimento tácito (POLANYI, 1966). Essa integração implica reconhecer a importância das diretrizes técnicas e recomendações (conhecimento explícito), como as da W3C (2024), ao mesmo tempo em que se valoriza as experiências pessoais e as práticas individuais que podem ser fundamentais para compreender as necessidades específicas e tornar a tecnologia mais acessível (conhecimento tácito). A combinação desses dois tipos de conhecimento acontece em uma espiral de criação do conhecimento (NONAKA e TAKEUCHI, 1995), e pode ser acompanhada em um processo de gestão do

conhecimento. Na Figura 2, a seguir, pode ser observada a espiral de criação do conhecimento.

Figura 2: Espiral de criação do Conhecimento



Fonte: Nonaka e Takeuchi (1995)

O saber vivencial, para pessoas com deficiência visual, pode manifestar-se através de habilidades táteis e espaciais. Estas habilidades incluem a capacidade de localizar objetos sem depender da visão, reconhecer as características de uma superfície através do toque e compreender a espacialidade através do som (ULBRICHT, 2011). No contexto das pessoas com deficiência auditiva, o conhecimento implícito pode estar associado a habilidades visuais, como a capacidade de interpretar pistas visuais para compreender a linguagem corporal e as expressões faciais, ou utilizar recursos visuais como legendas textuais ou a língua de sinais em vídeos para entender informações transmitidas por meio de áudio (FOSSARI et al., 2016).

Em ambos os cenários, as habilidades desenvolvidas por pessoas com deficiência visual ou auditiva podem ser difíceis de descrever verbalmente, e muitas vezes são adquiridas por meio da prática e da experiência. Nesse sentido, o conhecimento implícito torna-se particularmente valioso, permitindo que essas pessoas naveguem no mundo digital, muitas vezes inadequado às suas necessidades.

A gestão do conhecimento oferece uma abordagem estruturada para promover a acessibilidade e inclusão digital, como os cinco passos propostos pela Asian Productivity Organization (APO). De acordo com a Young (2020), esses passos incluem a identificação, criação, armazenamento, compartilhamento e aplicação do conhecimento, que pode ser relacionado ao design inclusivo.

- **Identificação do Conhecimento:** O primeiro passo é identificar o conhecimento relevante para o design inclusivo. Isso pode envolver a compreensão das necessidades e experiências das pessoas com diferentes habilidades e perspectivas, bem como a análise das melhores práticas e soluções existentes no campo do design inclusivo.
- **Criação do Conhecimento:** Uma vez identificado, o próximo passo é criar novo conhecimento no campo do design inclusivo. Isso pode incluir a realização de pesquisas, estudos de caso e experimentação para desenvolver novas abordagens, técnicas e soluções que atendam às necessidades das pessoas com deficiência e promovam a inclusão.
- **Armazenamento do Conhecimento:** O conhecimento criado e identificado deve ser armazenado de forma acessível e organizada para que possa ser facilmente recuperado e utilizado quando necessário. Isso pode envolver a criação de bancos de dados, bibliotecas digitais ou outras plataformas de compartilhamento de conhecimento que permitam o acesso rápido e eficiente às informações relevantes sobre design inclusivo.
- **Compartilhamento do Conhecimento:** Uma parte essencial do processo é o compartilhamento do conhecimento sobre design inclusivo com outras partes interessadas, incluindo designers, desenvolvedores, empresas e comunidades. Isso pode ser feito por meio de publicações, apresentações, *workshops*, colaborações e outras atividades de disseminação para garantir que o conhecimento seja amplamente difundido e utilizado.
- **Aplicação do Conhecimento:** Por fim, o conhecimento sobre design inclusivo deve ser aplicado na prática para criar produtos, serviços e ambientes que sejam verdadeiramente inclusivos. Isso requer a integração dos princípios e melhores práticas de design inclusivo em todas as etapas do processo de design e desenvolvimento, desde a concepção até a implementação e teste.

Ao seguir essa estrutura, é possível reconhecer e compreender as necessidades das pessoas com deficiência na sociedade digital, gerar soluções inovadoras, organizar e disseminar boas práticas, e aplicar o conhecimento para promover a acessibilidade digital.

EXPERIÊNCIA DE USO EM RECURSOS DIGITAIS

A vivência das pessoas com deficiência em contextos digitais é um campo intrincado e multifacetado. Vários aspectos da UX podem influenciar de forma positiva ou negativa como essas pessoas interagem com os recursos digitais. Como apontado por Shedroff (2001) e Jääskö et al. (2003), a amplitude, intensidade, duração, causas, interação e significância da UX têm profundos impactos em diferentes contextos. Entretanto, é na intersecção entre a dimensão pragmática e hedônica que encontramos aspectos essenciais para compreender como essas pessoas percebem, interpretam e atribuem significado às suas experiências.

No aspecto pragmático, a amplitude e intensidade da UX age na maneira como as pessoas com diferentes habilidades interagem com os recursos digitais. Além disso, a duração da experiência influencia a continuidade e a consistência do engajamento (HASSENZAHN, 2007). Por outro lado, na dimensão hedônica, a estética dos recursos digitais, requisitos afetivos, situacionalidade e temporalidade são fatores que impactam diretamente como essas pessoas vivenciam as experiências (HASSENZAHN e TRACTINSKY, 2006).

As qualidades instrumentais e não instrumentais, conforme Mahlke e Thuring (2007), também agem na experiência de uso das pessoas com deficiência em recursos digitais. As qualidades instrumentais, relacionadas à usabilidade, englobam a compatibilidade com tecnologias assistivas e a legibilidade de conteúdo, elementos fundamentais para garantir um acesso eficaz para essas pessoas. Por outro lado, as qualidades não instrumentais, como interpretação e significado, afetam mais profundamente o aspecto emocional e cognitivo da experiência.

A interpretação, como apontado por Roto (2007), é influenciada pela clareza da informação e pelas descrições alternativas para elementos visuais ou sonoros, o que é particularmente relevante para pessoas com deficiência visual ou auditiva. Além disso, as características comportamentais dos usuários

e dos recursos digitais moldam a interação e a usabilidade, como destacado por Kort et al. (2007).

Os elementos de design, como fio composicional, sensorial, emocional e espaço-temporal, conforme Wright et al. (2004), agem na forma como as pessoas com diferentes habilidades percebem e interagem com os recursos digitais. Esses elementos influenciam a resposta emocional, a atribuição de significado e o envolvimento com o produto.

Dessa forma, a experiência das pessoas com diferentes habilidades é profundamente influenciada por diversos fatores, que vão desde aspectos pragmáticos e hedônicos da UX até qualidades instrumentais e não instrumentais, interpretação, características comportamentais e elementos de design. Para proporcionar experiências inclusivas e assegurar a participação efetiva dessas pessoas nas atividades educacionais, é fundamental adotar uma abordagem centrada na UX que leve em consideração todas essas nuances e complexidades. Isso não apenas atende às diretrizes de acessibilidade, mas também busca oferecer interações adaptadas e acessíveis, respeitando as necessidades e preferências específicas dessas pessoas (DESMET e HEKKERT, 2007).

DESIGN INCLUSIVO ORIENTADO AO CONHECIMENTO

A prática de design inclusivo orientada ao conhecimento atua na melhoria da experiência das pessoas usuárias com deficiência em ambientes digitais (BINDA, 2023). Integrando os princípios de design inclusivo com os passos da gestão do conhecimento, (HOLMES, 2018; YOUNG, 2020), é possível criar produtos e serviços digitais acessíveis que assegurem a participação ativa das pessoas com diferentes habilidades na sociedade digital.

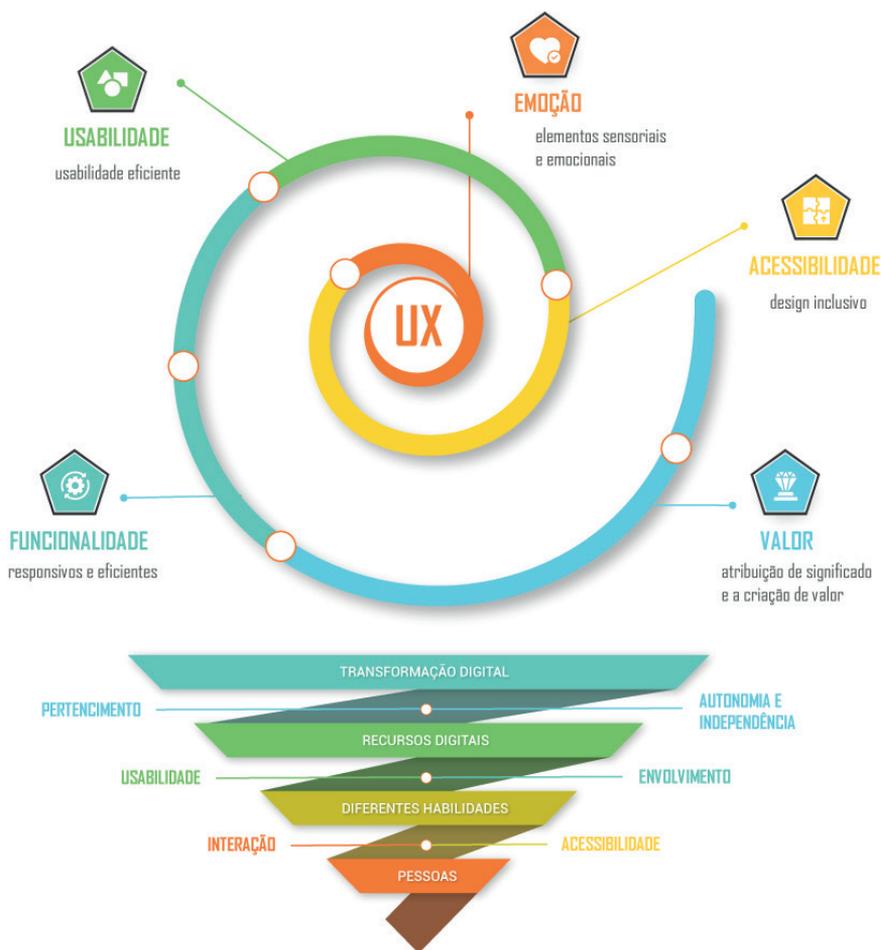
As soluções de design devem levar em conta a diversidade de habilidades e perspectivas das pessoas com deficiência. Ao fazer isso, podemos evitar que o design se torne uma fonte de exclusão e, em vez disso, promover a inclusão digital.

Ao considerar as diferentes dimensões da UX, como usabilidade, utilidade, aparência e aspectos emocionais (HASSENZAHL e TRACTINSKY, 2006; SHERDROFF, 2001; WRIGHT, MEEKISON, 2004; MAHLHE, THURING, 2007), podemos criar soluções que atendam às necessidades específicas das pessoas com deficiência. Isso implica entender as complexidades das experiências emocionais

e psicológicas desses usuários, adaptando os designs para proporcionar uma interação satisfatória e inclusiva (BINDA, 2023).

Diversos aspectos da UX têm um impacto significativo na interação das pessoas com deficiência em recursos digitais (BINDA, 2023). Desde a funcionalidade e compatibilidade com tecnologias assistivas até a interpretação e significado atribuído às experiências, todos esses elementos devem ser considerados na espiral de criação do conhecimento visando projetar produtos e serviços digitais para experiência inclusiva em contexto digital. Na Figura 3, a seguir, pode ser observado os aspectos que afetam a experiência de uso das pessoas com deficiência em recursos digitais de aprendizagem.

Figura 3: Aspectos que impactam a UX



Fonte: Elaborado pelo autor a partir de Binda (2023)

Nesse sentido, a integração dos princípios de design inclusivo com os passos da gestão do conhecimento permite ponderar sobre os desafios enfrentados pelas pessoas com deficiência em contextos digitais, especialmente frente as transformações tecnológicas, assegurando que a experiência de uso seja satisfatória.

Ao identificar o conhecimento, no primeiro passo, reconhecemos a exclusão e entendemos as barreiras que impedem a participação ativa das pessoas com deficiência na em ambiente digital. Isso nos permite identificar melhor as necessidades desses usuários e abordá-las no processo de design. Nesse contexto, autores como Desmet e Hekkert (2007) destacam a importância de criar significado e emoções por meio dos produtos. A acessibilidade digital é fundamental para isso, garantindo que os recursos digitais sejam percebidos e compreendidos por meio de adaptações como descrições de imagem, legendas e compatibilidade com tecnologias assistivas.

No passo seguinte, ao criar conhecimento, aprendemos com a diversidade humana para gerar novas formas abordagens e ideias inovadoras. Integrando os princípios de design inclusivo, desenvolvemos soluções que atendem às necessidades específicas dos usuários com deficiência, o que torna os produtos e serviços digitais mais relevantes e eficazes para esse público. Autores como Mahlke e Thuring (2007) ressaltam que as interações são o cerne da experiência de uso, afetando as respostas emocionais e cognitivas. Dessa forma, é necessário adaptar as interações dos recursos digitais para serem intuitivas e eficientes, levando em consideração as características comportamentais e as necessidades específicas de cada usuário.

No terceiro passo, ao armazenar o conhecimento, documentamos e compartilhamos boas práticas de design inclusivo para garantir que esses conhecimentos sejam acessíveis e utilizados por outros profissionais. Isso promove uma cultura de acessibilidade digital e amplia os avanços na área. Aqui, a usabilidade e a acessibilidade estão intrinsecamente relacionadas para garantir uma experiência positiva, como argumentado por Hassenzahl (2007).

No quarto passo, ao compartilhar o conhecimento, promovemos a colaboração e o aprendizado mútuo na comunidade de design, aumentando a conscientização sobre as necessidades das pessoas com deficiência e a adoção de práticas inclusivas. O envolvimento, conforme mencionado por Hassenzahl e Tractinsky (2006), vai além da simples interação; ele se relaciona com ao

funcionalidade, desempenho e a capacidade de se conectar de maneira significativa com o conteúdo e as atividades educacionais.

Por fim, no quinto passo, ao aplicar o conhecimento, garantimos que as soluções inclusivas sejam implementadas de forma abrangente e impactem positivamente a vida de todas as pessoas. Neste passo, a autonomia e a independência são importantes para gerar e agregar valor a experiência de uso, como destacado por Kort, Vermeeren e Fokker (2007), pois os recursos digitais devem permitir que as pessoas com deficiência controlem sua experiência e realizem tarefas sem depender de assistência.

Ao integrar os princípios de design inclusivo em todas as etapas da gestão do conhecimento, criamos produtos e serviços digitais mais acessíveis e significativos para todos os usuários com diferentes habilidades. Além disso, a experiência da pessoa usuária com deficiência em recursos digitais é uma interseção complexa de acessibilidade, usabilidade, interação, envolvimento, pertencimento, autonomia e independência. Cada um desses aspectos afeta e impacta a experiência de uso das pessoas com deficiência em recursos digitais.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A transformação digital tem o potencial de ampliar o acesso e melhorar a experiência de uso para pessoas com deficiência. No entanto, é preciso assegurar que essas transformações sejam feitas com foco nas pessoas, isso implica considerar as diferentes habilidades das pessoas no uso de recursos digitais.

Ao considerar os cinco passos da gestão do conhecimento em relação ao design inclusivo, auxilia a reconhecer que a identificação da exclusão deve ser realizada levando em conta as mudanças rápidas e contínuas no cenário digital. As barreiras de acessibilidade podem surgir em novos contextos e plataformas digitais, exigindo uma abordagem proativa e adaptável para identificá-las e superá-las.

A valorização das perspectivas das pessoas com deficiência na criação de soluções inclusivas é elemento central para experiência de uso em contexto de transformação digital. As tecnologias emergentes oferecem oportunidades para a co-criação de soluções acessíveis, permitindo que as pessoas com deficiência em recursos digitais participem ativamente do processo de design e desenvolvimento.

No entanto, é importante reconhecer que a transformação digital também pode apresentar novos desafios de acessibilidade, à medida que novas tecnologias e interfaces são introduzidas. Nesse sentido, a documentação e o compartilhamento de boas práticas de design inclusivo permite que os avanços tecnológicos sejam acompanhados por melhorias na acessibilidade e inclusão digital para assegurar a experiência de uso em recursos digitais.

O Quadro 1, a seguir, apresenta a síntese da análise e discussão a cerca das questões sobre a transformação digital e seu impacto na experiência das pessoas com diferentes habilidades levantadas no decorrer deste trabalho.

Quadro 1: Síntese das Discussões

Design Inclusivo	Gestão do Conhecimento	Descrição/Relação
Reconheça a exclusão	Identificação do conhecimento	Ao identificar o conhecimento existente dentro da organização sobre acessibilidade e necessidades das pessoas com deficiência, reconhecemos as lacunas e exclusões que podem existir no desenvolvimento de produtos e serviços. Isso permite uma compreensão mais profunda das barreiras que precisam ser superadas para melhorar a experiência das pessoas com deficiência.
Aprenda com a diversidade	Criação do conhecimento	Durante a criação de novos conhecimentos, é essencial envolver uma diversidade de perspectivas, incluindo as experiências e necessidades das pessoas com deficiência. Ao aprender com essa diversidade, podemos gerar soluções para desenvolver recursos digitais inclusivos e acessíveis.
Resolva para um	Armazenamento do conhecimento	Ao armazenar o conhecimento sobre acessibilidade e design inclusivo, é importante garantir que ele esteja disponível e acessível para todos os membros da equipe. Isso permite que os desenvolvedores e designers resolvam os problemas específicos das pessoas com deficiência, garantindo que suas necessidades sejam atendidas de maneira eficaz.
Estenda para os demais	Compartilhamento do conhecimento	O compartilhamento de conhecimento sobre acessibilidade e design inclusivo permite que as melhores práticas e lições aprendidas sejam disseminadas por toda a organização. Ao estender esse conhecimento para além das equipes específicas de acessibilidade, garantimos que todas as áreas da organização incorporem considerações inclusivas em seus processos de desenvolvimento.
	Aplicação do conhecimento	Ao aplicar o conhecimento sobre acessibilidade e design inclusivo, é importante considerar como essas soluções podem beneficiar não apenas as pessoas com deficiência, mas também toda a base de usuários. Ao estender essas soluções para os demais, garantimos que os produtos e serviços sejam acessíveis e inclusivos para todos.

Fonte: Elaborado pelos autores

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho ressalta a importância de uma abordagem de design inclusivo orientada ao conhecimento para promover a acessibilidade e inclusão digital. A análise dos passos da gestão do conhecimento, em relação aos princípios de design inclusivo, expõe a relevância de reconhecer a exclusão para compreender as barreiras que impedem a participação das pessoas com deficiência na sociedade digital. Aprender com a diversidade, valorizando suas perspectivas para criar soluções relevantes. Resolver para um, documentar e compartilhar essas boas práticas para promover uma cultura de acessibilidade digital. E, estender para os demais na criação de soluções inclusivas, aplicando o conhecimento de design inclusivo de forma abrangente para impactar positivamente a experiência de uso das pessoas com diferentes habilidades em recursos digitais.

Em conclusão, as discussões indicam que uma prática de design inclusivo orientada ao conhecimento pode contribuir para a melhoria da experiência das pessoas usuárias com deficiência em ambientes digitais. Ao integrar os princípios de design inclusivo com os passos da gestão do conhecimento, é possível criar produtos e serviços digitais acessíveis que assegurem a participação ativa na sociedade digital de pessoas com diferentes habilidades.

Além disso, destaca-se a necessidade de novas investigações no campo de design inclusivo e gestão do conhecimento. É fundamental continuar explorando formas de integrar o conhecimento tácito e explícito para promover a criação de soluções inclusivas frente as transformações digitais. Além disso, são necessários estudos empíricos para avaliar a eficácia e impacto das práticas de design inclusivo orientadas ao conhecimento na vida das pessoas com deficiência em contextos digitais.

Este estudo oferece reflexões sobre como promover a acessibilidade e inclusão digital por meio de uma abordagem interdisciplinar que combina design inclusivo e gestão do conhecimento. Espera-se que os resultados deste estudo instiguem novas investigações e práticas que contribuam para a construção de um ambiente digital inclusivo e acessível para todas as pessoas.

REFERÊNCIAS

BINDA, Renan P. **Modelo de Inclusão de Acessibilidade Digital para Pessoas com Deficiência Visual e Auditiva em Recursos Digitais de Aprendizagem**. Tese (doutorado): UFSC-CTC-PPGEGC. Florianópolis, 2023.

DESMET, P., & HEKKERT, P. **The Basis of Product Emotions**. In: W. Green, & P. Jordan, *Pleasure with Products, beyond usability* (pp. 60-68). London: Taylor and Francis, 2002.

DRESCH, A.; LACERDA, D. P.; ANTUNES JUNIOR, J. A. V.. **Design Science Research: A Method for Science and Technology Advancement**. Cham, Switzerland: Springer, 2015.

FOSSARI, C. L.; FOSSARI, I. M.; ULBRICHT, V. R.; VANZIN, T. **O Compartilhamento do Conhecimento para a Acessibilidade e Inclusão do Surdo: o teatro como mídia**. *Revista Educaonline*, v. 10, p. 1-18, 2016.

HASSENZAHN, Marc; **User Experience (UX): Towards an Experimental Perspective in Product Quality**. ACM International Conference Proceeding Series, 2008.

HASSENZAHN, M.; TRACTINSKY, N. **User experience - A research agenda**. *Behaviour and Information Technology*, 2006.

HOLMES, K. **Mismatch: how inclusion shapes design**. Cambridge, MA: The MIT Press, 2018.

JÄÄSKÖ, V.; MATTELMÄKI, T; YLIRISKU, S. **The scene of experiences. The Good, The Bad and The Irrelevant conference**. Proceedings... Helsinki: University of Art and Design Helsinki, set. 2003.

KORT, J.; VERMEEREN, A. P., & FOKKER, J. E. **Conceptualizing and Measuring UX**. In: E. Law, A, 2007.

MAHLKE, S.; THURING, M. **Studying Antecedents of Emotional Experiences in Interactive Contexts**. In M. B. Rosson, & D. Gilmore (Eds.), *Proceedings of the*

SIGCHI conference on Human Factors in Computing Systems (pp. 915-918). New York, NY: ACM, 2007.

NONAKA, I.; TAKEUCHI, H. **Teoria da criação do conhecimento organizacional**. In: TAKEUCHI, H.; NONAKA, I. Gestão do conhecimento. Porto Alegre: Bookman, 2008. p.54-90.

ROTO, V. **User Experience from Product Creation Perspective**. In: E. Law, A. Vermeeren, M, 2007.

SHEDROFF, N. **Experience Design 1**. Indianapolis (IN): New Riders, 2001.

ULBRICHT, V.; VILLAROUCO, V; FADEL, L. **Protótipos funcionais de objetos de aprendizagem gamificados e acessíveis**. Organizadores: Vania Ribas Ulbricht, Vilma Villarouco e Luciane Fadel. São Paulo: Pimenta Cultural, 2017.

YOUNG, R. **Knowledge Management: Tools and Techniques Manual**. Revised edition: Asian Productivity Organization. ISBN: 978-92-833-2490-4. Tokyo - Japan, 2020.

WCAG - **Web Content Accessibility Guidelines**. Disponível em: <<https://www.w3.org/WAI/standards-guidelines/wcag/>>. Acesso em: 15 de fevereiro de 2024.

WRIGHT, P.; MCCARTHY, J.; MEEKISON, L. **Making sense of experience**. In: BLYTHE, M. A. et al. (Eds.). Funology: From Usability to Enjoyment. [s.l.] Springer Science & Business Media, 2004. p. 43-53.

W3C - **World Wide Web Consortium**. Disponível em: <<http://www.w3c.br/>>. Acesso em: 15 de fevereiro de 2024.