

SCIENTIFIC COMMUNICATION ON GIFTEDNESS: A PROPOSAL BASED ON INFORMATION ARCHITECTURE ELEMENTS /

DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA SOBRE ALTAS HABILIDADES OU SUPERDOTAÇÃO: UMA PROPOSTA BASEADA EM ELEMENTOS DE ARQUITETURA DA INFORMAÇÃO /

DIVULGACIÓN CIENTÍFICA SOBRE ALTAS CAPACIDADES O SUPERDOTACIÓN: UNA PROPUESTA BASADA EN ELEMENTOS DE ARQUITECTURA DE LA INFORMACIÓN

Henry Poncio Cruz

Universidade Federal da Paraíba, henry.poncio@gmail.com

Abstract / Resumo / Resúmen:

This work derives from an interdisciplinary research project integrating Information Science and Health, with a focus on scientific communication about giftedness. Its central research question is: How can elements of Information Architecture be operationalized in scientific outreach about giftedness? The study aims to develop a science communication protocol focused on giftedness, based on Information Architecture principles. Methodologically, it follows the quadripolar method: The epistemological pole combines the cognitive and social paradigms of Information Science with systemic epistemology. The theoretical pole presents conceptual foundations of giftedness, scientific communication, and Information Architecture. The technical pole applies systemic Information Architecture tools to the communication protocol. The morphological pole defines the scientific categories of the protocol. Results highlight the societal relevance of scientific information in shaping perceptions and overcoming reductionist or distorted views of giftedness, positioning Information Science as a strategic field for inclusive, contextualized science communication. The study concludes that Information Architecture enhances the visualization and appropriation of scientific content on social media. This work significantly impacts the democratization of access to science through outreach, benefiting health and education professionals as well as gifted individuals. It strengthens the epistemic relationship between information and health in the context of giftedness.

Este trabalho deriva de uma pesquisa científica interdisciplinar que integra Ciência da Informação e Saúde, com foco em informação sobre altas habilidades ou superdotação. Tem como questão de pesquisa: Como elementos da Arquitetura da Informação podem ser operacionalizados na divulgação científica sobre superdotação? Este trabalho objetiva construir um protocolo de divulgação científica, com foco na superdotação, fundamentado em elementos da Arquitetura da Informação. Metodologicamente, foi delineado no método quadripolar. O polo epistemológico articula os paradigmas cognitivo e social da CI, além da epistemologia sistêmica. O polo teórico apresenta fundamentações teóricas e conceituais sobre altas habilidades ou superdotação, divulgação científica e arquitetura da informação. Polo Técnico utiliza aparatos sistêmicos da Arquitetura da Informação no protocolo de divulgação científica. No polo morfológico, apresenta as categorias científicas definidoras do protocolo de divulgação científica baseado em Arquitetura da Informação. Os resultados apontam a relevância social da informação científica na construção de percepções sociais e de saúde para superar reducionismos e distorções sobre a superdotação, revela o potencial da CI como campo estratégico nas práticas de divulgação científica inclusivas e contextualizadas. Conclui que a aplicação da Arquitetura da Informação na divulgação científica potencializa a visualização e a apropriação da informação em redes sociais. Este trabalho tem impacto significativo na democratização do acesso à ciência, via divulgação científica, podendo impactar em profissionais da saúde, da educação e em pessoas superdotadas. Contribui no fortalecimento da relação epistêmica entre informação e saúde, no contexto das pessoas superdotadas.

Este trabajo surge de una investigación interdisciplinaria que integra Ciencias de la Información y Salud, centrándose en la comunicación científica sobre altas capacidades o superdotación. Plantea como pregunta central: ¿Cómo pueden operacionalizarse elementos de la Arquitectura de la Información en la divulgación científica sobre superdotación? El objetivo es desarrollar un protocolo de divulgación científica enfocado en la superdotación, fundamentado en principios de Arquitectura de la Información. Metodológicamente, se empleó el método cuadripolar: El polo epistemológico articula los paradigmas cognitivo y social de las Ciencias de la Información con epistemología sistémica. El polo teórico aborda los fundamentos conceptuales de la superdotación, la divulgación científica y la Arquitectura de la Información. El polo técnico aplica herramientas sistémicas de Arquitectura de la Información al protocolo. El polo morfológico define las categorías científicas del protocolo aplicado. Los resultados destacan el valor de la información científica para transformar percepciones sociales y de salud, superando visiones reduccionistas sobre la superdotación, y posicionan a las Ciencias de la Información como campo estratégico para prácticas divulgativas inclusivas. Se concluye que la Arquitectura de la Información optimiza la visualización y apropiación del conocimiento científico en redes sociales. Este trabajo impacta en la democratización del acceso a la ciencia, beneficiando a profesionales de salud, educación y personas superdotadas, además de fortalecer el vínculo epistémico entre información y salud en este contexto.

Keywords / Palavras-Chave / Palabras clave: *Scientific Information, Giftedness, Science Communication, Information Architecture, Health – Informação Científica, Superdotação, Divulgação Científica, Arquitetura da Informação, Saúde - Información Científica, Superdotación; Altas Capacidades, Divulgación Científica, Arquitectura de la Información, Salud.*

INTRODUÇÃO

O presente trabalho integra uma pesquisa inédita, em desenvolvimento desde 2024, no campo da Ciência da Informação, estruturada no intuito de arrolar investigações sobre as demandas científicas estabelecidas na interface entre Informação e Altas Habilidades ou Superdotação. A investigação adota uma perspectiva interdisciplinar, integrando conhecimentos oriundos da Ciência da Informação e da Psicologia.

A identificação de problemas de natureza informacional, relacionados à superdotação, têm evidenciado a existências de representações distorcidas e reducionistas sobre o fenômeno. De acordo com Prignon e Mesquita (1), a compreensão social da superdotação ainda se encontra atravessada por mitos e preconceitos de natureza capacitista. Embora a produção científica e informacional sobre o tema venha se expandindo, sua disseminação e apropriação pelo público em geral — inclusive por profissionais dos campos da Saúde e da Educação — enfrentam barreiras significativas (1).

Nesse cenário, Cruz (2) argumenta que a Ciência da Informação desempenha um papel estratégico ao contribuir para a produção e a disseminação do conhecimento científico sobre superdotação, especialmente em ambientes digitais. Ampliamos, neste trabalho, os argumentos do referido autor, com o propósito de destacar as potencialidades da área na sistematização e na construção de conteúdos voltados à divulgação científica sobre a superdotação, utilizando elementos da Arquitetura da Informação.

Trata-se de uma investigação, no campo da Ciência da Informação, que triangula a Divulgação Científica, enquanto fundamento estratégico para circulação do conhecimento científico, a Arquitetura da Informação, como referencial teórico e instrumento técnico, e a Superdotação enquanto campo da empiria, sobre o qual se extrai produção científica para ser divulgada com conteúdos informacionais estruturados.

Isto posto, apresentamos a questão de pesquisa: Como elementos da Arquitetura da Informação podem ser aplicados na divulgação científica sobre as altas habilidades ou superdotação?

A pesquisa teve o objetivo de: Construir um protocolo de divulgação científica, fundamentado em elementos da Arquitetura da Informação, como foco nas altas habilidades ou superdotação.

DELINEAMENTO QUADRIPOLAR

O método quadripolar afirma-se como um instrumento de investigação abrangente, especialmente pertinente por se inscrever em um paradigma que reconhece a complexidade inerente tanto aos objetos de estudo quanto aos próprios processos de produção científica (3; 4).

Constitui-se em um aparato metodológico pertinente às pesquisas em Ciência da Informação, conforme apontam Silva e Ribeiro (5) e Cruz (4). Esses autores, embasados com Bruyne, Herman e Schoutheete (3), apresentam o método quadripolar como uma alternativa ao paradigma tradicional de investigação científica, de caráter linear e sequencial, enfatizando sua natureza dinâmica e flexível. Tais atributos o tornam especialmente adequado a esta pesquisa, na medida em que considera a complexidade e a multidimensionalidade que caracterizam tanto a informação produzida na divulgação científica, quanto a superdotação.

O polo epistemológico, concebido como dimensão estruturante do arcabouço metodológico desta investigação, constitui a instância fundante do processo científico, ao promover a construção crítica do objeto de estudo e a problematização sistemática da realidade investigada (3). Nesta pesquisa o polo epistemológico articula os paradigmas cognitivo e social da Ciência da Informação (6). Ainda se ancora em uma epistemologia sistêmica, sobretudo para possibilitar a articulação científica que sobre divulgação científica e Arquitetura da Informação.

O polo teórico configura-se como uma dimensão essencial no processo de construção do conhecimento científico, uma vez que estabelece as bases conceituais que orientam a investigação. Sua função consiste em selecionar, articular e sistematizar as categorias analíticas e os referenciais teóricos que dão sustentação ao estudo, assegurando coerência interna e rigor epistemológico. O polo teórico desta pesquisa desdobra-se nas tramas conceituais que fundamentam as seções dedicadas às Altas Habilidades ou Superdotação, à Divulgação Científica e à Arquitetura da Informação, potencializando tanto a consistência conceitual quanto a densidade interpretativa da investigação.

O polo técnico configura-se como a dimensão operacional da pesquisa, encarregada do planejamento e da execução dos procedimentos metodológicos que possibilitam a produção do conhecimento científico (3). Nessa etapa, conforme assinala Cruz (4), são definidos e implementados protocolos sistemáticos voltados à coleta, organização e tratamento dos dados e informações, de natureza teórica ou empírica. No polo técnico, desta pesquisa utilizamos a perspectiva sistêmica inerente a arquitetura da informação, conforme Rosenfeld, Morville e Arango (7) para extrair elementos que possam ser aplicados no processo de construção de conteúdos de divulgação científica sobre a superdotação.

O polo morfológico concretiza a sistematização e a apresentação formal dos achados científicos decorrentes da análise dos dados, bem como a estruturação dos textos científicos para publicação. Conforme Bruyne, Herman e Schoutheete (3), este polo materializa

resultados a partir dos procedimentos operacionais desenvolvidos no polo técnico, devidamente aportados aos polos epistemológicos e teóricos da pesquisa. No polo morfológico, desta pesquisa, apresentamos os resultados da aplicação da Arquitetura da Informação como mecanismo estruturante de conteúdos de divulgação científica sobre superdotação, especificamente um protocolo que permite a construção de tais conteúdos, com rigor técnico e científico.

ALTAS HABILIDADES OU SUPERDOTAÇÃO

As pessoas com altas habilidades ou superdotação são aquelas que apresentam um potencial elevado e grande envolvimento com as áreas do conhecimento humano, isoladas ou combinadas: intelectual, liderança, psicomotora, artes e criatividade (8).

A superdotação é um fenômeno do neurodesenvolvimento, marcado por complexidade e multidimensionalidade (9; 10). Trata-se de uma condição do neurodesenvolvimento que impacta diversos aspectos da vida da pessoa superdotada, ao longo de toda a sua trajetória (10; 11; 2).

Como um conceito estruturado a partir de um referencial biológico, a partir de uma dotação genética, na superdotação se evidencia um desenvolvimento diferenciado nas funções cerebrais cognitivas, sensoriais, psicomotoras, emocionais e regulatórias. Trata-se de uma neurodivergência que implica em maior velocidade e complexidade no processamento de dados e informações, assim como uma intensidade aumentada na vivência das emoções e por padrões singulares de engajamento com o ambiente (12; 11), entre outros indicadores. Em razão dessa especificidade cerebral e da conectividade ampliada entre diferentes regiões neurais, pessoas superdotadas tendem a apresentar um sistema executivo mais eficiente (Prignon; Mesquita, 2021).

Por se configurar como uma condição neurobiológica complexa, a superdotação pode ser compreendida como resultado de padrões atípicos de organização e funcionamento cerebral, que se expressam por meio de respostas neurocognitivas e psicofisiológicas qualitativamente diferenciadas diante dos estímulos ambientais (1).

Referindo-se à aspectos do funcionamento da pessoa superdotada, Renzulli (13) apresentou um aparato científico, conhecido como Modelos dos Três Anéis, que explica uma interação em traços característicos da superdotação: habilidades gerais acima da média, envolvimento profundo com a tarefa e criatividade elevada.

Para Renzulli (14, 15), a manifestação desses traços característicos e comportamentais, pode ser observada em dois domínios: no escolar ou acadêmico e no produtivo-criativo. O domínio escolar/acadêmico, mais comumente identificado em ambientes de ensino formal, destaca-se pela expressão de habilidades cognitivas superiores, notadamente a aptidão para a análise e a síntese de informações. o domínio produtivo-criativo evidencia-se, predominantemente, por meio de expressões artísticas originais e pela capacidade concreta de desenvolver ideias, projetos ou produtos tangíveis e inovadores.

Do ponto de vista comportamental, a superdotação caracteriza-se como uma forma singular de estar no mundo, na qual a pessoa de alto potencial vivencia o cotidiano, em geral, com maior intensidade e complexidade (Prignon; Mesquita, 2021; 2).

Ampliando o olhar sobre a superdotação, vale destacar a Teoria da Desintegração Positiva (16) como aparato teórico que tem sido usado para compreensão das características e funcionamento da pessoa superdotada. Nesta teoria, a noção de

sobre-excitabilidade é central e permite uma compreensão significativa sobre a pessoa superdotada. A sobre-excitabilidade corresponde a uma predisposição inata para reagir com intensidade ampliada aos estímulos provenientes do ambiente (17). Foi delineada por Dabrowski (16) como: a) sobre-excitabilidade psicomotora; b) sobre-excitabilidade sensorial; c) sobre-excitabilidade imaginativa; d) sobre-excitabilidade intelectual; e e) sobre-excitabilidade emocional.

A sobre-excitabilidade psicomotora está relacionada a um excedente fisiológico de energia corporal, que se manifesta por meio de movimentos e agitação motora. Caracteriza-se por um estado de tensão, acompanhado pela necessidade de movimento e elevada estimulação (16; 11; 18, 19, 2).

A sobre-excitabilidade sensorial pauta uma amplificação na experiência com os sentidos, incluindo tato, visão, audição, olfato, paladar, e ainda a interocepção e propriocepção. Manifesta-se na captação intensa dos estímulos do ambiente e na vivência amplificada desta sensorialidade, além de uma percepção ampliada de variações sensoriais, que passariam despercebidas por pessoas neurotípicas (16; 11; 18, 19, 2).

A sobre-excitabilidade imaginativa está relacionada ao potencial de visualização, com maior nitidez e vivacidade, das imagens mentais. Assim como pelo uso de linguagem enriquecida com metáforas. Nesta sobre-excitabilidade se relata a vivência de sonhos vívidos e detalhados, a disposição para construção de figuras/amigos imaginários e pela significativa criatividade (16; 11; 18, 19, 2).

A sobre-excitabilidade intelectual é marcada por uma necessidade intensa de adquirir conhecimentos e de solucionar problemas. Manifesta-se por meio de posturas questionadoras, analíticas e orientadas por intensos focos de interesse. Envolve habilidades cognitivas como velocidade de captação, capacidade de interpretação e compreensão, potencial elevado para relação e síntese de dados e informações, bem como pela comunicação com repertório, por vezes, incomum (16; 11; 18, 19, 2).

Na sobre-excitabilidade emocional percebe-se maior sensibilidade, profundidade e complexidade na vivência das emoções. Também pode ser vista por comportamentos de intensa empatia e identificação profunda com os estados emocionais de outras pessoas (16; 11; 18, 19, 2).

O quadro 01, sintetiza um conjunto de características, compiladas a partir da revisão de literatura:

Quadro 01

Características identificadas em pessoas superdotadas
Intensidade emocional;
Forte senso de justiça e altruísmo;
Gosto acurado pela verdade;
Busca constante por sentido existencial;
Comportamento questionador de padrões e de figuras de autoridade;
Facilidade em construir vínculos emocionais com pessoas, lugares e/ou coisas;
Foco intenso e alto poder de concentração;
Pensamentos arborescentes, não lineares/sequenciais;
Significativa capacidade de abstração;

Desenvolvimento de múltiplos interesses, com considerável versatilidade;
Elevados padrões de autoexigência;
Elevados níveis de perfeccionismo;
Senso de humor sofisticado

Fonte: Prignon; Mesquita, (2021); Pereira, (20); Ribeiro, (10); Sabatella, (11); Neuman, (18); Cruz, (2)

É relevante destacar que a vivência da superdotação é marcada por um funcionamento assincrônico, que se manifesta tanto de forma interna quanto na relação com o entorno. (17; 10; 18). A assincronia interna diz respeito a um descompasso estrutural, geralmente observado entre as dimensões intelectual e emocional da pessoa superdotada. A assincronia externa refere-se à certa dificuldade de integração social decorrente da expressiva disparidade entre o modo de pensar, sentir e agir da pessoa superdotada e aqueles próprios de indivíduos da mesma faixa etária cronológica (18) e/ou do mesmo contexto social.

A superdotação é, neste trabalho, apreendida como um tema científico e empírico com questões informacionais em aberto. Neste sentido, o campo da Ciência da Informação tem um potencial significativo de contribuição na reconfiguração informacional da superdotação na sociedade. Esta reconfiguração pode ser viabilizada por diversos aparatos informacionais teóricos e/ou técnicos, conforme assevera Cruz (2). Nesta pesquisa, destacamos a divulgação científica, estruturada a partir da Arquitetura da Informação, como estratégica de reconfiguração informacional do campo da Superdotação.

DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA

A divulgação científica é uma práxis diretamente ligada à comunicação científica, compreendê-la implica, portanto, também manejar os conceitos de comunicação científica enquanto processo. Pinheiro (21) argumenta que a comunicação da ciência e sua divulgação/popularização parecem entrelaçadas em seus processos comunicacionais, sobretudo em razão das tecnologias de informação e comunicação e das redes eletrônicas.

Para Lakatos e Marconi (22) a comunicação científica permite a exposição de resultados de pesquisa, por vezes originais e inéditos, publicáveis em anais de eventos científicos, em periódicos científicos ou em livros, também científicos.

A comunicação da Ciência é essencialmente vital no processo de pesquisa científica (23, 24). Garvey (25) compreende a comunicação científica como o conjunto de atividades relacionadas à produção, disseminação e uso da informação, abrangendo desde a formulação de uma ideia de pesquisa até a aceitação dos resultados como contribuição científica. Nessa mesma perspectiva, Garvey e Griffith (26) ressaltam que a comunicação do conhecimento científico envolve um processo que se estende da produção à assimilação desse conhecimento pelos pares de um determinado campo do saber.

Andrade e Araújo (27) ressaltam a necessidade de ampliar tanto os canais de publicação quanto os de divulgação da produção científica, uma vez que essa demanda cresce em consonância com o aumento da própria produção e com as transformações nos fluxos de trabalho acadêmico.

A gênese da divulgação científica está na premissa de que a comunidade científica tem a responsabilidade social de traduzir e transmitir seus achados e progressos para um público não especializado (28).

Para Albagli (29) a divulgação científica pode ser entendida como um processo de utilização de recursos técnicos que culminam na comunicação da informação científica e tecnológica com foco na população geral. A autora ainda destaca que a divulgação científica pressupõe uma espécie de tradução de uma linguagem científica e especializada para uma linguagem mais aberta e que possa alcançar um público mais amplo.

Nos dias atuais, as plataformas de mídias e redes sociais configuram-se como um meio relevante para a divulgação científica responsável, oportunizando a mediação de informações científicas e altamente especializadas para um público misto (28).

As iniciativas orientadas para a maior participação, intervenção e empoderamento de cidadãos [...] podem ser contempladas diretamente pela divulgação científica com o uso de ferramentas abertas e descentralizadas em favor da democratização e apropriação cidadã da ciência e da tecnologia (30).

Pinheiro (21) argumenta que, um público ampliado, com características de uma audiência constituída de pessoas interessadas em Ciência, fora da comunidade científica, pode-se configurar numa nova composição de público, ou na interseção com a audiência própria da divulgação científica.

A racionalização da comunicação e da divulgação científica no sentido de transmitir visualmente as informações científicas com máximo impacto entre cientistas e população geral não é novo. Meadows (23) já ponderava a necessidade de estruturação gráfica e visual da informação científica para que a apropriação da informação fosse maximizada no processo de leitura.

A partir do exposto, faz sentido apresentar a Arquitetura da Informação, como recurso teórico, técnico e estratégico, para estruturar conteúdos de informação científica, sobretudo em mídias digitais, em processos de divulgação científica. Dito de outro nodo, a Arquitetura da Informação é apresentada neste texto, como um recurso capaz de prover estruturação gráfica e visual da informação científica, ponderada por Meadows (23).

ARQUITETURA DA INFORMAÇÃO

A Arquitetura da Informação configura-se como um campo consolidado, sustentado por uma prática profissional e por uma produção científica, com ênfase em pesquisas que abordam o acesso e o uso do vasto volume de informações disponíveis em ambientes analógicos, digitais e híbridos (31; 4, 32). Cruz (4, p. 19) argumenta que a “Arquitetura da Informação tem sido usada como um vetor para o melhoramento do acesso e do uso da informação em ambientes analógicos ou digitais desde a década de 1980”.

A arquitetura da informação pode ser compreendida como a arte de projetar produtos e ambientes informacionais — físicos, digitais ou híbridos — com base na informação, de modo a torná-los agradáveis, acessíveis, eficientes e objetivos (4; 7).

De acordo com Rosenfeld, Morville e Arango (7), o cerne da Arquitetura da Informação reside na compreensão e na articulação integrada de três dimensões: as pessoas, o conteúdo e o contexto de uso do sistema. Esta afirmação nos permite delimitar a tríade

conteúdo, contexto e pessoas, nesta pesquisa. O conteúdo diz respeito à informação científica produzida sobre as altas habilidades ou superdotação e publicada em canais formas de comunicação científica, as pessoas foco podem ser definidas como todas aquelas que tem necessidade de informação sobre as altas habilidades ou superdotação, ou interessaram-se pelo tema em navegação serendipista em sites e mídias sociais. Já o contexto, pode ser a compreensão social da superdotação, descrita por Prignon e Mesquita (1) como ainda atravessada por mitos e preconceitos de natureza capacitista.

Retornando à Arquitetura da Informação, destacamos que parte significativa dos estudos, denominados clássicos na Arquitetura da Informação, está influenciada pela Teoria Geral dos Sistemas (33; 4; 7), útil a esta pesquisa. Debatendo o sistemismo como desenho epistêmico, Cruz e Vidotti (33, p. 279) explicam que:

“[...] os objetos ou fenômenos de pesquisa são investigados a partir de suas partes [...] analisam a natureza dos sistemas e como se inter-relacionam, investigam a inter-relação entre os sistemas em diferentes espaços e assim torna possível conhecer/compreender o objeto ou fenômeno de pesquisa.”

De forma mais pragmática, Rosenfeld, Morville e Arango (7) articulam, na Arquitetura da Informação, os seguintes sistemas:

- a) O Sistema de Organização, responsável por agrupar e categorizar o conteúdo informacional, estabelecendo relações e hierarquias estruturais;
- b) O Sistema de Navegação, que define os caminhos e a sequência de acesso pelos quais o usuário pode percorrer e explorar o conjunto de conteúdos disponíveis;
- c) O Sistema de Rotulagem, que determina os rótulos textuais e/ou imagéticos que representam e identificam cada elemento de informação, garantindo clareza e consistência em sua apresentação;
- d) O Sistema de Busca, que possibilita a recuperação de conteúdos específicos a partir de expressões de busca, atendendo às necessidades informacionais pontuais do usuário;
- e) Os Thesaurus, os Vocabulários Controlados e os Metadados, operam como um Sistema de Representação (33), fornecendo a estrutura semântica e descritiva que padroniza e torna o conteúdo informacional passível de recuperação.

Cruz e Vidotti (33) defendem que os estudos clássicos sobre a Arquitetura da Informação se ancoram em uma epistemologia sistêmica, influenciada pela Teoria Geral dos Sistemas de Bertalanffy (34).

Argumenta-se que estes elementos sistêmicos da Arquitetura da Informação podem ser aplicados na estruturação de conteúdos de divulgação científica sobre a superdotação, potencializando uma navegação em conteúdos de divulgação científica estruturados na perspectiva *cross-channel* (31) e *pervasiva* (4).

PROTOCOLO DE DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA SOBRE SUPERDOTAÇÃO BASEADO EM ARQUITETURA DA INFORMAÇÃO

Esta seção se conecta ao polo morfológico da pesquisa visto que apresenta formalmente os resultados de pesquisa. Neste sentido, propõe um protocolo para produção de conteúdos

de divulgação científica, sobre o fenômeno da superdotação, baseado em arquitetura da informação.

Estruturalmente, o protocolo está dividido em 2 partes, a primeira parte denominada “Tríade Arquitetural”, propulsiona o delineamento das dimensões de Conteúdo, Contexto e Pessoas, trata-se da aplicação destes três aspectos clássicos da Arquitetura da Informação no contexto da produção de conteúdo para a divulgação científica. Este tripé de dimensões interdependentes, na obra de Rosenfeld, Morville e Arango (7) aparece vinculado a uma concepção ecológica de informação, sumariamente relevante para este contexto de pesquisa, visto que o conteúdo informacional produzido para a divulgação científica deve herdar essa concepção ecológica no sentido de maximizar o potencial informacional da divulgação científica. Dito de outro modo, delinear com clareza e objetividade: a) os conteúdos de partida e as inferências sobre o conteúdo de chegada; b) o contexto objetivo de construção de conhecimento; c) as pessoas alvo na divulgação científica; potencializa o efeito comunicacional. A adoção dessa tríade favorece a coerência, a consistência e a eficácia da comunicação científica em ambientes digitais como mídias sociais.

No que se refere ao conteúdo, é imprescindível que a seleção do material a ser divulgado seja orientada por critérios rigorosos de qualidade científica. O divulgador deve priorizar textos que tenham passado por revisão por pares, assegurando não apenas a validade metodológica, mas também a consistência conceitual da informação científica. A atenção em relação atualização da literatura é igualmente fundamental, de modo a evitar anacronismos e interpretações descontextualizadas de teorias superadas ou reformuladas. A superdotação, enquanto fenômeno multidimensional, requer abordagens contemporâneas que ultrapassem visões lineares ou estritamente vinculadas à cognição. Nesse sentido, o divulgador pode complementar a informação científica com dados de relatórios institucionais, diretrizes educacionais e documentos de organizações internacionais, ampliando a densidade informacional e a confiabilidade da comunicação. Outro ponto fundamental em relação ao conteúdo, são as informações sobre a(s) autoria(s) das informações que estão sendo reestruturadas com foco na divulgação científica, este cuidado tem o potencial de aumentar a confiança do leitor interessado em superdotação.

O contexto deve ser claramente delineado em termos de propósito e objetivos. No caso da superdotação, arguimos que a divulgação científica deve atuar como um instrumento de enfrentamento a estereótipos reducionistas que associam a superdotação exclusivamente a altas notas escolares, genialidade ou comportamentos visíveis em termos de talentos. O protocolo deve orientar o divulgador a construir conteúdos de divulgação científica que reforcem a complexidade do fenômeno, evidenciando dimensões emocionais, sensoriais, psicomotoras, criativas, sociais e culturais, além das intelectuais. Além disso, a contextualização deve considerar o ambiente de circulação da informação — mídias sociais digitais, revistas de divulgação científica, espaços escolares, canais institucionais — adequando linguagem, formatos e recursos de acessibilidade. A definição clara do contexto contribui para minimizar riscos de desinformação ou apropriação distorcida do conhecimento científico.

No eixo das pessoas, é necessário estabelecer com precisão as pessoas alvo da divulgação científica. O divulgador científico deve prever estratégias distintas para alcançar diferentes grupos: pessoas superdotadas, famílias de pessoas superdotadas, profissionais da educação básica e superior, psicólogos, psiquiatras, gestores escolares, formuladores de políticas públicas e até mesmo a sociedade em geral, que frequentemente reproduz concepções equivocadas sobre a superdotação. Cada segmento pode demandar linguagem

específica, recursos e formatos comunicacionais específicos, o que exige do divulgador científico clareza na identificação das pessoas.

O primeiro quadro apresenta a Tríade Arquitetural da Arquitetura da Informação — Conteúdo, Contexto e Pessoas — aplicada à divulgação científica sobre superdotação, destacando pontos fundamentais para assegurar consistência e eficácia comunicacional.

Quadro 02 – Tríade arquitetural do Protocolo de para divulgação científica sobre superdotação

Dimensão	Orientações Objetivas para o Divulgador Científico
Conteúdo	<ul style="list-style-type: none"> - Selecione fontes baseados em qualidade científica comprovada, preferencialmente revisados por pares. - Garanta atualização constante da literatura, evitando uso de fontes superadas ou anacrônicas. - Considere a superdotação em sua multidimensionalidade e complexidade do fenômeno da superdotação. - Complemente, se for o caso, com fontes como relatórios institucionais, diretrizes educacionais e documentos de organismos internacionais. - Informe claramente a(s) autoria(s) e fonte das informações, reforçando credibilidade.
Contexto	<ul style="list-style-type: none"> - Defina claramente o propósito e objetivos do conteúdo de divulgação científica. - Destaque a complexidade do fenômeno, contrapondo visões limitadas e reducionistas. - Adeque a divulgação ao ambiente de circulação da informação: mídias sociais, revistas de divulgação científica, canais institucionais, escolas, etc. - Adapte linguagem, formatos e acessibilidade de acordo com o canal e público. - Previna desinformação e distorções, reforçando consistência científica.
Pessoas	<ul style="list-style-type: none"> - Identifique com clareza as pessoas-alvo: superdotados(as), famílias, professores(as), profissionais de saúde (psicólogos(as), psiquiatras...), gestores(as) escolares, formuladores(as) de políticas de informação e sociedade em geral. - Defina estratégias específicas para cada segmento de pessoas alvo. - Use formatos comunicacionais diversificados (vídeos, imagens, textos curtos, infográficos). - Garanta acessibilidade e inclusão para diferentes perfis de leitores e públicos. - Promova a construção de confiança com informações claras, respeitadas e fundamentadas.

Fonte: Elaborado pelo Autor

Assim, o protocolo de divulgação científica sobre superdotação, baseado em Arquitetura da Informação, deve articular de forma orgânica a tríade arquitetural e ecológica predita por Rosenfeld, Morville e Arango (7). Essa integração entre conteúdo, contexto e pessoas, favorece a construção de um processo comunicacional que alia rigor científico e relevância social, contribuindo para a formação de uma cultura informacional mais crítica e inclusiva em torno da superdotação.

A segunda parte do protocolo, fundamentada em uma epistemologia sistêmica, especificamente nos sistemas da Arquitetura da Informação descritos por Rosenfeld, Morville e Arango (7), busca operacionalizar a estrutura do conteúdo informacional da divulgação científica sobre superdotação. A abordagem sistêmica possibilita se enxergar a divulgação científica como parte de um todo, ou seja, permite racionalizar a divulgação científica como parte do processo de pesquisa e transformar o conhecimento científico em

um conteúdo informacional navegável, acessível e semanticamente consistente, ampliando seu alcance social.

No Sistema de Organização, a ênfase recai sobre a organização do conteúdo em termos de esquemas e estruturas que permitam a compreensão e localização da informação de forma lógica e significativa. Para a divulgação científica da superdotação, a depender do contexto, o divulgador científico pode fazer uso dos Esquemas de Organização Exatos, que podem ser alfabéticos, cronológicos ou geográficos. O esquema de organização exato do tipo alfabético é uma estratégia útil de padronização que facilita a construção de visão panorâmica e sistêmica visto que apresenta o conteúdo estruturado com visível previsibilidade. Já o esquema de organização exato do tipo cronológico pode ser adequado, por exemplo, para organizar marcos históricos ou cronologias de legislações sobre a superdotação. O esquema de organização exato do tipo geográfico, pode ser aplicável para mapear centros de atendimento e iniciativas em diferentes regiões, complementando informação científica à informação utilitária.

No contexto do Sistema de Organização, também podemos destacar o uso dos Esquemas de Organização Ambíguos, para divulgação científica sobre superdotação. O esquema de organização ambíguo do tipo temático, possibilita realizar agrupamentos de postagens de divulgação científica com temas relacionados à superação de estereótipos sobre a superdotação. O esquema de organização ambíguo do tipo orientado à tarefas pode ser útil para a divulgação de testes de rastreio/sondagem ou guias práticos sobre os indicadores de identificação da superdotação, com as informações complementares de que estes testes de rastreio ou guias sobre os indicadores não substituem a avaliação foram por profissionais da neuropsicologia ou da educação. Já o esquema de organização ambíguo do tipo específico para o público, pode viabilizar a produção de divulgação científica segmentada às pessoas superdotadas, às famílias de pessoas superdotadas, aos educadores, aos gestores, aos profissionais de saúde, entre outros públicos específicos. Ainda é possível lançar mão de esquemas híbridos, marcados pela combinação de mais de um esquema, oferecendo múltiplos caminhos de acesso. Ainda no que tange aos esquemas de organização, pode-se lançar mão dos recursos de hipertexto, observando as possibilidades e limites de cada ambiente de mídia social, para o uso da hipertextualidade. A hipertextualidade nos conteúdos de divulgação científica potencializa a conexão de conteúdos de forma transversal, ecológica e pervasiva.

O Sistema de Navegação tem como propósito guiar as pessoas no percurso pelos conteúdos, reduzindo incertezas e aumentando o senso de orientação. Para o protocolo, recomenda-se a adoção de navegação global (menus principais que apresentem as grandes categorias, observando as possibilidades e limites das mídias sociais), navegação local (recursos que permitam explorar conteúdos dentro de uma seção, observando as possibilidades e limites das mídias sociais) e navegação contextual (links internos que conectam conteúdos relacionados, também observando as possibilidades e limites das mídias sociais). Adicionalmente, a utilização de trilhas de navegação (breadcrumbs) é indicada para reforçar a compreensão da posição do usuário dentro da arquitetura geral. Assim, profissionais, famílias e pessoas superdotadas podem percorrer caminhos distintos de acordo com suas necessidades informacionais, mas sempre mantendo clareza sobre onde estão e para onde podem ir.

No Sistema de Rotulagem, a prioridade é a escolha de termos e representações que traduzam de forma clara e consistente o conteúdo, além disso a escolha adequada de rótulos que representem adequadamente a comunicação científica a ser divulgada contribui

no sentido de superar os mitos e estereótipos sobre a superdotação. Recomenda-se que, no contexto da superdotação, os rótulos devem evitar tanto tecnicismos inacessíveis quanto expressões coloquiais que banalizem o tema, priorizando o uso de rótulos textuais precisos, acompanhados de microdescrições que explicitem o escopo de cada conteúdo de divulgação científica. Elementos imagéticos como ícones e infográficos podem funcionar como rótulos visuais complementares, facilitando a escaneabilidade da informação sobre superdotação em mídias digitais. A padronização da rotulagem é essencial para reduzir ambiguidades e assegurar consistência entre diferentes suportes de divulgação (sites, redes sociais, cartilhas).

O Sistema de Busca constitui um recurso indispensável para a recuperação de informações específicas. O protocolo recomenda a atenção aos mecanismos de busca específicos de cada ambientes digitais, para que se combine simplicidade e robustez. Há certa rigidez na recuperação da informação em mídia sociais, sobretudo. Recomenda-se o uso adequado de marcadores que possam descrever de forma consistente o conteúdo de divulgação científica sobre superdotação, reforçando os elementos de meta dados como data de publicação e autoria usada na construção dos conteúdos de divulgação científica.

Por fim, o Sistema de Representação, composto por thesauros, vocabulários controlados e metadados, assegura a coerência semântica e a padronização descritiva do conteúdo. A utilização de vocabulários controlados, alinhados a áreas correlatas (educação, psicologia, neurociência), possibilita a indexação precisa dos conteúdos. Reforçamos que o emprego de metadados estruturados — como autor, ano, tipo de recurso, descritor controlado e nível de profundidade — aumenta a recuperação da informação e facilita a interoperabilidade com outros ambientes de informação digital.

O quadro 03 organiza a aplicação dos sistemas de Arquitetura da Informação na divulgação científica sobre superdotação, oferecendo um conjunto de orientações práticas e operacionais para estruturar, disponibilizar e representar conteúdos de maneira clara, consistente e acessível. Ao reunir os sistemas de Organização, Navegação, Rotulagem, Busca e Representação, o quadro estabelece diretrizes para se transformar informações complexas em conteúdos compreensíveis e confiáveis, capazes de dialogar com diferentes públicos em múltiplos ambientes digitais (35). Nesse processo, a Arquitetura da Informação atua no sentido de maximizar a usabilidade e a experiência do usuário. Ao aplicar esse protocolo, o divulgador pode reduzir ambiguidades, facilitar a recuperação de informações relevantes e assegurar que o conteúdo produzido sobre superdotação seja reconhecido como uma fonte legítima, atualizada e socialmente significativa.

Quadro 03 – Sistemismo do Protocolo de para divulgação científica sobre superdotação

Sistema de Arquitetura da Informação	Orientações Objetivas para Divulgação Científica sobre Superdotação
Organização	<ul style="list-style-type: none"> - Use esquemas exatos: <ul style="list-style-type: none"> • Alfabético: útil para glossários de conceitos. • Cronológico: organizar marcos históricos e legislações. • Geográfico: mapear centros de atendimento e políticas regionais. - Use esquemas ambíguos: <ul style="list-style-type: none"> • Temático: agrupar conteúdos sobre estereótipos, políticas, identificação. • Orientado a tarefas: guias práticos.

Sistema de Arquitetura da Informação	Orientações Objetivas para Divulgação Científica sobre Superdotação
	<ul style="list-style-type: none"> • Orientado ao público: segmentar conteúdos para famílias, educadores, gestores, profissionais de saúde etc. - Adote esquemas híbridos, combinando diferentes formas de organização. - Explore hipertextualidade (links internos, hashtags, referências cruzadas), ampliando conexões entre conteúdos.
Navegação	<ul style="list-style-type: none"> - Implemente navegação global: categorias principais (ex.: identificação, políticas, apoio familiar). - Ofereça navegação local: conteúdos dentro de uma mesma seção/tema. - Inclua navegação contextual: links para conteúdos relacionados. - Use trilhas de navegação (breadcrumbs) para gerar senso de posição. - Garanta que diferentes públicos (profissionais, famílias, superdotados) encontrem caminhos adequados às suas necessidades.
Rotulagem	<ul style="list-style-type: none"> - Crie rótulos textuais claros e consistentes, evitando tanto tecnicismos excessivos quanto simplificações banais. - Use microdescrições que explicitem o escopo do conteúdo. - Complemente com rótulos visuais (ícones, infográficos, cores padronizadas). - Padronize rótulos em todos os suportes (sites, redes sociais, cartilhas) para reduzir ambiguidades. - Use rotulagem que ajude a desconstruir mitos e estereótipos sobre superdotação.
Busca	<ul style="list-style-type: none"> - Aproveite ao máximo os mecanismos de busca de cada plataforma (hashtags, palavras-chave, filtros). - Crie marcadores consistentes. - Reforce o uso de metadados básicos: data de publicação, autoria, fonte. - Considere limitações das mídias sociais e complementar com bases digitais próprias (sites, repositórios).
Representação	<ul style="list-style-type: none"> - Utilize vocabulários controlados das áreas científicas. - Incorpore thesaurus especializados, quando disponíveis. - Estructure metadados detalhados: autor, ano, tipo de recurso, descritor, público-alvo, nível de profundidade. - Assegure coerência semântica para manter padronização entre diferentes mídias. - Favoreça interoperabilidade com outros sistemas e ambientes digitais.

Fonte: Elaborado pelo Autor

Dessa forma, a aplicação integrada dos sistemas da Arquitetura da Informação potencializa que a divulgação científica sobre superdotação não apenas preserve a validade e a atualização do conhecimento, mas também que seja estruturada, navegável, clara, recuperável e semanticamente consistente. O protocolo, assim, reforça o compromisso da divulgação científica em superar estereótipos e democratizar o acesso a informações de qualidade sobre a superdotação.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho se configura como parte de um processo de investigação científica instaurado na Ciência da Informação em 2024, de forma inédita, sobre as altas habilidades ou Superdotação. Apoiando-se nas práticas de pesquisa interdisciplinares da Ciência da Informação, aproxima-se da Psicologia, da Neuropsicologia e da Educação, para investigar as questões informacionais relacionadas às altas habilidades ou superdotação.

Este trabalho se apoia nas ideias de cruz (2) que assevera serem significativas as contribuições da Ciência da Informação nas investigações sobre superdotação. Inclusive, Cruz (2) estruturou uma agenda de pesquisas científicas em Ciência da Informação, sobre informação e superdotação, da qual este trabalho deriva.

Triangulando a comunicação científica sobre superdotação enquanto fenômeno científico, a divulgação científica como estratégia de produção de conteúdos informacionais de largo alcance e a arquitetura da informação como lastro teórico e técnico estruturante da informação em ambientes digitais, este trabalho produziu um protocolo, atendendo ao objetivo delineado para a presente pesquisa.

REFERÊNCIAS

1. Prignon S, Mesquita T. Deu zebra! Descobrimo a Superdotação. 1. ed. Curitiba: Editora Appris; 2023. Edição do Kindle.
2. Cruz 2024
3. Bruyne P, Herman J, Schoutheete M. Dinâmica da pesquisa em Ciências Sociais. 5. ed. Rio de Janeiro: Francisco Alves; 1991.
4. Cruz HP. Arquitetura da informação pervasiva: contribuições conceituais [tese]. Marília: Universidade Estadual Paulista; 2014.
5. Silva AM, Ribeiro F. Das “Ciências” Documentais à Ciência da Informação: ensaio epistemológico para um novo modelo curricular. Porto: Edições Afrontamento; 2002.
6. Capurro R. Epistemologia e Ciência da Informação [Internet]. 2003 [citado 10 mai 2024]. Disponível em: http://www.capurro.de/enancib_p.htm
7. Rosenfeld, Morville e Arango 2015
8. Brasil. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Especial (Seesp). Política Nacional de Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva. Brasília: MEC/Seesp; 2008.
9. Prado RM, Fleith DS. O papel das variáveis psicossociais no desenvolvimento do talento. Rev Amazônica [Internet]. 2016 [citado 20 ago 2024]. Disponível em: <https://periodicos.ufam.edu.br/index.php/amazonica/article/view/4682>
10. Ribeiro O. Diálogo entre Domínios que Ajudam a Distinguir a Superdotação. In: Silva D, Ribeiro O. Altas habilidades ou superdotação: identificação e atendimento educacional especializado. [Local de publicação não identificado]: [editora não identificada]; 2022.
11. Sabatella 2023
12. Clarck 1992
13. Renzulli J. Reexaminando o papel da educação para superdotados e o desenvolvimento de talentos para o século XXI: uma abordagem teórica em quatro partes. In: Virgolim A, organizador. Altas habilidades/superdotação: processos criativos, afetivos e desenvolvimento de potenciais. Adan L, Connolly MC, tradutores. Curitiba: Juruá; 2018. p. 19-42.
14. Renzulli JS. The three-ring conception of giftedness: a developmental model for creative productivity. In: Renzulli JS, Reis SM, organizadores. The triad reader. Mansfield Center: Creative Learning; 1986. p. 2-19.
15. Renzulli JS. A concepção de superdotação no modelo dos três anéis: um modelo de desenvolvimento para a promoção da produtividade criativa. In: Virgolim AMR,

- Konkiewitz EC, organizadores. Altas habilidades/Superdotação, inteligência e criatividade: uma visão multidisciplinar. Campinas; 2014. p. 219-264.
16. Dabrowski K. Positive disintegration. Maurice Basset; 2016. 96 p.
 17. Silverman LK. The Theory of Positive Desintegration in the field of Gifted Education. In: Mendaglio S, organizador. Dąbrowski's Theory of Positive Disintegration. Scottsdale, AZ: Great Potential Press; 2008. p. 157-173.
 18. Neuman 2024
 19. Souza, Felith 2024
 20. Pereira 2021
 21. Pinheiro 2008
 22. Lakatos EM, Marconi MA. Metodologia do Trabalho Científico. São Paulo [editora não identificada]; [ano não identificado].
 23. Meadows 1999
 24. Galvino CCT, Autran MMM, Cruz HPC. Perspectiva eletrônica, ampliada e pevasiva para o artigo científico lindoo. In: Pinheiro LV, Valério PM, organizadores. Da gênese à contemporaneidade da comunicação e divulgação científicas. João Pessoa: Editora da UFPB; 2020.
 25. Garvey 1979
 26. Garvey, Griffith 1979
 27. Andrade RLV, Araújo WJ. Comunicação Científica: reflexões sobre a implicação das tecnologias digitais nos modelos conceituais. In: Pinheiro LV, Valério PM, organizadores. Da gênese à contemporaneidade da comunicação e divulgação científicas. João Pessoa: Editora da UFPB; 2020.
 28. Santos FF, et al. O sistema de recompensa científico e a altmetria: relações entre os indicadores de atenção online e as práticas de comunicação e divulgação científica dos pesquisadores em comunicação no Brasil. Informação & Informação. 2022;27(3):596-621.
 29. Albagli, 1996
 30. Araújo et al., 2020, p. 2002
 31. Resmini; Rosati, 2011
 32. Cruz; Lima, 2016
 33. Cruz; Vidotti, 2012
 34. Bertalanffy, 1975
 35. Rosenfeld, Morville, Arango 1998