


O ENSINO DA ANÁLISE DE ASSUNTO A PARTIR DAS ABORDAGENS COGNITIVA, CONTEXTUAL E LÓGICA: UM EXPERIMENTO DIDÁTICO COM JOGO PEDAGÓGICO ARCA DE NOÉ

Teaching Subject Analysis from Cognitive, Contextual, And Logical Approaches: a didactic experiment using the educational Game Noah's Ark

Gercina Ângela de Lima

Universidade Federal de Minas Gerais, Escola de Ciência da Informação,
Belo Horizonte, MG, Brasil
limagercina@gmail.com

<https://orcid.org/0000-0003-0735-3856> 

A lista completa com informações dos autores está no final do artigo 

RESUMO

Objetivo: A análise de assunto, por seu caráter interpretativo e contextual, impõe desafios ao seu ensino na formação em Biblioteconomia. Este estudo investigou a eficácia de um jogo pedagógico — “Arca de Noé: Análise de Assunto e Categorização” — como recurso didático para desenvolver competências analíticas em estudantes de graduação.

Método: A pesquisa, de natureza qualitativa, envolveu três etapas: revisão narrativa da literatura, elaboração do jogo como objeto de aprendizagem e aplicação prática com 30 estudantes, cujos dados foram analisados a partir de observação participante, registros de aula e questionários.

Resultado: Os resultados apontaram avanços nas dimensões cognitiva, semântica, lógica e contextual da análise temática, com destaque para o raciocínio inferencial, a precisão na categorização e a adaptação às demandas informacionais. Constatou-se, ainda, elevado engajamento discente e fortalecimento da aprendizagem ativa.

Conclusões: Concluiu-se que o uso de jogos, fundamentados em metodologias ativas e teoricamente embasados, contribui significativamente para qualificar o ensino da representação temática da informação.

PALAVRAS-CHAVE: Análise de assunto. Ensino. Jogos pedagógicos. Representação temática. Objetos digitais de aprendizagem.

ABSTRACT

Objective: Subject analysis, due to its interpretative and contextual nature, presents challenges for its teaching in Library and Information Science education. This study investigated the effectiveness of a pedagogical game — “Noah’s Ark: Subject Analysis and Categorization” — as a didactic resource for developing analytical competencies in undergraduate students.

Method: This qualitative research comprised three stages: a narrative literature review, development of the game as a learning object, and practical application with 30 students. Data were analyzed through participant observation, classroom records, and questionnaires.

Results: The findings indicated progress in the cognitive, semantic, logical, and contextual dimensions of subject analysis, with emphasis on inferential reasoning, accuracy in categorization, and responsiveness to informational needs. High levels of student engagement and reinforcement of active learning were also observed.

Conclusions: The study concluded that the use of games, grounded in active methodologies and supported by theoretical foundations, significantly enhances the teaching of subject representation in Information Science.

KEYWORDS: Subject analysis. Teaching. Educational games. Thematic representation. Digital learning objects.

1 INTRODUÇÃO

Conforme estabelece a ISO 5963 (1985, p. 3), a indexação é definida como “[...] a representação do conteúdo dos documentos por meio de símbolos especiais, quer retirados do texto original, quer escolhidos numa linguagem de informação ou de indexação”. Essa atividade envolve duas etapas com funções distintas: a primeira refere-se à análise de assunto, que visa à identificação dos conceitos principais do documento; a segunda consiste na tradução desses conceitos em termos próprios de um vocabulário controlado.

A análise de assunto representa a fase mais crítica desse processo, pois exige uma leitura técnica atenta, domínio do conteúdo, sensibilidade ao contexto de uso e uma escuta qualificada das demandas dos usuários. Trata-se de uma prática interpretativa e inferencial que exige do profissional não apenas a extração de conceitos, mas também a construção de significados fundamentada no conhecimento do domínio processo e na escuta atenta às necessidades dos usuários.

Apesar de sua relevância, a análise de assunto ainda é pouco valorizada na formação dos profissionais da informação, sendo frequentemente tratada de forma secundária nos currículos de Biblioteconomia. A escassez de metodologias consolidadas, e de materiais didáticos específicos contribui para a permanência de abordagens tecnicistas e pouco reflexivas. A literatura destaca que essa atividade envolve processos cognitivos, interpretativos e situacionais que desafiam a padronização e a aplicação de regras fixas.

Essas dificuldades reforçam a necessidade de repensar o ensino da análise de assunto, de modo a integrá-la às dimensões cognitivas, contextuais e lógicas do processo de representação temática. A articulação dessas três abordagens constitui um referencial consistente para o desenvolvimento de competências analíticas e interpretativas, favorecendo a formação de profissionais críticos e capazes de compreender a complexidade do conhecimento representado.

Entre os recursos que potencializam esse processo, destacam-se os objetos de aprendizagem, especialmente os jogos pedagógicos, que favorecem a aprendizagem ativa, e aproximam o ensino da realidade profissional, estimulando o raciocínio inferencial essencial à representação temática da informação.

Diante desse cenário, o presente artigo propõe a articulação das abordagens cognitiva, contextual e lógica como eixo estruturante para o ensino da análise de assunto.

A proposta fundamenta-se na teoria da aprendizagem significativa (Ausubel, 2003; Moreira, 2011) e se concretiza por meio de uma metodologia ativa, materializada no jogo pedagógico *Arca de Noé: Análise de Assunto e Categorização*, concebido como objeto de aprendizagem para o desenvolvimento de competências analíticas em estudantes de graduação.

Este trabalho dá continuidade ao artigo “O ensino da Análise de Assunto: em busca de uma metodologia” (Lima, 2020), desenvolvido no âmbito do projeto de pesquisa PQ-CNPq “Estudo sobre o estatuto teórico-metodológico da análise de assunto”, realizado na Escola de Ciência da Informação da Universidade Federal de Minas Gerais. A presente investigação aprofunda as discussões ao propor uma estratégia pedagógica inovadora baseada na integração das abordagens cognitiva, contextual e lógica, mediada por recursos lúdicos e interativos.

Busca-se, assim, contribuir para o aprimoramento do ensino da análise de assunto, oferecendo subsídios teóricos e metodológicos que sustentem práticas pedagógicas inovadoras, consistentes e alinhadas à complexidade epistemológica e à relevância social da representação temática da informação na Biblioteconomia e Ciência da Informação.

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Esta seção tem como objetivo consolidar o arcabouço conceitual que sustenta a proposta apresentada neste artigo, fundamentada em três abordagens complementares — cognitiva, contextual e lógica —, por meio de metodologias ativas, com destaque para o uso de jogos pedagógicos.

2.1 A ANÁLISE DE ASSUNTO COMO EIXO ESTRUTURANTE DA REPRESENTAÇÃO

A análise de assunto, entendida como um processo de compreensão, identificação e seleção dos conteúdos documentais, vai muito além da simples extração de termos ou aplicação técnica de linguagens documentárias. Como destaque, trata-se de uma atividade intelectual que exige leitura crítica, sensibilidade interpretativa, domínio do conteúdo, capacidade de inferir e atenção ao contexto informacional (Lancaster, 1998; Maron (1977). No âmbito da formação acadêmica, isso implica reconhecer sua natureza multidimensional,

que demanda uma articulação entre leitura especializada, julgamento conceitual e compreensão das necessidades dos usuários.

Mais especificamente, essa etapa é considerada por Foskett (1973, p. 40) como "a operação-chave da indexação", ou seja, a decisão sobre o que o documento realmente é. Essa decisão, segundo ele, é uma das mais difíceis de serem padronizada, pois envolve uma atividade pouco discutida e que não se reduz a regras fixas. Os Princípios do Unisist (1981) desdobram esse processo em três estágios interdependentes: (1) a compreensão integral do documento, (2) a identificação dos conceitos mais representativos e (3) a seleção dos conceitos mais adequados para a recuperação. Esses passos exigem uma leitura especializada, além de um julgamento que articule conhecimento de domínio, linguística textual e estruturas formais de representação.

Conforme argumentam Lancaster (1998) e Maron (1977), a análise de assunto não se limita à mera extração de termos, mas envolve a construção de sentido, situada na interseção entre conteúdo e uso informacional. Essa abordagem amplia a compreensão tradicional da análise de assunto, deslocando sua visão de uma atividade neutra e técnica para uma perspectiva relacional e fundamentada teoricamente. Nesse contexto, aspectos cognitivos, sociais e epistemológicos tornam-se elementos centrais da prática de indexação.

A complexidade desse processo é reiterada por Foskett (1973), que o considera indispensável, porém pouco passível de padronização. Alinhado a essa crítica, Wilson (1968) já apontava a escassez de diretrizes explícitas para o ensino da identificação de assuntos, uma questão reiterada por Mai (2004), ao apontar as dificuldades de normatizar uma atividade que depende do julgamento subjetivo. Ampliando esse debate, Hjørland (1997) observa que muitos modelos pedagógicos negligenciam os contextos de uso e as finalidades informacionais, o que compromete a formação de profissionais aptos a atuar de modo responsivo às necessidades reais dos usuários e das situações informacionais.

A importância da análise de assunto é amplamente reconhecida na literatura. Hutchins (1978) identifica a delimitação temática como um dos principais desafios teóricos na área de Biblioteconomia e Ciência da Informação. Complementando essa visão, Wellisch (1992) e Weinberg (2017) aproximam a indexação de uma prática artística, por destacarem a sensibilidade e as nuances interpretativas envolvidas na escolha e combinação de termos. Bernier (1978) reforça essa ideia ao afirmar que, diante de temas implícitos ou altamente especializados, o indexador precisa possuir um repertório amplo de conhecimentos, aliado a habilidades inferenciais e de abstração.

Diante dessas constatações, fica evidente a necessidade de repensar o ensino da análise de assunto, e considerá-lo como um processo formativo complexo, contínuo e situado, que exige reflexão, sensibilidade e uma compreensão aprofundada. Ainda hoje, essa lacuna persiste nos currículos de Biblioteconomia, que muitas vezes privilegiam aspectos formais das linguagens documentais, esquecendo-se de estimular uma abordagem mais crítica, interpretativa e reflexiva. Por isso, torna-se essencial desenvolver propostas didáticas integradoras, que combinem teoria e prática, articulem análise e mediação, valorizando a experiência interpretativa.

As próximas seções aprofundam essa proposta, estruturando a fundamentação teórica em torno de três dimensões inter-relacionadas — cognitiva, contextual e lógica — e sua integração com estratégias pedagógicas inovadoras, como objetos de aprendizagem e jogos educativos. Essas ferramentas formativas visam potencializar o desenvolvimento de competências analíticas, a sensibilidade ao contexto e o rigor na representação do conhecimento.

2.2 DIMENSÃO COGNITIVA: PROCESSOS MENTAIS E APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA

A dimensão cognitiva no ensino da análise de assunto reconhece que essa prática vai além da aplicação mecânica de técnicas de leitura e categorização. Ela envolve operações mentais complexas, como atenção, memória, percepção, linguagem e inferência. Fundamentada na teoria da aprendizagem significativa de Ausubel (2003), essa abordagem entende que o conhecimento só se torna realmente compreendido quando é relacionado às estruturas cognitivas já existentes na mente do estudante, permitindo uma assimilação crítica, funcional e duradoura. Portanto, o ensino da análise de assunto deve partir do repertório conceitual dos estudantes, estimulando a construção de redes semânticas e esquemas representacionais coerentes com os conteúdos documentais.

Nesse contexto, Mayer (2008) destaca a relevância de recursos visuais — como mapas conceituais, diagramas e esquemas — como instrumentos mediadores da codificação, retenção e aplicação do conhecimento. Essas ferramentas organizam mentalmente as ideias, favorecendo o desenvolvimento do raciocínio inferencial e da metacognição, habilidades essenciais à representação temática. Complementando, Ingwersen e Järvelin (2005) observam que o desempenho do analista é condicionado por

seu contexto cognitivo e por sua experiência acumulada ao longo do tempo. Isso evidencia que as decisões terminológicas não são meramente resultados lógicos lineares, mas derivam de atividades mentais fundamentadas em vivências anteriores e na familiaridade com o domínio informacional.

Farrow (1991) propõe um modelo que concebe a indexação como uma atividade interpretativa, guiada por estratégias cognitivas, como a leitura seletiva e o uso de pistas semânticas. Segundo ele, a identificação de conceitos não ocorre de forma linear, mas emerge da interação dinâmica entre texto, leitor e contexto. Nesse mesmo sentido, Coates (2002) afirma que a formação do indexador exige o desenvolvimento de habilidades cognitivas específicas, como a leitura crítica, a seleção criteriosa de termos e a organização conceitual em estruturas hierárquicas e relacionais.

A essas contribuições soma-se a proposta da leitura documentária orientada, defendida por Fujita (2003) como metodologia capaz de sistematizar os procedimentos cognitivos da análise de assunto. Essa prática busca reduzir a variabilidade subjetiva entre diferentes analistas, fortalecendo o raciocínio analítico e estimulando a consciência metacognitiva dos estudantes, convidando-os a refletir sobre seus próprios processos de compreensão e tomada de decisão.

Dessa forma, o ensino da análise de assunto, sob a perspectiva cognitiva, demanda ambientes de formação que favoreçam a exploração conceitual, a resolução de problemas, a utilização de esquemas visuais e a leitura guiada. Ao integrar teoria, prática e reflexão crítica, essa abordagem contribui para a formação de profissionais capazes de representar conteúdos de maneira criteriosa, contextualizada e sensível à complexidade dos processos de indexação.

2.3 DIMENSÃO CONTEXTUAL: SENTIDOS SITUADOS E MEDIAÇÃO INFORMACIONAL

A dimensão contextual da análise de assunto destaca que o processo de representação temática está intrinsecamente ligado às condições socioculturais e institucionais em que ocorre. Essa perspectiva reconhece que os significados atribuídos aos documentos não são intrínsecos, mas construídos socialmente por sujeitos situados em contextos específicos de produção, circulação e uso da informação. Conforme argumenta Hjørland (2002), o significado de um conceito é determinado pelas práticas

discursivas e epistemológicas de uma comunidade, o que implica que a análise de assunto deve considerar os objetivos, os valores e as demandas dos usuários envolvidos no processo de mediação informacional.

Nesse sentido, a análise verdadeiramente contextualizada exige do profissional da informação a capacidade de interpretar o documento à luz de seu público-alvo, de suas necessidades cognitivas e de seu repertório sociocultural. Essa abordagem desafia a ideia de neutralidade na indexação, ao colocar o indexador como um mediador ativo na construção de significados. Olson (2002) destaca que o ato de indexar envolve escolhas que refletem visões de mundo, ideologias e estruturas de poder, tornando-se, por isso, uma prática ética, política e culturalmente situada.

Incorporar a dimensão contextual ao ensino da análise de assunto requer o desenvolvimento de competências interpretativas, comunicacionais e reflexivas. Mai (2000) propõe que a formação do indexador incorpore discussões sobre pluralidade de perspectivas, interpretação discursiva e representação inclusiva, de modo a garantir que a organização do conhecimento seja sensível à diversidade informacional da sociedade. Essa orientação favorece a construção de sistemas mais responsivos às necessidades dos usuários e à multiplicidade de contextos de busca.

Do ponto de vista metodológico, estratégias como a análise de demandas informacionais, a elaboração de perfis de usuários e a simulação de cenários reais de recuperação de informação podem ser ações eficazes para sensibilizar os estudantes quanto à importância do contexto. A articulação entre conteúdo documental e a finalidade de uso deve ser explicitada, promovendo uma formação crítica e responsiva.

Ao integrar essa dimensão ao ensino da análise de assunto, amplia-se a compreensão do indexador como agente de mediação, cuja atuação exige sensibilidade ética, escuta qualificada e capacidade de traduzir as múltiplas facetas do conhecimento em representações que dialoguem com os diversos contextos de uso e interpretação.

2.4 DIMENSÃO LÓGICA: COERÊNCIA ESTRUTURAL E RIGOR CONCEITUAL

A dimensão lógica da análise de assunto refere-se à organização sistemática dos conceitos identificados, com o objetivo de garantir a coerência interna na representação temática e sua efetividade nos processos de recuperação da informação. Essa abordagem

exige do indexador a aplicação de operações intelectuais de classificação, hierarquização, associação e ordenação conceitual, sustentadas por princípios lógicos e epistemológicos sólidos. Para Dahlberg (1978), a lógica conceitual constitui o alicerce estruturante de qualquer Sistema de Organização do Conhecimento (SOC), pois define as relações entre os termos e assegura a integridade semântica da estrutura representacional.

Ensinar a dimensão lógica implica, portanto, a compreensão das estruturas ontológicas e taxonômicas que sustentam as linguagens documentárias, bem como o domínio das relações semânticas, como hierárquicas, associações e equivalências. Nesse contexto, Vickery (1960) enfatiza que a eficácia da indexação está diretamente relacionada à clareza das conexões estabelecidas entre os conceitos, sendo fundamental compreender as distinções entre generalizações, particularizações e agrupamentos temáticos. Assim, o rigor conceitual é indispensável para evitar ambiguidade, redundância e inconsistência nos registros.

Autores como Fujita (2003) e Gnoli (2004) reforçam que a representação lógica do conteúdo deve respeitar princípios como a unicidade de sentido, a não contradição e a completude argumentativa. Para esses autores, a construção de proposições bem-formadas — compostas por conceitos articulados por termos de ligação adequados — é um exercício que combina análise semântica e raciocínio lógico, promovendo representações mais precisas e recuperáveis. Para isso, é imprescindível familiarizar-se com esquemas facetados, mapas conceituais e outras formas de representação gráfica do conhecimento, que visualizam as interdependências conceituais e reforçam o entendimento das estruturas de significação.

Na prática pedagógica, diversas estratégias podem ser utilizadas para desenvolver as habilidades lógicas nos estudantes. Entre elas, destacam-se o uso de jogos estruturados, atividades de categorização e exercícios de construção de tesouros ou ontologias, que proporcionam ambientes de aprendizagem ativos e analíticos. Nessa perspectiva, a clareza na estruturação das proposições e a coerência nas relações entre os termos devem ser praticadas continuamente, como uma forma de consolidar um pensamento representacional sólido, fundamentado na lógica formal e na pertinência informacional.

Ao incorporar a dimensão lógica ao ensino da análise de assunto, promove-se não apenas o domínio técnico das estruturas representacionais, mas também a capacidade de produzir descrições temáticas rigorosas, coesas e semanticamente transparentes. Essa

competência fortalece a eficácia dos Sistemas de Recuperação da Informação e a compreensão clara do conhecimento representado.

2.5 RECURSOS DIDÁTICOS INOVADORES: OBJETOS DIGITAIS DE APRENDIZAGEM E JOGOS PEDAGÓGICOS

Os Objetos Digitais de Aprendizagem (ODAs) vêm ganhando destaque como estratégias pedagógicas inovadoras, ampliando as possibilidades de mediação do conhecimento. Essas ferramentas valorizam a interatividade, a autonomia e o protagonismo do estudante, aspectos essenciais na formação de profissionais críticos e atuantes. Concebidos no âmbito dos Recursos Educacionais Abertos (REA) e promovidos pelas diretrizes da UNESCO desde o início dos anos 2000, os ODAs são unidades digitais de conteúdo educacional reutilizável, planejadas com objetivos instrucionais claros e adaptáveis a diferentes contextos de ensino e aprendizagem (Wiley, 2000).

Esses objetos podem assumir variados formatos — vídeos, animações, simulações, infográficos, hipermídias e jogos educativos — e são projetados para atender a diferentes estilos e ritmos. Entre suas principais vantagens, destacam-se a flexibilidade, a modularidade e a interatividade, que possibilitam uma aprendizagem mais ativa, personalizada e situada. Essa abordagem é especialmente relevante no ensino da análise de assunto, atividade que exige competências complexas, como a leitura crítica de documentos, a identificação de conceitos, o raciocínio classificatório e a organização lógica da informação.

No contexto da análise de assunto, os ODAs oferecem um potencial formativo ampliado, ao possibilitar a criação de ambientes simulados para a realização de tarefas analíticas, como a leitura documentária orientada de documentos, a categorização conceitual e a elaboração de mapas e esquemas de representação. Chiappe, Cifuentes e Rodríguez (2007) destacam que a efetividade dos ODAs está vinculada à clareza dos objetivos instrucionais e à capacidade de envolver os estudantes em experiências contextualizadas e desafiadoras.

Dentre as estratégias mais impactantes, estão os jogos pedagógicos, considerados por Gee (2007) ferramentas eficazes para o desenvolvimento de habilidades cognitivas superiores. Quando combina ludicidade e complexidade conceitual, esses jogos estimulam o pensamento crítico e a tomada de decisões — elementos essenciais para o aprendizado

da análise de assunto. Pesquisas de Mulvany (2002) demonstram que, ao serem aplicados ao ensino da indexação, os jogos contribuem de forma decisiva para a assimilação de estruturas hierárquicas, relações semânticas e critérios classificatórios.

A literatura reforça que a combinação entre ODAs e jogos pedagógicos favorece ambientes de aprendizagem mais colaborativos, motivadores e reflexivos. Pimentel, Francisco e Ferreira (2021) ressaltam que, em contextos desafiadores, como durante a pandemia da covid-19, os jogos digitais integrados a objetos de aprendizagem se mostraram soluções eficazes para manter o engajamento dos estudantes e garantir a continuidade do processo formativo com qualidade técnica e conceitual.

A produção de ODAs, contudo, exige planejamento metodológico rigoroso, envolvendo a articulação entre conhecimentos pedagógicos, técnicos e comunicacionais. Estudos de Alexandre e Barros (2020) e Bertocchi (2013) destacam a importância de critérios como usabilidade, navegabilidade, clareza conceitual, coerência didática e adequação ao perfil do público-alvo. Esses elementos são essenciais para garantir que os ODAs cumpram seu papel de mediadores de aprendizagem e funcionem eficazmente em diferentes cenários formativos.

No ensino da análise de assunto, os ODAs representam recursos especialmente promissores. Permitem simular situações reais de análise e indexação, desafiando os estudantes a tomarem decisões fundamentadas sobre categorização, estruturação conceitual e uso de linguagens documentárias. A combinação de elementos visuais, desafios progressivos, *feedback* imediato e atividades interativas fortalece a autonomia intelectual, a competência analítica e a internalização dos conceitos teóricos e práticos.

Em síntese, os Objetos Digitais de Aprendizagem consolidam-se como instrumentos valiosos para o ensino da análise de assunto, ao integrarem as diferentes dimensões cognitiva, contextual e lógica em propostas formativas ativas, críticas e tecnicamente qualificadas. Sua incorporação ao currículo da Biblioteconomia e Ciência da Informação fortalece a formação de profissionais capazes de atuar com sensibilidade, precisão e responsabilidade na mediação e representação temática da informação em contextos cada vez mais dinâmicos e desafiadores.

3 METODOLOGIA

Este estudo caracteriza-se como uma pesquisa aplicada, de natureza qualitativa e com abordagem exploratório-descritiva. O objetivo principal foi investigar o potencial dos jogos pedagógicos, com ênfase na aplicação do jogo *Arca de Noé: análise de assunto e categorização*, como estratégia de ensino voltada ao desenvolvimento de competências em análise de assunto no contexto acadêmico.

A *Arca de Noé* é um jogo pedagógico classificado como Objeto de Aprendizagem, concebido em formato de maleta retangular, confeccionada em madeira e equipada de uma fina superfície metálica em seu interior, que permite a fixação de objetos por meio de elementos magnéticos. O recurso contém 51 miniaturas plásticas de animais, representando distintas espécies e classes do Reino Animalia, cada uma com pequenos metais estrategicamente posicionados, o que possibilita sua fixação na parte interna ou externa da maleta durante as atividades de categorização. Ao ser aberta, a maleta transforma-se em um painel de trabalho, no qual os estudantes organizam os animais segundo critérios temáticos, taxonômicos ou classificatórios. A Figura 1 ilustra uma amostra representativa dos 51 animais utilizados na atividade. Enquanto jogo pedagógico, a *Arca de Noé* promove a aprendizagem ativa, combinando ludicidade a objetivos instrucionais por meio da categorização conceitual, do raciocínio lógico e da argumentação fundamentada.

Figura 1 – Arca de Noé: análise de assunto e categorização



Fonte: acervo da autora (2025)

A metodologia foi estruturada em três etapas principais: (1) revisão narrativa da literatura; (2) desenvolvimento e aplicação prática de um jogo pedagógico denominado *Arca de Noé: Análise de Assunto e Categorização*; e (3) análise dos dados obtidos com base em técnicas qualitativas.

Na primeira etapa, realizou-se o levantamento e a análise de artigos científicos, livros e documentos acadêmicos relacionados às abordagens cognitivas, contextuais e lógicas aplicadas à análise de assunto, bem como estudos sobre metodologias ativas, jogos pedagógicos e Objetos Digitais de Aprendizagem (ODAs) no ensino superior. Essa revisão permitiu identificar os referenciais teóricos e metodológicos que fundamentaram a elaboração do recurso didático.

Na segunda etapa, o jogo *Arca de Noé* foi aplicado experimentalmente com 30 estudantes regularmente matriculados em um único semestre letivo da disciplina “Análise de Assunto”, ofertada no curso de graduação em Biblioteconomia de uma universidade pública. Os estudantes foram organizados aleatoriamente em seis grupos de cinco integrantes, uma vez que apresentam nível semelhante de formação acadêmica. A atividade foi estruturada com base nos princípios da aprendizagem significativa, propondo a construção de categorias conceituais a partir da manipulação e análise dos animais

representados pelas miniaturas plásticas com pontas magnéticas, fixadas na parte externa da maleta metálica, conforme ilustrado na Figura 1.

Durante a prática, seguiram-se os procedimentos: (1) apresentação da maleta *Arca de Noé*; (2) escolha individual de um animal por cada estudante; (3) descrição, com base em conhecimentos prévios, das características intrínsecas e extrínsecas do objeto escolhido; (4) apresentação das características ao grupo; (5) formação de categorias a partir do agrupamento dos animais segundo critérios de semelhança e diferença. Em seguida, (6) cada aluno utilizou um formulário estruturado como guia para pesquisa orientada na internet, aprofundando o conhecimento factual sobre o animal selecionado.

O formulário contemplava itens como classificação biológica, aparência física, locomoção, sons, habitat, bioma, dieta, comportamento, ciclo de vida e relação com os seres humanos. Posteriormente, em grupos, os estudantes compartilharam suas análises e finalizaram a categorização. A dinâmica envolveu desafios progressivos que exigiram raciocínio lógico, articulação conceitual e argumentação fundamentada. Ao final, os grupos apresentaram suas soluções e refletiram coletivamente sobre os critérios adotados, discutindo suas implicações para o processo de análise de assunto. O ambiente lúdico e simulado favoreceu a interação, a criatividade e o engajamento, criando condições propícias para o desenvolvimento de competências analíticas.

Na terceira etapa, os dados foram coletados por meio de observação participante, registros das aulas e aplicação de questionários estruturados com perguntas abertas e fechadas, por meio de observação participante, realizados antes e após a atividade. Os dados obtidos foram analisados a partir da técnica de Análise de Conteúdo, conforme Bardin (2011), visando identificar padrões de raciocínio, dificuldades enfrentadas, estratégias classificatórias adotadas e evidências de aprendizagem significativa. A análise foi conduzida em três fases: (1) pré-análise, com a organização e leitura flutuante do corpus empírico (registros de observação, questionários e notas de campo); (2) exploração do material, com identificação de unidades temáticas e categorização de manifestações de raciocínio analítico, estratégias classificatórias e níveis de engajamento; e (3) tratamento dos resultados e interpretação, com sistematização e análise à luz das abordagens cognitiva, contextual e lógica aplicadas à análise de assunto.

Apresenta-se a seguir a síntese das etapas metodológicas, conforme ilustrado no Quadro 1, seguida de uma descrição mais detalhada de cada uma delas.

Quadro 1 – Síntese Metodológica

Etapas	Objetivo	Procedimentos
Revisão Narrativa	Levantar fundamentos teóricos e metodológicos sobre o ensino da análise de assunto	Leitura e análise crítica da literatura especializada
Desenvolvimento do Jogo	Construir recurso pedagógico baseado em categorização e raciocínio lógico	Elaboração da dinâmica e dos materiais; definição de critérios classificatórios
Aplicação do jogo	Testar o jogo em contexto acadêmico	Execução com 30 alunos; mediação docente; registros e observações
Coleta e Análise de Dados	Avaliar o impacto do jogo na aprendizagem	Aplicação de questionários pré e pós-atividade; observações; Análise de Conteúdo em três fases: pré-análise, categorização temática e interpretação

Fonte: elaborado pela autora (2025)

Esse percurso metodológico visa não apenas avaliar o impacto do recurso didático na aprendizagem dos estudantes, mas também contribuir para a construção de práticas pedagógicas inovadoras e teoricamente fundamentadas no ensino da análise de assunto.

Etapas Metodológicas

1. Revisão Narrativa da Literatura

- **Objetivo:** identificar fundamentos pedagógicos e metodológicos do ensino da análise de assunto.
- **Procedimentos:** levantamento e análise crítica de obras teóricas e estudos empíricos sobre abordagens cognitivas, contextuais e lógicas, bem como sobre metodologias ativas, jogos pedagógicos e ODAs.

2. Desenvolvimento do Jogo

- **Objetivo:** construir recurso pedagógico baseado em análise, categorização e raciocínio lógico.
- **Procedimentos:** concepção da dinâmica do jogo “Arca de Noé”; produção dos materiais; definição dos critérios classificatórios e estruturais.

3. Aplicação do Jogo Pedagógico

- **Objetivo:** Aplicar e avaliar o jogo em contexto acadêmico.
- **Público-alvo:** 30 estudantes de graduação em Biblioteconomia, regularmente matriculados na disciplina “Análise de Assunto”.
- **Organização:** seis grupos formados aleatoriamente, com base na equivalência do nível formativo.
- **Recurso:** jogo *Arca de Noé* como Objeto Digital de Aprendizagem (ODA).

- Procedimentos: mediação docente; categorização colaborativa, pesquisa orientada por formulário estruturado; socialização e debate.
- Dinâmica: resolução de desafios conceituais progressivos; argumentação e justificativa das decisões classificatórias.

4. Análise dos Dados

- Técnica: Análise de Conteúdo (Bardin, 2011).

(1) Pré-análise: organização do corpus e leitura flutuante (registros, questionários e notas de campo);

(2) Exploração do material: identificação de unidades temáticas e categorização de estratégias classificatórias e raciocínio analítico;

(3) Tratamento dos resultados e interpretação: sistematização e análise com base nas abordagens cognitivas, contextuais e lógicas.

- Fontes: observações em sala, registros de aula e questionários aplicados antes e após a atividade.

- Foco: desenvolvimento de competências analíticas e evidências de aprendizagem significativa. Concluídas as etapas metodológicas, passou-se à análise dos resultados obtidos com a aplicação prática do jogo, cujos achados são apresentados e discutidos na seção seguinte.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A aplicação do jogo *Arca de Noé: Análise de Assunto e Categorização* revelou avanços significativos em diversas dimensões essenciais para o desenvolvimento das competências em análise de assunto, abrangendo as abordagens cognitiva, contextual, lógica, semântica, assim como o engajamento e a participação dos estudantes.

Na dimensão **cognitiva**, os estudantes apresentaram uma evolução na compreensão conceitual, especialmente na distinção entre os termos “análise de assunto”, “categorização” e “classificação”. Essa progressão foi marcada pelo aumento da consciência metacognitiva, evidenciando que os estudantes passaram a refletir criticamente sobre sua própria prática analítica. O uso de estratégias baseadas na aprendizagem ativa contribuiu para esse avanço, ao permitir que eles articulassem conhecimento prévio com novas informações construídas colaborativamente.

Quanto à **abordagem contextual**, os estudantes ampliaram sua sensibilidade para os fatores sociais, culturais e situacionais que permeiam o processo de análise de assunto. As discussões em grupo destacaram a valorização da diversidade de interpretações e a preocupação em adequar as categorias às necessidades específicas dos usuários e aos diferentes contextos de busca. Essa percepção ampliada reforçou a compreensão do papel do indexador como um mediador que conecta o conteúdo documental às finalidades informacionais, promovendo uma prática ética e contextualizada.

No **âmbito lógico**, observou-se um desenvolvimento significativo na capacidade dos estudantes de organizar e estruturar os conceitos de forma coerente e sistemática durante a análise de assunto. As atividades propostas pelo jogo estimularam o pensamento crítico e a aplicação de operações intelectuais essenciais, como classificação, hierarquização, associação e ordenação conceitual. As discussões e decisões em grupo evidenciaram a habilidade dos estudantes em formular e revisar propostas classificatórias, promovendo relações lógicas claras entre os termos e evitando ambiguidades ou inconsistências. Essa prática refletiu um amadurecimento no uso de princípios lógicos, como a unicidade de sentido e a não contradição, fundamentais para a construção de representações temáticas consistentes.

A **abordagem semântica** também apresentou progressos notáveis, com os estudantes diferenciando com segurança as relações hierárquicas, associativas e equivalentes entre os conceitos. Eles incorporaram atributos temáticos, simbólicos e contextuais nas categorias formadas, enriquecendo o conteúdo semântico e aprimorando a clareza e a precisão dos termos utilizados. Esse avanço contribuiu para a elaboração de proposições mais rigorosas e recuperáveis, fortalecendo a qualidade da organização do conhecimento.

Por fim, no que refere ao **engajamento e à participação**, a atividade promoveu um ambiente intensamente colaborativo e motivador. O ambiente lúdico e desafiador proporcionado pelo jogo promoveu uma interação colaborativa intensa e motivadora. A ludicidade aliada ao desafio intelectual estimulou a cooperação entre pares, o envolvimento contínuo nas tarefas e a internalização de conteúdos complexos de forma prazerosa. O comprometimento dos estudantes e a mediação docente favoreceram a reflexão crítica e o diálogo construtivo, elementos essenciais para a aprendizagem significativa e duradoura.

Em síntese, a integração dessas abordagens evidenciou que a metodologia empregada promoveu uma formação ampla e articulada, capaz de desenvolver competências cognitivas, sociais, lógicas e semânticas, essenciais para o domínio da

análise de assunto. O recurso pedagógico revelou-se uma ferramenta eficaz para qualificar o ensino, ao alinhar teoria e prática em um contexto acadêmico que valoriza a aprendizagem ativa, crítica e contextualizada.

Esses achados estão em consonância com os estudos de Gee (2007) e Pimentel, Francisco e Ferreira (2021) que reconhecem o valor dos jogos pedagógicos como recursos mediadores do conhecimento, especialmente quando associados a um planejamento didático estruturado, mediação qualificada e objetivos bem definidos.

Dessa forma, ressalta-se a pertinência da utilização de metodologias ativas e recursos digitais, como jogos educativos, na qualificação do ensino da análise de assunto, promovendo uma aprendizagem crítica, criativa e situada, alinhada aos desafios contemporâneos da organização e mediação do conhecimento.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente pesquisa evidenciou que o uso do jogo pedagógico *Arca de Noé: Análise de Assunto e Categorização* representa uma estratégia eficaz para o ensino da análise de assunto, ao integrar de maneira articulada as abordagens cognitiva, semântica, lógica e contextual. A proposta metodológica mostrou-se coerente com os objetivos do estudo, proporcionando não apenas a avaliação da eficácia do recurso aplicado, mas também uma oportunidade de reflexão crítica sobre o processo formativo da análise temática.

Entre os principais resultados observados, destacam-se: (1) o aprimoramento da compreensão conceitual dos estudantes; (2) o desenvolvimento de um raciocínio classificatório mais refinado; (3) a capacidade de construir proposições com maior coerência semântica e argumentativa; e (4) a ampliação da sensibilidade ao contexto informacional dos usuários. A atividade também incentivou o engajamento discente, a colaboração entre pares e o fortalecimento do pensamento reflexivo, elementos indispensáveis à formação de profissionais da informação.

Por outro lado, identificaram-se alguns desafios, como a limitação do tempo disponível para a execução completa da dinâmica em sala de aula e a necessidade de instrumentos avaliativos mais sensíveis para captar as nuances do desempenho individual e coletivo. Esses aspectos indicam possibilidades de aprimoramento para futuras aplicações.

Recomenda-se, como continuidade, a realização de estudos longitudinais que permitam avaliar o impacto do jogo ao longo da formação acadêmica, bem como sua adaptação a outros níveis de ensino, como a pós-graduação e a formação continuada. Sugere-se, ainda, o desenvolvimento de novos objetos de aprendizagem voltados à representação temática, que ampliem o repertório didático disponível e fomentem a inovação no ensino da análise de assunto.

Conclui-se que a adoção de metodologias ativas, associada ao uso de recursos digitais e jogos educativos, constitui uma via promissora para qualificar o ensino em Biblioteconomia e Ciência da Informação. Tais estratégias contribuem para uma formação mais crítica, criativa e responsiva às demandas contemporâneas da organização e mediação do conhecimento.

REFERÊNCIAS

ALEXANDRE, Maria dos Reis; BARROS, Daniela Melaré Vieira. Objetos Digitais de Aprendizagem e os estilos de uso do virtual: estreitando relações e construindo diálogos. **Indagatio Didactica**, Portugal, n. 12, v. 5, p. 207-234, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.34624/id.v12i5.23463>. Acesso em: 10 maio 2025.

ANDERSON, James D. Indexing, teaching of of See: Information retrieval design. **The Indexer: The International Journal of Indexing**, United Kingdom, v. 23, n. 1, p. 2-7, jan. 2002. Disponível em: <https://doi.org/10.3828/indexer.2002.23.1.2>. Acesso em: 10 maio 2025.

AUSUBEL, David Paul. **Aquisição e retenção de conhecimentos**: uma perspectiva cognitiva. Lisboa: Plátano, 2003. 222 p.

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 2011.

BERNIER, Charles L. The subject analysis process. In: BORKO, H.; BERNIER, C. L. **Indexing Concepts and Methods**. New York: Academic, 1978. p. 85–103.

BERTOCCHI, Daniele. **Design instrucional para objetos de aprendizagem**: práticas e fundamentos. São Paulo: Senac, 2013.

CHIAPPE, Andrés Laverde; CIFUENTES, Yasbley Segovia; RODRÍGUEZ, Helda Yadira Rincón. Toward an instructional design model based on learning objects. **Education Tech Research Dev.**, Murcia, n. 55, p. 671–681, 2007. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/226960444_Toward_an_instructional_design_model_based_on_learning_objects/citations#fullTextFileContent. Acesso em: 10 maio 2025. DOI 10.1007/s11423-007-9059-0.

COATES, Sylvia. Teaching book indexing: cognitive skills and term selection. **The Indexer**, United Kingdom, v. 23, n. 1, p. 15-17, Apr. 2002. Disponível em: <https://www.liverpooluniversitypress.co.uk/doi/10.3828/indexer.2002.23.1.5> Acesso em: 05 maio 2025.

DAHLBERG, Ingetraut. A referent-oriented, analytical concept theory for interdisciplinary classification. **International Classification**, [S. l.], v. 5, n. 3, p. 142–151, 1978. Disponível em: <https://www.semanticscholar.org/paper/A-referent-oriented%2C-analytical-concept-theory-for-Dahlberg/16b66469b25b16d57a0e21863630938a34e205e1>. Acesso em: 02 maio 2025.

FARROW, John F. A Cognitive Process Model of Document Indexing. **Journal of Documentation**, United Kingdom, v. 47, n. 3, p. 149-166, 1991. Disponível em: <https://eric.ed.gov/?id=EJ431613>. Acesso em: 02 maio 2025.

FOSKETT, Douglas J. **The subject approach to information**. London: Clive Bingley, 1973.

FUJITA, Mariângela Spotti Lopes. **Leitura documentária do indexador: aspectos cognitivos e linguísticos influentes na formação do leitor profissional**. 2003. 321 f. Tese (Livre-Docência nas disciplinas Análise Documentária e Linguagens Documentárias Alfabéticas) – Faculdade de Filosofia e Ciências, Universidade Estadual Paulista, Marília, 2003.

GEE, James Paul. **What video games have to teach us about learning and literacy**. 2. ed. New York: Palgrave Macmillan, 2007.

GNOLI, Claudio; POLI, Roberto. Levels of reality and levels of representation. **Knowledge Organization**, Germany, v. 31, n. 3, p. 151–160, 2004.

HJØRLAND, Birger. Epistemology and the socio-cognitive perspective in information science. **Journal of the American Society for Information Science and Technology**, United States, v. 53, n. 4, p. 257-70, 2002.

HJØRLAND, Birger. **Information seeking and subject representation: an activity-theoretical approach to information science**. Westport, CT, USA: Greenwood Press, 1997.

HJØRLAND, Birger. The Concept of "Subject" in Information Science. **Journal of Documentation**, v.48, n.2 p.172-200, 1992.

HUTCHINS, William John. On the problem of “aboutness” in document analysis. **Journal of Informatics**, [S.l.], v. 2, n. 1, p. 17–20, 1978.

INGWERSEN, Peter; JÄRVELIN, Kalervo. **The turn: integration of information seeking and retrieval in context**. Dordrecht: Springer, 2005.

INTERNATIONAL ORGANIZATION FOR STANDARDIZATION. ISO 5963: documentation – methods for examining documents, determining their subjects, and selecting indexing terms. 1. ed. Geneva: ISO, 1985.

LANCASTER, Frederick Wilfrid. **Indexing and Abstracting in Theory and Practice**. 2. ed. Urbana: University of Illinois, 1998.

LIMA, Gercina Ângela de. O Ensino da Análise de Assunto: em busca de uma metodologia. **Inf. & Soc.: Est.**, João Pessoa, v. 30, n. 4, p. 1-28, out./dez. 2020. Disponível em:

<https://periodicos.ufpb.br/index.php/ies/article/view/57182/32591.%20Acesso%20em:%2002>. Acesso em 02 maio 2025.

MAI, Jens-Erik. Classification in context: relativity, reality and representation. **Knowledge Organization**, Germany, v. 31, n. 1, p. 39–48, 2004.

MAI, Jens-Erik. **The subject indexing process: An investigation of problems in knowledge representation**. Ph.D. dissertation. Austin: The University of Texas at Austin,

2000. Disponível em: https://jenserikmai.info/Papers/2000_PhDdiss.pdf. Acesso em: 23 abr. 2025.

MARON, M. E. On indexing, retrieval and the meaning of about. **Journal of the American Society for Information Science**, United States, v. 28, n. 1, p. 38–43, 1977.

MAYER, Richard E. **Learning and instruction**. 2. ed. Upper Saddle River: Merrill/Prentice Hall, 2008.

MOREIRA, Marco Antônio. **Aprendizagem Significativa: a teoria e textos complementares**. São Paulo, Editora Livraria da Física, 2011.

MOSS, R. "PRECIS" (letter to the editor). **Journal of Documentation**, v. 31, n. 2, p.116–117, 1975.

MULVANY, Nancy. **Indexing books**. Chicago: University of Chicago Press, 2002.

PIMENTEL, Fernando Silvio Cavalcante; FRANCISCO, Deise Juliana; FERREIRA, Adilson Rocha (org.). **Jogos digitais, tecnologias e educação: reflexão e propostas no contexto da Covid-19**. Maceio: EDUFAL, 2021. E-book (160 p.).

OLSON, Hope A. The power to name: representation in library catalogs. **Signs: Journal of Women in Culture and Society**, United States, v. 26, n. 3, p. 639–668, 2002.

UNESCO. **Open Educational Resources (OER): Recommendation**. Paris, 2019.

UNISIST. Princípios de indexação. **Revista da Escola de Biblioteconomia da UFMG**, Belo Horizonte, v. 10, n. 1, p. 83-94, mar. 1981.

VICKERY, Brian C. **Faceted classification: a guide to construction and use of special schemes**. London: Aslib, 1960.

WEINBERG, Bella H. Indexing and abstracting: current trends and issues. **Information Today**, United States, 2017.

WELLISCH, Hans H. **Indexing from A to Z**. New York: H.W. Wilson, 1992.

WILEY, David A. Connecting learning objects to instructional design theory: a definition, a metaphor, and a taxonomy. In: WILEY, David A. (ed.). **The Instructional Use of Learning Objects**, Estados Unidos: Agency for Instructional Technology, 2000. p. 1–35. Disponível em: <http://reusability.org/read/chapters/wiley.doc>. Acesso em: 10 maio 2025.

WILSON, Patrick. **Two kinds of power: an essay on bibliographical control**. Berkeley: University of California Press, 1968.

NOTAS

CONTRIBUIÇÃO DE AUTORIA

Concepção e elaboração do manuscrito: G. Â. Lima
Coleta de dados: G. Â. Lima
Análise de dados: G. Â. Lima
Discussão dos resultados: G. Â. Lima
Revisão e aprovação: G. Â. Lima

ORIGEM DA PESQUISA

Projeto: ESTUDO TEÓRICO METODOLÓGICO DA ANÁLISE DE ASSUNTO: uma investigação metateórica à luz dos paradigmas linguístico e cognitivo com vistas ao ensino-aprendizagem, coordenadora: Gercina Ângela de Lima;. Grupo de Pesquisa: MODELAGEM CONCEITUAL PARA ORGANIZAÇÃO E REPRESENTAÇÃO DA INFORMAÇÃO HIPERTEXTUAL- MHTX (<http://dgp.cnpq.br/dgp/espelhogrupo/19689>); Universidade Federal de Minas Gerais, escola de Ciência da Informação.

AGRADECIMENTOS



A autora agradece o apoio do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq/Brasil), pela concessão da bolsa de Produtividade de Pesquisa (PQ-B/Processo 306713/2025-0).

USO DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

Não se aplica.

FINANCIAMENTO

Bolsa de Produtividade de Pesquisa (PQ-B/Processo 306713/2025-0). Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq/Brasil).

CONSENTIMENTO DE USO DE IMAGEM

A imagem (Figura 1) pertence autora deste artigo, visto que ela ilustra o jogo pedagógico descrito no artigo.

CONFLITO DE INTERESSES

(X) As pessoas autoras declaram não haver interesses conflitantes.

DISPONIBILIDADE DE DADOS DE PESQUISA E OUTROS MATERIAIS

(X) Os dados foram publicados no próprio artigo. Todo o conjunto de dados que dá suporte aos resultados deste estudo está incluído no corpo do artigo.

ANUÊNCIA DE AVALIAÇÃO ABERTA

(X) Deseja interagir diretamente com o avaliador caso este também concorde, durante o processo de avaliação do manuscrito?

LICENÇA DE USO

As autoras cedem à *Revista Encontros Bibli* os direitos exclusivos de primeira publicação, com o trabalho simultaneamente licenciado sob a Licença [Creative Commons Attribution](#) (CC BY) 4.0 International. Essa licença permite que terceiros remixem, adaptem e criem a partir do trabalho publicado, atribuindo o devido crédito de autoria e publicação inicial neste periódico. As autoras têm autorização para assumir contratos adicionais separadamente, para distribuição não exclusiva da versão do trabalho publicada neste periódico (ex.: publicar em repositório institucional, em *site* pessoal, publicar uma tradução, ou como capítulo de livro), com reconhecimento de autoria e publicação inicial neste periódico.

PUBLISHER

Universidade Federal de Santa Catarina. As ideias expressadas neste artigo são de responsabilidade das pessoas autoras, não representando, necessariamente, a opinião dos editores ou da universidade.

EDITORES

Edgar Bisset Alvarez, Genilson Geraldo, Camila De Azevedo Gibbon, Daniela Capri, Ana Laura Garbin Brati, Camila de Cássia Brito.

HISTÓRICO

Recebido em: 10-06-2025 - Aprovado em: 29-09- 2025 - Publicado em: 27-10-2025

Copyright (c) 2026 Gercina Ângela de Lima. Este trabalho está licenciado sob uma licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional. Autores mantêm os direitos autorais e concedem à revista o direito de primeira publicação, com o trabalho licenciado sob a [Licença Creative Commons Attribution \(CC BY 4.0\)](#), que permite o compartilhamento do trabalho com reconhecimento da autoria. Os artigos são de acesso aberto e uso gratuito.

