

Design da Informação na avaliação de jogos de tabuleiro educacionais

Diseño de Información en la evaluación de juegos de mesa educativos

Information Design in the evaluation of educational board games

Helena Triches Rodrigues, Kelli C.A.S. Smythe, Fabrícia Eugênia de Souza

avaliação, jogo de tabuleiro, aprendizagem, Design da Informação

Este artigo discorre sobre possíveis interseções do Design da Informação com determinações presentes na avaliação de jogos de tabuleiro educacionais. A partir de uma revisão bibliográfica, foi realizada a listagem de técnicas e critérios citados ao longo da amostragem de 12 jogos acadêmicos. A análise teve como base o levantamento de princípios do Design da Informação. Como resultado, verifica-se um potencial contribuinte do Design da Informação no desenvolvimento avaliativo desses artefatos, mesmo que frequentemente de forma indireta e não reconhecida.

evaluación, juego de mesa, aprendizaje, Diseño de la Información

Este artículo analiza las posibles intersecciones del Diseño de la Información con las determinaciones presentes en la evaluación de juegos de mesa educativos. A partir de una revisión bibliográfica, se realizó un listado de técnicas y criterios mencionados en una muestra de 12 juegos académicos. El análisis se basó en el levantamiento de principios del Diseño de la Información. Como resultado, se identifica una contribución potencial del Diseño de la Información en el desarrollo evaluativo de estos artefactos, aunque a menudo de forma indirecta y no reconocida.

evaluation, board game, learning, Information Design

This article discusses possible intersections between Information Design and the criteria used in the evaluation of educational board games. Based on a literature review, a list of techniques and criteria mentioned across a sample of 12 academic games was compiled. The analysis was based on the principles of Information Design. As a result, a potential contribution of Information Design to the evaluative development of these artifacts is identified, even if often in an indirect and unrecognized manner.

1 Introdução

Sistemas de *wayfinding* buscam facilitar a orientação espacial dos usuários ao navegarem no ambiente (Gibson, 2009). Nesse contexto, o Método *Wayfinding Information Behaviour - WIB* (Smythe, 2018), aplicado na etapa de pesquisa e pré-design de sistemas de *wayfinding*, tornou-se um dos conteúdos-chave propostos na disciplina de *Wayfinding* para graduandos de Design.

Observou-se grande esforço cognitivo dos alunos quando introduzidos ao assunto, devido à alta densidade do método. Identificada a demanda, propôs-se o desenvolvimento de *toolkit* didático para auxiliar na familiarização com o método. Em consulta aos estudantes durante um *workshop sobre o método*, foram sugeridos alguns artefatos didáticos, entre eles, um jogo de tabuleiro, a ser desenvolvido.

Nesse contexto, este trabalho objetiva verificar o potencial que princípios do Design da Informação (DI) têm para auxiliar na compreensão dos critérios a serem avaliados em jogos de tabuleiro educacionais. Nesse intuito, foi realizada revisão de literatura sobre o desenvolvimento de jogos de tabuleiro que descrevam a etapa de avaliação. Os trabalhos localizados foram analisados para verificar reverberações do DI no desenvolvimento do artefato informacional **jogo de tabuleiro educacional**. Essa conexão teve como alicerce o levantamento de princípios do DI segundo Pettersson (2024). Os resultados apontam a pertinência da perspectiva do DI na definição de critérios avaliativos.

2 Avaliação e Design da Informação

A avaliação busca identificar se determinado elemento condiz com seus objetivos, já que notifica ao avaliador possíveis impactos (Robson & McCartan, 2016). Segundo Rogers, Sharp e Preece (2013), a avaliação pode ser classificada como **quantitativa, qualitativa ou quali-quantitativa**. Além dessa classificação, **paradigma de avaliação, metas, conjuntos de técnicas e formas de análise** que definiram a qualidade dos dados são outros aspectos levados em consideração na etapa de avaliação de jogos (Rogers, Sharp & Preece, 2013).

A etapa de avaliação tornou-se uma das principais formas de contatar usuários. Rogers, Sharp e Preece (2013) propõem técnicas para coleta de dados e avaliação (Quadro 1). Mesmo direcionadas à interação humano-computador (IHC) e ao desenvolvimento de sistemas e interfaces, podem ser úteis na elaboração e testagem de outros artefatos (Petri & Wangenheim, 2016), como aqueles voltados à potencialização da aprendizagem.

Quadro 1: Técnicas para coleta de dados e de avaliação

Técnicas de coleta de dados	Técnicas de avaliação
• Questionário • Entrevista • Grupo focal e workshop • Observação • Estudo documental	• Observar os usuários • Perguntar aos usuários • Perguntar aos especialistas • Teste com o usuário • Modelar o desempenho do usuário na realização de tarefas

Fonte: Elaborado pelos autores (2025) com dados extraídos de Rogers, Sharp e Preece (2013).

Pettersson (2015) concebe a aprendizagem como processo contínuo de compreensão, retenção e utilização de conhecimentos que antes não se tinha. O autor sinaliza que sua ocorrência é efetivada pelo trabalho cognitivo de repetição e conexão de informações de diversos meios absorvidas pelos sentidos e que é inevitavelmente afetada por contexto, cultura, disposição e situação biológica do indivíduo. Para contornar dificuldades, aponta o potencial impacto da forma como é apresentada a informação.

Nesse caso, segundo a Sociedade Brasileira de Design da Informação (SBDI):

Design da Informação é uma área do Design cujo propósito é a definição, planejamento e configuração do conteúdo de uma mensagem e dos ambientes em que ela é apresentada, com a intenção de satisfazer as necessidades informacionais dos destinatários pretendidos e de promover eficiência comunicativa (SBDI, 2020).

Entende-se a necessidade de importar os princípios de DI ao avaliar artefato direcionado à aprendizagem. Dos 34 princípios levantados por Pettersson (2024), foram identificados como mais significativos ao presente estudo os explicitados no Quadro 2. O critério desta seleção relaciona-se com as definições propostas também por Pettersson (2015), mas, neste último caso, para artefatos voltados ao suporte do processo de aprendizagem.

Quadro 2: Princípios de DI segundo Pettersson (2024)

Princípio	Vínculo
O resultado do design deve ter utilidade prática . (Pettersson, 2024, p. 88, tradução nossa)	Design Geral A partir de Rowland (1993)
A "melhor" instrução é aquela que é eficaz (facilita a aquisição do conhecimento e das habilidades identificadas pelo aluno), eficiente (requer o menor tempo possível para que os alunos alcancem os objetivos) e atraente (motiva e desperta o interesse dos alunos, incentivando-os a perseverar na tarefa de aprendizado). (ibidem, p. 88, tradução nossa)	Design Instrucional A partir de Smith e Ragan (2005, p. 22-23)
Dê carga emocional – "A suposição comum de que a arte evoca emoções é amplamente confirmada por pesquisas cerebrais. Quando os espectadores observam imagens agradáveis ou desagradáveis, demonstram consistentemente uma reação emocional, indicada por uma atividade cerebral acentuada que não ocorre ao visualizar imagens neutras." (Malamed apud Pettersson, ibidem, p. 91, tradução nossa)	Linguagem Visual A partir de Malamed (2009, p. 203)
Proporcionar Estrutura Uma estrutura clara e bem definida dos conjuntos de informação facilita a percepção, interpretação e compreensão do conteúdo. Isso frequentemente resulta em melhor aprendizado e memorização do material. Uma abordagem eficaz pode ser organizar o conteúdo do mais importante para o menos importante (ibidem, p. 91, tradução nossa)	Design Funcional A partir de Lipton (2007)
Proporcionar Simplicidade Um design simples resulta em uma percepção , um processamento e uma memorização mais fáceis e eficientes. O designer da informação deve considerar a legibilidade do texto, das imagens e da forma gráfica. (ibidem, p. 94, tradução nossa)	Design Funcional Síntese de Pettersson
Proporcionar Ênfase A ênfase pode ser usada para direcionar e manter a atenção , além de dramatizar certos pontos dentro de um conjunto de informações. (ibidem, p. 95, tradução nossa)	Design Funcional Síntese de Pettersson
Proporcionar Unidade A unidade é o tecido que interliga toda a estrutura da informação, conectando elementos textuais e visuais. (ibidem, p. 96, tradução nossa)	Design Funcional Síntese de Pettersson

Fonte: Elaborado pelos autores (2025) com dados extraídos de Pettersson (2024).

Por fim, a especificidade desta pesquisa leva à busca de exemplares para identificar aberturas do DI nos procedimentos avaliativos.

3 Método

A revisão de literatura foi estruturada de acordo com as etapas da pesquisa bibliográfica apontadas por Gil (2008): formulação do problema, elaboração do plano de trabalho, identificação de fontes, localização das fontes e obtenção dos materiais, leitura, fichamento, construção lógica do trabalho e escrita. Com o objetivo de levantar como tem sido realizada a avaliação de jogos de tabuleiros educativos na graduação, em contexto brasileiro e a presença do DI nesse processo, foram selecionados os termos de busca “avaliação” AND “jogo de tabuleiro” AND “graduação”, nos campos “título” e “assunto” do portal capes e no campo geral de busca do google acadêmico. O resultado no Portal Capes retornou 35 artigos, dos quais foram lidos títulos e resumo e aplicados os critérios de inclusão:

- jogo de tabuleiro físico utilizado como ferramenta de ensino;
- estudantes de graduação como público-alvo e/ou vínculo direto com temática de metodologia e pesquisa;
- descrição da etapa de avaliação (processo, critérios e técnicas).

Como critério de exclusão, considerou-se a ausência de menção a jogos de tabuleiro educativos físicos e a etapa de avaliação/testagem no título, resumo e/ou texto completo.

Apenas 2 trabalhos dos resultados de busca da CAPES atendiam os critérios levantados e passaram para a etapa de fichamento. Assim, para dar continuidade a revisão, foi utilizado o Google Acadêmico, desta vez o argumento de busca utilizado foi: (jogo de tabuleiro) AND (graduação) AND ("educativo" OR "didático" OR "ensino" OR "aprendizagem") AND ("avaliação" OR "testagem" OR "validação"), dos resultados encontrados foram selecionados para o fichamento 10 trabalhos, todos dentro das especificações de seleção.

Os trabalhos que atenderam tais tópicos tiveram seus critérios e técnicas levantados e em seguida relacionados com os princípios do Design da Informação apresentados anteriormente, para assim responder o objetivo da pesquisa.

4 Resultados

Para facilitar a representação dos 12 exemplares, no Quadro 3 são identificados o número do exemplar, o nome do jogo e a referência. A Figura 1 apresenta imagens dos trabalhos que disponibilizaram resultados gráficos dos jogos de tabuleiro.

Quadro 3: Exemplos analisados

Nº do exemplar	Nome do jogo	Referência
01	Violetas: cinema & ação	Pires, M. R. G. M. et.al., (2021)
02	Logirunner	Casarotto, R. I. et.al., (2018)
03	Enfermeiro Diagnosticador	Tinôco, J. D. de S. et al. (2023)
04	Estágio GO!	Costa, T. H. P. da. (2024)
05	Salve Gaia	Silva, J., Pereira, M., & Oliveira, C. (2024)
06	Projeto Colaborativo BIM3C	Macedo Alves, R. C. de, & Cybis Pereira, A. T.(2023)
07	Neurogame - Card	Rodrigues, R. S. et al. (2020)
08	Imuno Alvo	Damasceno, K. A. et. al. (2020)
09	Sintetize	Santos, E. M. et.al. (2024)
10	A saga das 7 ilhas	Sperhacke, S. L. (2019)
11	Gnosiando o Chambá	Santos, R. S. S. et al. (2021)
12	MasterPav	Oliveira, L. S. et. al. (2019)

Fonte: Elaborado pelos autores (2025).

Figura 1: Imagens dos jogos



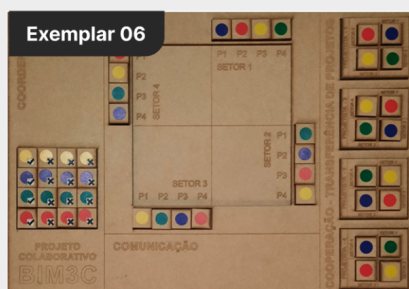
Jogo Violetas: cinema & ação

Fonte: Pires, M. R. G. M., et.al., (2021)



Estágio Go!

Fonte: Costa, T. H. P. da. (2024)



Projeto Colaborativo BIM3C

Fonte: Macedo Alves, R. C. de, & Cybis Pereira, A. T.(2023)



A saga das 7 ilhas

Fonte: Sperhackle, S. L. (2019)



Gnosindo o Chambá

Fonte: Santos, R. S. S., et al. (2021)



MasterPav

Fonte: Oliveira, L. S. et. al. (2019)

Técnicas

Embora nem sempre apontada como fonte de referência, as técnicas listadas por Rogers, Sharp e Preece (2013) comportam a variedade presente na amostragem e apresentadas no Quadro 4. As técnicas mais utilizadas foram o **questionário** (n=10), a **observação** (n=7) e a **consulta com especialista** (n=7).

Quadro 4: Técnicas identificadas nos exemplares

	Exemplares												Total
	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	
Técnicas													
Observação													7
Questionário													10
Consulta com especialista/juiz													7
Diálogo deliberativo													1
Grupo focal													2
Workshop													1
Total	4	2	3	3	1	5	2	2	1	2	2	1	28

Fonte: Elaborado pelos autores (2025).

Critérios

Durante a leitura dos exemplares, foram encontrados 15 termos determinados pelas pesquisas como critérios de avaliação, que foram organizados em três aspectos: “componentes do jogo”, “experiência do usuário” e “aspectos educacionais”. Os parâmetros de categorização foram estabelecidos, respectivamente, em critérios relacionados às características inerentes ao artefato, à resposta do receptor e ao processo de aprendizagem/cenário educacional (Quadro 5).

Quadro 5: Critérios citados nos exemplares

Critérios	Exemplares												Total
	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	
Componentes do jogo													
Mecânica do jogo													8
Tempo/fluidez													5
Compreensão													2
Conteúdo													5
Aparência													3
Total	1	3	1	3	3	1	4	2	0	2	3	0	23
Experiência do usuário													
Jogabilidade													2
Ludicidade													5
Dificuldade													2
Motivação													5
Atenção													3
Satisfação													3
Coletividade													2
Total	2	5	0	2	1	3	0	1	0	4	3	1	22
Aspectos educacionais													
Aprendizagem													7
Memória/registro													2
Relevância													8
Total	1	1	2	1	0	1	1	2	3	2	0	3	17
Total geral	4	9	3	6	4	5	5	5	3	8	6	4	61

Critérios relacionados ao Design da Informação

Fonte: Elaborado pelos autores (2025).

No Quadro 5, destacam-se os critérios que perpassam princípios do DI de Pettersson (2024) (Quadro 2). Para se obter artefatos com **compreensão** e **aparência** de qualidade, deve-se proporcionar boa estrutura e unidade. Sob essa lógica, um jogo de tabuleiro deve estimular

emoções para que usuários se mantenham motivados e satisfeitos com a atividade, além da retenção diversificada do conhecimento. Entre os princípios apresentados, atentar-se à atratividade e à ênfase informacional renova a atenção do jogador durante a partida. Para diminuir o esforço de retenção e memorização do conteúdo, o designer da informação deve empenhar-se na simplificação dos conteúdos e sua organização. Por fim, será considerado relevante o material que contemple tais características e tenha utilidade prática clara.

Entre a significativa relação dos critérios encontrados nos exemplares com os princípios de DI, há ausência significativa da área nas listas de fontes e referências das produções acadêmicas estudadas. Portanto, notável é a abertura para atuação do profissional e pesquisador do DI em projetos de desenvolvimento de jogos de tabuleiro educativos, porém escasso é seu reconhecimento em disciplinas externas ao Design, dificultando uma possível construtiva interdisciplinaridade.

5 Conclusão

O presente trabalho buscou verificar a presença do DI nas metodologias de avaliação e validação de jogos de tabuleiro educacionais. O mapeamento de técnicas e critérios ocorreu através de revisão de literatura de artigos sobre o processo avaliativo de tais jogos.

Ressalta-se a importância das predefinições da avaliação no processo de desenvolvimento e pesquisa (Rogers, Sharp & Preece, 2013). Objetivado ao aprimoramento da experiência didática, é legitimada a contribuição facilitadora dos estudos em DI no processo de aprendizagem (Pettersson, 2015).

Como resultado, destaca-se o uso repetido das técnicas de avaliação: questionário, consulta com especialista e observação. Ampliado às categorias e aos critérios relatados nos exemplares, reconhece-se a interseção destes com os princípios levantados por Petterson (2024). Nesse contexto, percebe-se uso indireto dos princípios do DI, mesmo sem seu reconhecimento. Atende-se, assim, o objetivo da pesquisa ao verificar o potencial que princípios do DI têm para auxiliar na compreensão dos critérios a serem avaliados em jogos de tabuleiro educacionais, através da familiarização da teoria do DI na fundamentação procedimental deste cenário avaliativo.

Como delimitação de pesquisa, este estudo não teve como foco analisar a literatura de Design de Jogos, mas verificar como tem ocorrido o processo de avaliação da perspectiva do DI.

Espera-se que os resultados obtidos possam, além de pautar o processo avaliativo do artefato jogo, destacar o papel relevante do Design da Informação nesse tipo de projeto.

Referências

- Casarotto, R. I., Bernardi, G., Cordenonsi, A. Z., & Medina, R. D. (2018). Logirunner: Um jogo de tabuleiro como ferramenta para o auxílio do ensino e aprendizagem de algoritmos e lógica de programação. *Revista Novas Tecnologias na Educação*, 16(1).
<https://doi.org/10.22456/1679-1916.85998>
- Costa, T. H. P. da. (2024). *Estágio GO! Uma proposta de jogo de tabuleiro para a pedagogia* (Dissertação de Mestrado Profissional em Ensino). Programa de Pós-Graduação Criatividade e Inovação em Metodologias de Ensino Superior, Núcleo de Inovação e Tecnologias Aplicadas a Ensino e Extensão, Universidade Federal do Pará, Belém.
<https://repositorio.ufpa.br/jspui/handle/2011/16431>
- Damasceno, K. A., Santos, F. L. N., Coelho, P. L. C., & Boaventura, V. S. (2020). Desenvolvimento e validação do jogo Imuno Alvo como metodologia ativa para o ensino de imunologia. *Atas de Ciências da Saúde*, 8(4), 1-10.
<https://revistaseletronicas.fmu.br/index.php/ACIS/article/view/2317>
- Gibson, D. (2009). *The wayfinding handbook: Information design for public places*. Princeton Architectural Press.
- Gil, A. C. (2008). *Métodos e técnicas de pesquisa social* (6ª ed.). Atlas.
- Macedo Alves, R. C. de, & Cybis Pereira, A. T. (2023). Um jogo de tabuleiro para o processo de ensino-aprendizagem de projeto colaborativo em Building Information Modeling. *Oculum Ensaios*, 20.
<https://doi.org/10.24220/2318-0919v20e2023a6716>
- Oliveira, L. S. de, Barroso, S. H. de A., & Soares, J. B. (2019). A utilização de jogos como ferramenta de aprendizagem do ensino da disciplina de materiais betuminosos. *Transportes*, 27(4), 1-15.
- Petri, G., & von Wangenheim, C. G. (2016). How to evaluate educational games: A systematic literature review. *Journal of Universal Computer Science*, 22(7), 992–1021.
- Pettersson, R. (2015). *ID 5: Cognition*. Institute for Infology.
- Pettersson, R. (2024). *ID Theories*. Institute for Infology.
- Pires, M. R. G. M., Almeida, A. N. de, Gottens, L. B. D., & Oliveira, R. N. G. de. (2021). Jogabilidade, aprendizados e emoções no jogo Violetas: cinema & ação no enfrentamento da violência contra a mulher. *Ciência & Saúde Coletiva*, 26(8), 3277-3286.
<https://www.scielo.br/j/csc/a/wqj8jkZY7pgmcsyqnGbvcqy/>
- Rogers, Y., Sharp, H., & Preece, J. (2013). *Design de interação: além da interação humano-computador* (3ª ed.). Bookman.
- Robson, C., & McCartan, K. (2016). *Real world research* (4ª ed.). Wiley.
- Rodrigues, R. S., Rodrigues, L. M. da C., Mendes-Rodrigues, C., & Figueiredo, V. N. (2020). Elaboração de jogo de tabuleiro educativo para avaliação dos pares de nervos cranianos – “Neurogame-card” (Trabalho de Conclusão de Curso, Graduação em Enfermagem). Universidade Federal de Uberlândia.
- Santos, E. M. dos, Severo, C., Bassan, J. S., Tamiosso, R. T., Porta, L. D., & Pigatto, A. G. S. (2024). Jogo didático Sintetize: Análise e validação para o ensino e aprendizagem de saberes atinentes à Genética no ensino superior. *Caderno Pedagógico*, 21(12), e10193.

<https://doi.org/10.54033/cadpedv21n12-030>

Santos, R. S. S., et al. (2021). Construção e validação de um jogo didático como proposta metodológica de ensino-aprendizagem na disciplina de farmacognosia. *Brazilian Journal of Development*, 7(11), 102269-102289.

Silva, J., Pereira, M., & Oliveira, C. (2024). Salve Gaia: Um jogo de tabuleiro colaborativo sobre sustentabilidade para a Educação Profissional e Tecnológica (EPT). In Simpósio Brasileiro de Games e Entretenimento Digital (SBGAMES), 2024, Curitiba. Anais [...], 123-134. Curitiba: Sociedade Brasileira de Computação.
https://sol.sbc.org.br/index.php/sbgames_estendido/article/view/27881/27691

Smythe, K. C. A. S. (2018). Proposta de método de obtenção de dados sobre comportamento informacional dos usuários no processo de *wayfinding* em ambientes hospitalares (Tese de Doutorado). Universidade Federal do Paraná.

Sociedade Brasileira de Design da Informação (SBDI). (2020). *Definições*.
<https://www.sbd.org.br/definicoes>

Sperhacke, S. L. (2019). Aprendizagem de métodos de design: Estudo baseado na construção e aplicação de um jogo didático (Dissertação de Doutorado em Design). Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre.
<https://lume.ufrgs.br/handle/10183/198071>

Tinôco, J. D. de S., et al. (2023). Jogo Enfermeiro Diagnosticador para ensino do raciocínio diagnóstico em enfermagem: Estudo quase-experimental. *Acta Paulista de Enfermagem*, 36.
<https://acta-ape.org/article/jogo-enfermeiro-diagnosticador-para-ensino-do-raciocinio-diagnostico-em-enfermagem-estudo-quase-experimental/>

Sobre as autoras

Helena Triches Rodrigues, Graduanda, UFPR, Brasil <helenatr7@gmail.com>

Kelli C. A. Silva Smythe, Dra, UFPR, Brasil <kellicas@gmail.com>

Fabrícia Eugênia de Souza, Mestranda, UFPR, Brasil <fabricia.souza@ufpr.br>