

Storytelling como experiência projetada: Processos de design aplicados na construção de experiências de storytelling

Narración como experiencia diseñada: procesos de diseño aplicados a la construcción de experiencias de storytelling

Storytelling as a designed experience: design processes applied to the construction of storytelling experiences

Bruno F. Melo, Anderson F. P. Machado, Augusto Baffa, Bruno Feijó

Storytelling, Storytelling Transmídia, Narratologia, Modelos de Comunicação, Intermedialidade, Design de Experiência, Transferência Cognitiva.

Este artigo apresenta uma revisão sistemática com o objetivo de investigar as interseções entre storytelling e design, explorando a possibilidade de estruturar um modelo unificado e adaptável para a criação de experiências narrativas em diferentes mídias e domínios de conhecimento. A revisão sistemática analisou 311 artigos provenientes de bases como ACM, IEEE e Scopus, dos quais 7 foram selecionados por proporem frameworks estruturados para storytelling. Os modelos analisados abrangem áreas como educação, game design e museologia, e revelam uma estrutura processual comum baseada em planejamento, execução, experimentação e validação. A discussão evidencia que, apesar das especificidades de cada domínio, há um potencial significativo na integração entre storytelling e metodologias de design, como o design thinking, especialmente por meio de ciclos iterativos de prototipação e validação. Conclui-se que é possível conceber o storytelling como uma experiência projetada, beneficiando-se de abordagens flexíveis, iterativas e orientadas por feedback, o que sustenta a proposta desta pesquisa de desenvolver um modelo narrativo agnóstico e escalável.

Narración, Narración Transmedia, Narratología, Modelos de Comunicación, Intermedialidad, Diseño de Experiencia, Transferencia Cognitiva.

Este artículo presenta una revisión sistemática con el objetivo de investigar las intersecciones entre el storytelling y el diseño, explorando la posibilidad de estructurar un modelo unificado y adaptable para la creación de experiencias narrativas en diferentes medios y dominios del conocimiento. La revisión sistemática analizó 311 artículos provenientes de bases como ACM, IEEE y Scopus, de los cuales 7 fueron seleccionados por proponer frameworks estructurados para storytelling. Los modelos analizados abarcan áreas como la educación, el diseño de juegos y la museología, y revelan una estructura procesual común basada en planificación, ejecución, experimentación y validación. La discusión evidencia que, a pesar de las especificidades de cada dominio, existe un potencial significativo en la integración entre storytelling y metodologías de diseño, como el design thinking, especialmente mediante ciclos iterativos de prototipado y validación. Se concluye que es posible concebir el storytelling como una experiencia diseñada, beneficiándose de enfoques flexibles, iterativos y orientados por retroalimentación, lo que respalda la propuesta de esta investigación de desarrollar un modelo narrativo agnóstico y escalable.

Storytelling, Transmedia Storytelling, Narratology, Communication Models, Intermediality, Experience Design, Cognitive Transfer.

This paper presents a systematic review aimed at investigating the intersections between storytelling and design, exploring the possibility of structuring a unified and adaptable model for the creation of narrative experiences across different media and domains of knowledge. The systematic review analyzed 311

articles from databases such as ACM, IEEE, and Scopus, of which 7 were selected for proposing structured storytelling frameworks. The analyzed models cover areas such as education, game design, and museology, and reveal a common procedural structure based on planning, execution, experimentation, and validation. The discussion shows that, despite the specificities of each domain, there is significant potential in integrating storytelling with design methodologies, such as design thinking—particularly through iterative cycles of prototyping and validation. It is concluded that storytelling can be conceived as a designed experience, benefiting from flexible, iterative, and feedback-oriented approaches, which supports this research's proposal to develop an agnostic and scalable narrative model.

1 Introdução

A literatura recente sobre *storytelling* tem-se expandido por múltiplos domínios do conhecimento, destacando-se na educação (Boscolo, 2024; Breien, 2022), comunicação, negócios e tecnologia (Lee, 2018), e entretenimento, sobretudo em jogos digitais interativos (Cardona-Rivera, 2020; Marsh et al., 2021).

Embora diversas abordagens apresentem contribuições significativas para compreender o *storytelling* como ferramenta comunicacional (Alabbasi, 2018; Rubegni, 2014), a ampla gama de interpretações e metodologias disponíveis frequentemente leva a uma ausência de consenso sobre sua definição precisa e sobre a aplicabilidade em contextos específicos (Chu, 2019; Polydorou, 2024). Esta diversidade conceitual pode dificultar a adoção sistemática do *storytelling* como uma ferramenta que possa evoluir sem necessidade de que cada área ou nova mídia precise redescobrir todos os conceitos basilares.

Considerando que o **design da informação** tem como objetivo organizar conteúdos de modo a facilitar sua compreensão, retenção e aplicação, o *storytelling* pode ser compreendido como uma estratégia complementar dentro desse campo. Ao estruturar eventos e dados de forma significativa e experienciável, o *storytelling* contribui para tornar a informação mais acessível, e adaptada aos diferentes perfis de audiência.

Apesar de nenhum dos artigos avaliados nesta revisão sistemática definir *storytelling* diretamente, seu conceito é percebido dissolvido nas necessidades do contexto de uso ao ser aplicado, por exemplo, na educação (Boscolo, 2024; Rubegni, 2014) ou acaba assumindo as características da mídia pela qual ele se manifesta (Alabbasi, 2018).

Inicialmente, este artigo adota a premissa de que o *storytelling* pode ser entendido como um tipo de comunicação estruturada narrativamente¹. Como tal, trata-se de um processo contínuo e compartilhado entre o produtor e a audiência da experiência, onde a construção do significado emerge da interação dinâmica entre ambos. Ou seja, aplicar o *storytelling* implica estabelecer algum nível de imersão ou engajamento (Marsh et al., 2021) entre os interlocutores. Enquanto, preparar uma experiência de *storytelling* assíncrona exige a capacidade de antecipar a experiência da audiência, garantindo que a narrativa se mantenha envolvente (Alhussain & Azmi, 2021) e coerente mesmo na ausência de interação em tempo real.

¹ Para este artigo, optamos por adotar uma definição mais ampla de storytelling, alinhada a um entendimento lato sensu, com o objetivo de não restringir excessivamente a busca por modelos em função de interpretações mais restritivas do conceito.

Essa necessidade de equilíbrio dinâmico em um contexto complexo representa um problema típico a ser abordado por metodologias típicas de design (Lee, 2018). Mais do que uma abordagem voltada para questões estéticas, o *design process* (Goel & Pirolli, 1989) trata problemas de forma iterativa, avaliando e ajustando continuamente propostas intermediárias até a convergência para uma solução eficaz.

Os ciclos rápidos de prototipação, teste e avaliação permitem identificar e priorizar requisitos antes invisíveis (Resnick, 2017), ampliando as chances de que a convergência leve a uma solução ótima, alinhada tanto às necessidades do problema quanto às expectativas do usuário.

A produção de *storytelling* é um processo oneroso, que demanda tempo e recursos significativos (Dykes, 2020). Para mitigar esses custos, a indústria do entretenimento desenvolveu protótipos narrativos que possibilitam a validação por meio de testes e refinamentos das histórias antes da produção final (John J. Lee & Gillen, 2010). Entre esses protótipos, destacam-se: o **roteiro** (McKee & Marés, 2017), que estrutura a narrativa em formato textual, o **storyboard** (Block, 2020), que traduz visualmente a sequência de cenas, e o **animatic (storyreel)** (Williams, 2001), que adiciona ritmo e temporalidade ao *storyboard*, aproximando-se da experiência de *storytelling* final. A criação e o uso desses artefatos se assemelham aos processos de design, pois funcionam como ferramentas de iteração, ajuste e validação contínua até que se atinja o resultado desejado.

Em um mundo onde o *storytelling* se expandiu para além de seus domínios tradicionais sem necessariamente incorporar todo o seu cabedal de recursos, e em um cenário marcado pelo surgimento constante de novas mídias e formatos (Ryan, 2004), as estratégias de validação também precisam evoluir.

Ao contrário da tendência de propor métodos específicos e rígidos, como ocorre com muitos *frameworks* aplicados isoladamente em diferentes domínios, a integração entre *design* e *storytelling* oferece uma abordagem mais dinâmica e flexível. Essa integração permite que o produtor projete experiências narrativas de forma mais eficiente, ao se adaptar ao contexto e otimizar tempo e recursos sem perder a profundidade e a intencionalidade do conteúdo.

Dessa forma, este artigo busca identificar as interseções entre design e storytelling, bem como práticas comuns em diferentes áreas. Defendo que a formalização de um modelo e de um processo de design orientado ao storytelling pode fortalecer o papel do design da informação, ao oferecer meios mais eficazes para adaptar e validar conteúdos estruturados narrativamente em diferentes contextos e mídias emergentes.

2 Metodologia

Foi realizada uma revisão sistemática guiada pelas seguintes hipóteses:

1. É possível conceber o *storytelling* como uma experiência projetada a partir de processos de design, com o intuito de aprimorar tanto a criação quanto a análise?

Os processos de *design* costumam lidar bem com contextos complexos e ambíguos, o que pode ser vantajoso para a criação e análise de narrativas.

2. É possível desenvolver um modelo ou *framework* para *storytelling* que seja agnóstico tanto em relação ao domínio de *input* quanto à mídia de *output*?

O objetivo é compreender se um único modelo ou framework pode ser aplicado a diferentes domínios de entrada e mídias de saída.

A pesquisa foi atualizada em março de 2025 nas bases ACM, ACM Survey e IEEE, devido à sua relevância em ciência da computação, e na Scopus, escolhida por sua ampla cobertura multidisciplinar. Não foram aplicadas restrições quanto ao período de publicação ou número mínimo de citações, permitindo a inclusão tanto de propostas consolidadas quanto das mais recentes. O objetivo foi identificar diferentes modelos e abordagens.

A estratégia de busca foi elaborada para identificar estudos que explorem a interseção entre *storytelling* e *design*, priorizando abordagens estruturadas, como *frameworks*, modelos ou metodologias. Para isso, foi construída a seguinte query estruturada em três blocos principais.

Tabela 1: Composição da string de busca: A query foi estruturada em três blocos temáticos conectados pelo operador booleano AND, o que restringe os resultados a artigos que abordam necessariamente os três conjuntos de termos simultaneamente

BLOCO	QUERIES	
1	("storytelling" OR "data storytelling" OR "data-driven storytelling" OR "narrative" OR "narrative-driven")	AND
2	("design" OR "UX design" OR "design thinking")	AND
3	("framework" OR "model" OR "metamodel" OR "methodology" OR "approach" OR "process" OR "strategy")	

O primeiro bloco aborda *storytelling* e narrativa, incluindo termos como *storytelling*, *data storytelling*, *data-driven storytelling*, *narrative* e *narrative-driven*. O objetivo dessa categoria é identificar estudos que investiguem o uso de narrativas e *storytelling* em contextos como visualização de dados e experiência do usuário.

O segundo bloco está relacionado a *design* e experiência do usuário (UX), englobando termos como *design*, *UX design* e *design thinking*. Essa categoria busca reunir estudos que explorem a aplicação do *storytelling* no *design* de produtos, interfaces e experiência do usuário.

O terceiro bloco foca em estruturas, modelos e metodologias, incluindo termos como *framework*, *model*, *metamodel*, *methodology*, *approach*, *process* e *strategy*. O objetivo é restringir os resultados a estudos que apresentem estruturas formais, como metodologias, frameworks ou estratégias para a integração do *storytelling* no *design*.

Embora o foco principal desta revisão seja a integração entre *storytelling* e processos de *design*, a escolha dos termos de busca também foi guiada pelo interesse em identificar contribuições relacionadas ao *design* da informação, especialmente no que diz respeito ao uso e à estruturação de dados. Isso se deve à compreensão de que a construção de narrativas

envolve, fundamentalmente, um desafio informacional. Ou seja, trata-se de organizar conteúdos de forma clara, significativa e acessível, objetivo central do **design da informação**.

Tabela 2: Resultados da busca por base de dados

Bases	Resultados
ACM	16
ACM Surveys	123
IEEE	1
Scopus	171

A seleção dos estudos foi realizada por meio da plataforma Rayyan (Ouzzani et al., 2016), que também foi utilizada para identificar e remover artigos duplicados. Inicialmente, a triagem foi feita com base na leitura dos títulos e resumos. Os estudos que atenderam aos critérios de elegibilidade foram posteriormente analisados em profundidade para decisão final sobre sua inclusão.

Crítérios de exclusão

- 1.Propostas limitadas a apenas uma etapa do processo
- 2.Processos de storytelling focados na sistematização de relatos
- 3.Estudos cujo framework proposto não seja aplicado à criação de uma experiência de storytelling

Crítérios de inclusão

- 1.Estudos que apresentassem definições para *storytelling*;
- 2.Artigos que utilizassem *processos de storytelling* e *processos de design* como conceitos intercambiáveis.

Os artigos selecionados foram sintetizados na fig.2 com base nos modelos propostos, permitindo a identificação de uma macroestrutura para o *storytelling*². Essa estrutura abrange desde a seleção das informações que compõem a narrativa até o ciclo de validação da experiência com a audiência.

3 Resultados

A partir da pesquisa nas bases foram identificados 311 artigos, dos quais 7 foram excluídos por estarem duplicados. Então, 304 estudos foram avaliados por títulos e *abstracts* iterativamente,

² sobre a qual falaremos na seção de discussão

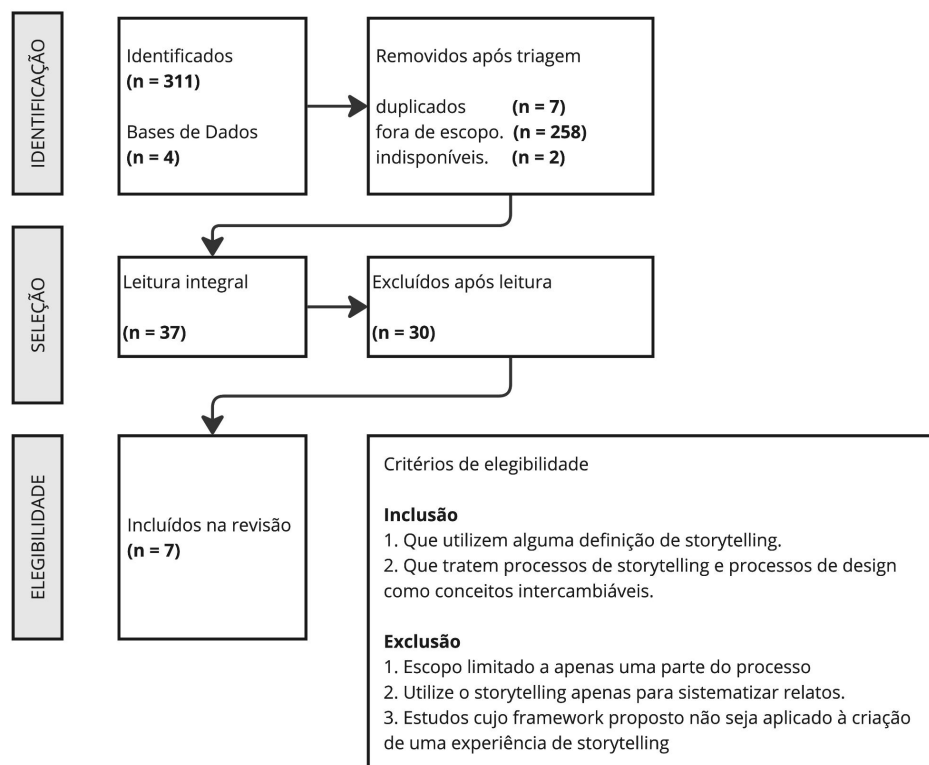
restando apenas 37 artigos elegíveis de acordo com os critérios estabelecidos para leitura integral e foram agrupados em cinco categorias principais.

Tabela 3: os artigos foram agrupados em 5 categorias

Qtd	Grupo	Descrição
7	Proposta de modelos	artigos que apresentam ou usam <i>frameworks</i> e metodologias inovadoras para <i>storytelling</i> .
2	Críticas a modelos	estudos que analisam limitações e falhas em abordagens já consolidadas.
6	Avaliação de qualidade	pesquisas focadas em métricas e critérios para mensurar a eficácia narrativa.
7	Delivery multimídia	estudos sobre estratégias de distribuição e adaptação do <i>storytelling</i> para diferentes mídias e formatos.
15	Ajustes em narrativas prontas	artigos que usavam <i>storytelling</i> para <i>sistematização</i> de relatos

Apenas as propostas de modelos foram efetivamente incluídas na revisão, com o objetivo de embasar a reflexão e o desenvolvimento de um novo modelo. Os demais 30 artigos foram registrados para finalidades distintas, não diretamente relacionadas a este estudo.

Figura 1: Fluxograma ilustrando o processo de seleção dos estudos incluídos na revisão, estruturado a partir do modelo PRISMA (Page et al., 2021)



Os sete artigos selecionados propõem ou utilizam *frameworks* para a construção de experiências de *storytelling*. Entre eles:

Tabela 4: Referência, domínio e objetivo dos sete artigos selecionados

Qtd	Domínio	Objetivo	Referência
4	Educação	Garantir engajamento da audiência e a transmissão eficaz da informação	(Phanphai, 2019) (Breien, 2022) (Rubegni, 2014) (Alabbasi, 2018)
2	Game Design	Estratégias para aprimorar a experiência interativa da audiência	(Cardona-Rivera, 2020) (Breien, 2022)
1	Museologia / design de exposições	Como criar uma exposição conciliando as entradas e saídas da experiência imersiva	(Chu, 2019)

Independentemente do domínio de origem ou da mídia de saída, todos os modelos, ainda que com nomenclaturas distintas, seguem um fluxo comum composto por planejamento, execução,

experimentação e validação. Essa padronização reforça a hipótese de que é possível estruturar um *storytelling design*, proporcionando um modelo unificado e aplicável a diferentes contextos narrativos.

Figura 2: Quadro comparativo dos modelos propostos pelos artigos selecionados, suas respectivas autorias, e sua relação com uma macroestrutura do processo de storytelling, considerando também o relevância da publicação de origem³

AUTORIA / ANO	MODELO	INFO			NARRATIVE		DELIVERY		REVISTA	RELEVÂNCIA			
		EXPLORAÇÃO	PLANEJAMENTO	PROTOTIPAGEM	IMPLEMENTAÇÃO	EXPERIÊNCIA	FEEDBACK	AValiação		CiteScore 2023	SJR 2023	SNIP 2023	Qualis
Phanphai, Pimprapa and Koraneekij, Prakob and Khlaisang, Jintavee / 2019	PENCIL								IC4E '19				
	Planejamento de mapas de histórias e brainstorming	x	x										
	Exploração de recursos e criação de storyboard	x	x	x									
	Narrativa da história			x	x	x							
	Checgagem da história e reflexão						x	x					
	Postagem interativa em mídias sociais					x							
Breien, F. / 2022	eLuna Co-Design Framework								Frontiers in education	2.9	0.627	1.040	
	Exploração e Definição	x	x										
	Ideação e Design Inicial	x	x										
	Co-Especificação e Desenvolvimento			x	x								
	Implementação e Avaliação				x	x	x	x					
Koenitz, H. / 2016	Design Approaches for Interactive Digital Narrative								ICIDS				A3
	Planejamento (Paper Phase)	x	x										
	Protótipo (Prototype Phase)			x			x	x					
	Produção (Production Phase)				x	x							
	Testes (Testing Phase)					x	x	x					
Rubegni, E. / 2014	Digital Storytelling as an Educational Activity (DSTEa)								International Journal of Arts and Technology	1.1	0.153	0.349	
	Avaliação (Assessment)	x	x										
	Design	x	x										
	Implementação, Monitoramento e Avaliação				x	x	x	x					
Alabbasi, D. / 2018	TPACK & DSPM								International Journal of Technology Enhanced Learning	3.8	0.385	0.875	
	CK Content Domain -Topic Selection Phase	x	x										
	PK Strategy Domain - Scenario Write up Phase	x	x	x	x								
	TK Technology Domain -Development Phase	x	x		x	x							
Cardona-Rivera, R.E. / 2020	GFI								Lecture Notes in Computer Science	2.6	0.606	0.590	
	Goals (Objetivos)	x	x										
	Feedback (Retorno)					x	x						
	Interpretation (Interpretação)					x		x					
Chu, J.H. / 2019	TENF								Multimodal Technologies and Interaction	4.9	0.544	1.073	
	Diegético x Não Diegético	x	x				x	x					
	Interno x Externo	x	x				x	x					
	Ontológico x Exploratório	x	x				x	x					

4 Discussão

A aplicação do *storytelling* em contextos, além dos tradicionais, pode gerar confusão quando se presume que apenas certos tipos de informação são capazes de construir uma narrativa ou que a experiência narrativa só pode ser desenvolvida em mídias específicas. Essa visão restritiva limita o potencial do *storytelling*, desconsiderando sua flexibilidade como ferramenta de estruturação e transmissão de significado em diferentes domínios e formatos.

³ Apesar da ICAE'19 International Conference on E-Education, E-Business, E-Management and E-Learning ser indexada pela ACM digital library não foi possível encontrar sua avaliação qualis

Phanphai (2019) propõe um modelo de design para livros eletrônicos de contos de fadas que integra storytelling digital e gamificação com o objetivo de estimular o pensamento criativo e a felicidade na aprendizagem de alunos do ensino fundamental. A partir de pesquisas com professores, alunos e especialistas, os autores desenvolvem o modelo **PENCIL**⁴, que estrutura o processo em seis etapas (do planejamento à avaliação) e incorpora componentes como recursos digitais, interação social e participação ativa dos estudantes. Validado por especialistas, o modelo se mostra adequado para promover uma aprendizagem mais envolvente, criativa e alinhada às competências exigidas no século XXI.

Apesar de possuir um processo bem estruturado, o modelo PENCIL (Phanphai, 2019) apresenta limitações ao vincular storytelling tematicamente a contos de fadas e midiaticamente à publicação em redes sociais. Isso limita sua aplicação em contextos variados e dificulta o uso de outros formatos e mídias. Além disso, o foco na gamificação, embora possa tornar a experiência mais engajante, pode, em alguns casos, desviar a atenção do aprendizado narrativo, tornando a atividade mais centrada na mecânica do jogo do que na construção significativa da história.

Rubegni (2014) propõe a integração do digital storytelling (DST) como uma atividade educacional formal, alinhada ao currículo escolar e orientada por objetivos pedagógicos bem definidos. Para isso, apresenta o framework DSTEa, que estrutura o design, a implementação e a avaliação de atividades de DST em três fases principais: (1) avaliação do contexto, (2) co-design entre professores e designers e (3) aplicação com monitoramento e avaliação. A proposta é exemplificada por um estudo de caso em uma escola suíça, demonstrando como o uso do DST pode estimular o engajamento, a colaboração e o desenvolvimento de competências narrativas, digitais e sociais entre os alunos.

De modo complementar, o framework de co-design eLuna (Breien, 2022) foi desenvolvido para apoiar a criação de jogos digitais narrativos voltados à educação STEAM, integrando ciência, tecnologia, engenharia, artes e matemática por meio de experiências narrativas. Estruturado em quatro fases: (1) preparação, (2) co-design, (3) co-especificação e (4) desenvolvimento; o eLuna permite uma colaboração eficaz entre educadores e desenvolvedores na criação de jogos fundamentados em modelos narrativos que favorecem o aprendizado. A aplicação do framework evidencia seu potencial para promover ambientes educacionais integrados, motivadores e interdisciplinares.

Modelos como o DSTEa e o eLuna buscam expandir as possibilidades do storytelling digital em contextos educacionais. O DSTEa destaca-se por incorporar narrativas ao processo de ensino, incentivando uma aprendizagem ativa e colaborativa, enquanto o eLuna organiza o design de jogos educativos em etapas claras e participativas. Contudo, ambos enfrentam desafios: o DSTEa demanda infraestrutura tecnológica e formação docente adequada, enquanto o eLuna pode restringir a inovação no design ao concentrar o controle narrativo nas mãos dos educadores, diminuindo a contribuição criativa dos desenvolvedores.

⁴ (1) *Planning a Story Map and Brainstorming*, (2) *Exploring Resources and Making Storyboard*, (3) *Narrative Storytelling*, (4) *Checking the Story and Reflecting*, (5) *Interactive Social Media Posting* e (6) *Learning Evaluation*

Essas limitações reforçam a importância de se adotar uma abordagem alinhada aos princípios do design da informação, especialmente no que diz respeito à clareza na estrutura narrativa, à hierarquização dos conteúdos e à adequação ao perfil da audiência. O design da informação oferece ferramentas metodológicas valiosas para estruturar narrativas que não apenas engajem, mas também transmitam conhecimento de maneira eficaz.

Alabbasi (2018) propõe e avalia o DSPM (*Digital Storytelling Process Model*), um modelo de processo em três etapas voltado para apoiar professores na criação de histórias digitais integradas ao framework TPACK (*Technological Pedagogical Content Knowledge*). O modelo organiza-se em: (1) *Content Knowledge*- formulação de um problema relacionado ao conteúdo, (2) *Pedagogical Knowledge*- elaboração de um roteiro alinhado ao planejamento pedagógico e (3) *Technological Knowledge*- seleção de ferramentas tecnológicas apropriadas. O objetivo é aprofundar a compreensão dos docentes sobre a integração entre conteúdo, pedagogia e tecnologia no processo de ensino.

Assim como o DSTEa, o DSPM compartilha a preocupação com a integração tecnológica significativa no ensino. Embora ofereça um roteiro claro para a articulação entre conteúdo, pedagogia e tecnologia, também enfrenta desafios semelhantes, como a necessidade de constante atualização docente e a dificuldade de equilibrar inovação tecnológica com intencionalidade pedagógica.

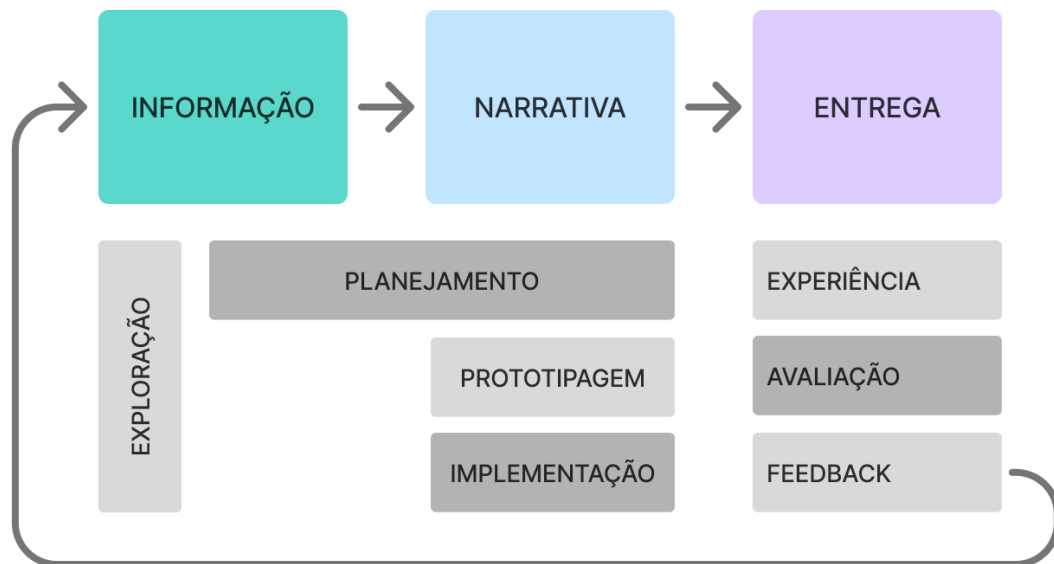
Já os modelos voltados para narrativas interativas, como o de Koenitz (2015) e o GFI (*Goals, Feedback, Interpretation*) (Cardona-Rivera, 2020), focam na criação de experiências imersivas. O modelo de Koenitz se estrutura em quatro fases – (1) papel, (2) prototipação, (3) produção e (4) testes – garantindo um desenvolvimento progressivo e iterativo. Sua ênfase em narrativas flexíveis permite múltiplas possibilidades narrativas, mas exige dos autores um alto nível de literacia procedimental. De forma semelhante, o GFI oferece um framework que integra narrativa e jogabilidade, facilitando a análise de problemas como a dissonância ludonarrativa. No entanto, sua complexidade pode ser um entrave para pequenos desenvolvedores ou projetos com restrições de tempo e orçamento.

O Tangible and Embodied Narrative Framework (TENF) (Chu, 2019) explora o storytelling aplicado a exposições de museus, promovendo interações sensoriais e corporais para aumentar a imersão dos visitantes. Comparado ao modelo de Koenitz e ao GFI, que enfatizam narrativas digitais interativas, o TENF se diferencia ao integrar a experiência física ao storytelling. No entanto, sua implementação exige um equilíbrio delicado entre para administrar as trilhas de interatividade, conteúdo informativo e tudo que ocorre para desviar a atenção da audiência.

Cada modelo analisado propõe métodos para construção de narrativas, seja no ensino, nos jogos ou em experiências imersivas. Enquanto PENCIL, DSTEa e DSPM/TPACK buscam estruturar a relação entre narrativa e aprendizado, eLuna enfatiza a colaboração no design de jogos educativos. Já Koenitz e GFI exploram formas de interatividade digital, enquanto TENF investe na conexão entre storytelling e experiência física.

Com base nessas análises, é possível identificar um modelo composto por três etapas para o storytelling enquanto projeto de experiência: **Informação, Narrativa e Entrega**.

Figura 3: Modelo desenvolvido a partir da análise dos artigos, propondo a integração de processos de design na concepção de experiências de storytelling.



Na etapa de **informação**, os modelos analisam um corpus com o objetivo de selecionar os dados que serão organizados como eventos narrativos. A partir dessa seleção, inicia-se um processo de planejamento que estabelece relações causais entre os eventos, estruturando-os de forma lógica e coerente.

Na etapa de **narrativa**, o planejamento se aprofunda com a reorganização desses eventos em torno de arcos narrativos, considerando o impacto emocional e cognitivo sobre a audiência. Nessa fase, decisões criativas podem ser testadas por meio de prototipagens que orientem uma futura implementação.

Por fim, na etapa de **entrega**, o protótipo é utilizado para gerar uma experiência de *storytelling*, ainda que limitada, permitindo validação por meio de *feedbacks* e avaliações. Esse ciclo pode ser repetido até se alcançar um resultado satisfatório para a implementação. Importante destacar que a implementação não necessariamente é uma etapa final pois também pode ser experimentada e avaliada trazendo *insights* para uma nova versão.

5 Conclusões e trabalhos futuros

A revisão sistemática realizada revelou diferentes formas de abordar o storytelling em diferentes domínios embora haja uma estrutura processual subjacente que permeia os modelos analisados. Essa estrutura compartilha elementos fundamentais como planejamento, execução, experimentação e validação, demonstrando que, independentemente do contexto de aplicação, a construção de experiências narrativas requer uma abordagem iterativa e adaptável. Além disso, a interseção entre storytelling e design oferece possibilidades para aprimorar a criação,

adaptação e evolução das narrativas, especialmente em um cenário onde novas mídias e formatos surgem rapidamente.

A análise dos modelos revela que as abordagens propostas pelos artigos são complementares, pois cada uma foca em etapas distintas de um processo mais amplo: o *storytelling*. Modelos como PENCIL, DSTEa e DSPM / TPACK concentram-se na aplicação educacional do *storytelling*, enquanto frameworks como GFI e Koenitz enfatizam a construção de narrativas interativas e a experiência do usuário. Já o modelo TENF amplia a noção de storytelling para além do digital, explorando a imersão física em contextos como exposições e museus.

Apesar das diferenças de escopo, todos os modelos analisados enfrentam desafios recorrentes, como equilibrar a estrutura narrativa com a flexibilidade necessária para adaptação ao público, integrar tecnologias na mediação da experiência e gerenciar os custos associados à criação e implementação de narrativas complexas.

Diante desse cenário, entendemos que um *framework* flexível, capaz de integrar os princípios do *storytelling* a diferentes áreas sem restringi-los a um domínio específico, e que oriente o planejamento da experiência com base nos requisitos da audiência, da narrativa e da informação, independentemente da mídia de saída, pode se tornar uma ferramenta valiosa. Um framework com essas características contribuiria para unificar descobertas e propostas existentes, promovendo avanços mais consistentes, adaptáveis e transversais no campo do *storytelling*.

Outro aspecto identificado nessa análise é a importância da prototipagem e dos ciclos rápidos de avaliação para o desenvolvimento eficaz do *storytelling*. A produção de experiências narrativas envolve múltiplos elementos (estrutura, engajamento, coerência e adaptação ao público), possibilitando que um processo iterativo permita testar, refinar e validar hipóteses antes da implementação final. Modelos narrativos tradicionais, como aqueles utilizados na indústria cinematográfica, já incorporam essa lógica por meio de ferramentas como roteiros, *storyboards* e *animatics*. No entanto, à medida que o *storytelling* se expande para novos domínios, formatos interativos e novas mídias, a necessidade de prototipagem torna-se ainda mais relevante.

Ao adotar abordagens do design, como design thinking e design process, o storytelling se beneficia de metodologias centradas na experimentação contínua e na iteração orientada pelo feedback da audiência. Modelos como os de Koenitz e o GFI já incorporam essa lógica em narrativas interativas, permitindo adaptar a experiência conforme a resposta dos usuários. Mesmo em formatos menos interativos, antecipar a vivência do público continua sendo decisivo para o sucesso narrativo (McKee & Marés, 2017).

A análise dos modelos revisados revela que muitos já contemplam práticas iterativas, embora nem sempre de forma estruturada. A integração de ciclos formais de prototipagem e validação tende a tornar o processo narrativo mais eficiente, ao reduzir custos e melhorar a qualidade da experiência final (John J. Lee & Gillen, 2010). A prototipagem rápida, em especial,

possibilita explorar múltiplas alternativas narrativas, testar abordagens diversas e detectar problemas ainda nas fases iniciais, antes que recursos significativos sejam comprometidos.

A validação contínua da experiência é outro fator essencial. Assim como no design, ciclos curtos de teste permitem ajustes progressivos e aumentam a eficácia das soluções propostas. A revisão sistemática indica, ainda, a necessidade de um modelo unificado de storytelling que vá além da adaptação a diferentes mídias e domínios. Esse modelo deve incorporar, como fundamentos, a **prototipagem** e os **ciclos ágeis de avaliação**, elementos indispensáveis para atuar em cenários complexos e em constante mudança.

A síntese realizada e o modelo proposto que sistematiza as abordagens dos artigos analisados servem como base para a formulação do modelo proposto na pesquisa desenvolvida a partir desse diagnóstico. O objetivo é atender aos requisitos de um storytelling entendido como uma experiência projetada de forma flexível, agnóstica em relação a domínio e mídia, e estruturada em ciclos iterativos para validação constante. Essa abordagem amplia sua aplicabilidade em múltiplos contextos narrativos e permite uma evolução contínua, de forma sistemática e escalável.

6 Agradecimento

Agradeço ao CNPq (Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico) pelo apoio à pesquisa que viabilizou a elaboração deste artigo.

7 Referências

- Alabbasi, D. (2018). The design and application of a digital storytelling process model to enhance teachers' understanding of TPACK and foster positive attitudes toward teaching with technologies. Em *International Journal of Technology Enhanced Learning* (Vol. 10, Número 4, p. 309–328). <https://doi.org/10.1504/IJTEL.2018.095142>
- Alhussain, A. I., & Azmi, A. M. (2021). Automatic Story Generation: A Survey of Approaches. *ACM Computing Surveys (CSUR)*, 54(5), 103. <https://doi.org/10.1145/3453156>
- Block, B. (2020). *The Visual Story: Creating the Visual Structure of Film, TV, and Digital Media* (3rd ed). Routledge. <https://www.routledge.com/The-Visual-Story-Creating-the-Visual-Structure-of-Film-TV-and-Digital-Media/Block/p/book/9780367205645>
- Boscolo, A. (2024). Storytelling as a Skeleton to Design a Learning Unit: A Model for Teaching and Learning Optics. Em *Education Sciences* (Vol. 14, Número 3). <https://doi.org/10.3390/educsci14030218>
- Breien, F. (2022). eLuna: A Co-Design Framework for Narrative Digital Game-Based Learning that Support STEAM. Em *Frontiers in Education* (Vol. 6). <https://doi.org/10.3389/feduc.2021.775746>

- Cardona-Rivera, R. E. (2020). GFI: A Formal Approach to Narrative Design and Game Research. Em *Lecture Notes in Computer Science (including subseries Lecture Notes in Artificial Intelligence and Lecture Notes in Bioinformatics)* (Vol. 12497, p. 133–148). https://doi.org/10.1007/978-3-030-62516-0_13
- Chu, J. H. (2019). Embodied engagement with narrative: A design framework for presenting cultural heritage artifacts. Em *Multimodal Technologies and Interaction* (Vol. 3, Número 1). <https://doi.org/10.3390/mti3010001>
- Dykes, B. (2020). *Effective Data Storytelling: How to Drive Change with Data, Narrative, and Visuals*. John Wiley & Sons. <https://www.effectiveadatastorytelling.com/>
- Goel, V., & Pirolli, P. (1989). Motivating the Notion of Generic Design within Information-Processing Theory: The Design Problem Space. *AI Magazine*. <https://ojs.aaai.org/index.php/aimagazine/article/view/726>
- John J. Lee, Jr., & Gillen, A. M. (2010). *The Producer's Business Handbook: The Roadmap for the Balanced Film Producer* (3rd ed). Focal Press. <https://www.routledge.com/The-Producers-Business-Handbook-The-Roadmap-for-the-Balanced-Film-Producer/LeeJr-Gillen/p/book/9781138050938>
- Koenitz, H. (2015). Design approaches for interactive digital narrative. Em *Lecture Notes in Computer Science (including subseries Lecture Notes in Artificial Intelligence and Lecture Notes in Bioinformatics)* (Vol. 9445, p. 50–57). https://doi.org/10.1007/978-3-319-27036-4_5
- Lee, C. S. (2018). An entrepreneurial narrative media-model framework to knowledge building and open co-design for smart cities. Em *Proceedings of Computing Conference 2017* (Vol. 2018, p. 1169–1175). <https://doi.org/10.1109/SAI.2017.8252238>
- Marsh, T., Thomas, A., & Khoo, E. T. (2021). Between Game Mechanics and Immersive Storytelling: Design Using an Extended Activity Theory Framework. *Lecture Notes in Computer Science*, 12945, 113–128. https://doi.org/10.1007/978-3-030-88272-3_9
- McKee, R., & Marés, C. (2017). *Story: Substância, estrutura, estilo e os princípios da escrita de roteiro* (1º ed). Arte & Letra.
- Ouzzani, M., Hammady, H., Fedorowicz, Z., & Elmagarmid, A. K. (2016). Rayyan—A web and mobile app for systematic reviews. *Systematic Reviews*, 5(1), 210. <https://doi.org/10.1186/s13643-016-0384-4>
- Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., Shamseer, L., Tetzlaff, J. M., Akl, E. A., Brennan, S. E., Chou, R., Glanville, J., Grimshaw, J. M., Hrobjartsson, A., Lalu, M. M., Li, T., Loder, E. W., Mayo-Wilson, E., McDonald, S., ... Moher, D. (2021). The PRISMA 2020 statement: An updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ*, 372, n71. <https://doi.org/10.1136/bmj.n71>
- Phanphai, P. (2019). Development of fairy tales electronic book design model using digital storytelling in gamification environment to enhance creative thinking and happiness in

- learning. Em *ACM International Conference Proceeding Series* (p. 12–17).
<https://doi.org/10.1145/3306500.3306559>
- Polydorou, D. (2024). Immersive storytelling experiences: A design methodology. Em *Digital Creativity* (Vol. 35, Número 4, p. 301–320). <https://doi.org/10.1080/14626268.2024.2389886>
- Resnick, M. (2017). *Lifelong Kindergarten: Cultivating Creativity through Projects, Passion, Peers, and Play*. MIT Press. <https://mitpress.mit.edu/9780262536134/lifelong-kindergarten/>
- Rubegni, E. (2014). Integrating digital storytelling in formal educational settings: A design framework. Em *International Journal of Arts and Technology* (Vol. 7, Número 1, p. 55–77).
<https://doi.org/10.1504/IJART.2014.058943>
- Ryan, M.-L. (Org.). (2004). *Narrative across Media: The Languages of Storytelling*. University of Nebraska Press. <https://www.nebraskapress.unl.edu/nebraska-paperback/9780803289932/narrative-across-media/>
- Williams, R. (2001). *The Animator's Survival Kit: A Manual of Methods, Principles, and Formulas for Classical, Computer, Games, Stop Motion, and Internet Animators*. Faber and Faber. <https://www.amazon.com/Animators-Survival-Kit-Richard-Williams/dp/0571202284>

Sobre o(a/s) autor(a/es)

Bruno F. Melo, Me., PUC-Rio, Brasil <bruno.ferraz@inf.puc-rio.br; brunoferraz.pro@gmail.com>
Anderson F. P. Machado, Dr., UESB, Brasil <anderson.machado@uesb.edu.br>
Augusto Baffa, Dr., PUC-Rio, Brasil <augusto.baffa@inf.puc-rio.br>
Bruno Feijó, Dr., PUC-Rio, Brasil <bruno.feijo@inf.puc-rio.br>