

Proposta de um *Framework* de *Storytelling* para Apoiar o Ensino e Aprendizado em Sistemas de Informação

Eduardo Gomes de Oliveira^{1,2}, Tadeu Moreira de Classe¹

¹Grupo de Pesquisa em Jogos para Contextos Complexos (JOCCOM)
Programa de Pós-Graduação em Informática (PPGI)
Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO)
Rio de Janeiro – RJ – Brasil

²Departamento de Ciência da Computação (DCC)
Colégio Pedro II (CPII) - Campus Engenho Novo II (CENII)
Rio de Janeiro – RJ – Brasil

eduardo.oliveira@cp2.g12.br, tadeu.classe@uniriotec.br

Abstract. *Storytelling is a significant part of all cultures, attracting people regardless of age, and in recent decades it has also been used in the educational context. Despite the importance of storytelling in the educational context, teachers have difficulties in the process of creating stories. Given this, this research project aims to present a proposal for the development of a storytelling framework to support teachers in preparing their classes. It is expected that, with the use of this framework, teachers will achieve more engaging, motivating, planned classes that provide immersion for students, making the teaching and learning process more effective.*

Resumo. *Storytelling (contação de histórias) é uma parte significativa de todas as culturas, atraindo pessoas independentemente da idade, e nas últimas décadas isso também têm sido utilizado no contexto educacional. Apesar da importância do storytelling no contexto educacional, os professores têm dificuldades no processo de criação de histórias. Visto isso, este projeto de pesquisa tem como apresentar a proposta de desenvolvimento de um framework de storytelling para dar suporte à professores na confecção de suas aulas. Espera-se que, com a utilização deste framework os professores consigam planejar aulas mais engajantes, motivantes e que proporcione a imersão nos alunos, tornando o processo de ensino e aprendizagem mais efetivo.*

1. Introdução

Na abordagem expositiva tradicional de ensino, os professores muitas vezes apenas transmitem informações de forma unilateral, fazendo com que os alunos apenas repitam o conteúdo apresentado, durante a avaliação, esquecendo-o logo em seguida [Roney 1996]. As atividades de *storytelling*, que é a “contação de histórias”, quando integradas ao ensino, possibilitam os alunos a se expressar por meio de vocalização, narração e imagens, bem como por meio de linguagem corporal, emoções e expressões faciais. Isso faz com o que o ensino se torne uma comunicação bidirecional contínua entre aluno-aluno e professor-aluno, permitindo a reflexão e fixação do conhecimento [Ghahremani e Ghahremani 2022, Roney 1996].

As histórias são uma parte significativa de todas as culturas, atraindo pessoas independentemente da idade (por ser um meio de entretenimento, lições de moral e inspiração de sabedoria) e nas últimas décadas isso também têm sido utilizado no contexto educacional [Alhussain e Azmi 2021]. Utilizar *storytelling* como técnica de apoio ao ensino é uma estratégia

poderosa para explorar e explicar assuntos complexos, compartilhando a informação de uma maneira mais atraente e interessante fazendo com que os alunos fiquem mais engajados e prestam mais atenção ao que está sendo apresentado [Seamon et al. 2023, Ryan e Aasetre 2021, Van Gils 2005]. As mensagens (conteúdo pedagógico, temáticas de aprendizados, entre outros) que são entregues como histórias podem ser mais memoráveis do que apenas os fatos serem simplesmente narrados [Bruner 2009].

Os professores precisam experimentar diferentes métodos e técnicas de ensino para tornar as aulas mais engajantes e motivantes, e o *storytelling* pode ser um método instrucional eficaz para compartilhar e transmitir informação [Shahid e Khan 2022] de uma forma envolvente e cativante, despertando nos alunos o desejo de aprender. Com o conhecimento adequado sobre *storytelling*, os professores poderão criar histórias como uma ferramenta instrucional, aprimorando o ensino tradicional, ensinando temas abstratos ou conceituais de uma forma mais abrangente [Shahid e Khan 2022]. Alguns autores, até mesmo sugerem que seria um marco importante no ensino quando os cursos utilizarem as histórias [Pedersen 1995]. Entretanto, apesar da importância do *storytelling* no contexto educacional, os professores têm dificuldades no processo de criação de histórias [Çetin 2021].

Nesse contexto, o presente projeto de pesquisa tem como objetivo apresentar uma proposta de *framework* de *storytelling* para que os professores possam criar conteúdos baseados nessa técnica de uma maneira mais simples e eficiente. Espera-se que com o uso deste *framework* as aulas se tornem mais criativas e interessantes, oportunizando maior eficácia e potência na hora da transmissão do conhecimento, facilitando a fixação e assimilação dos conteúdos tornando o processo de ensino e aprendizagem mais efetivo. Este estudo se alinha à base de SI, pois através do uso da **tecnologia** (*framework*), espera-se melhorar o **processo** (instituição de ensino como organizações) de concepção e design de aulas baseadas em *storytelling* para que os **professores** (pessoas) tenham um suporte mais apropriado para o engajamento e motivação em sala de aula.

2. Metodologia de Pesquisa

A metodologia a ser utilizada na pesquisa segue a DSRM (*Design Science Research Methodology*) proposto por [Peppers et al. 2007] e as etapas foram: i) **Identificação do Problema e Motivação**: Como os professores podem planejar conteúdos de aulas mais engajantes e motivantes utilizando a técnica de *storytelling* de uma maneira mais simples e eficiente?; ii) **Definição de Objetivos para a Solução**: Prover algum meio de auxiliar o professor a construir suas aulas apoiadas em *storytelling*; iii) **Design e Desenvolvimento**: Artefato: *Framework JOL (Journey of Learning - versão preliminar)*; iv) **Demonstração**: A partir de um curso de extensão sobre *storytelling* os professores serão convidados a desenvolver suas aulas utilizando o *framework*; v) **Avaliação**: Estudo exploratório com os professores participantes para a obtenção de *feedbacks* para as próximas versões do *framework* e ciclos da pesquisa e; vi) **Comunicação**: Publicações Acadêmicas (Conferências e Periódicos).

2.1. Proposta de Solução - Artefato

A arquitetura do JOL possui três camadas de implementação: **Elementos Primários (Público)**, **Elementos Secundários (Educativo)** e **Storytelling** (Figura 1). De maneira resumida, a camada mais superior da arquitetura, chamada de **Elementos Primários (Público)**, está relacionada com o público (alunos) que receberão os conteúdos confeccionados pelos professores através da técnica de *storytelling*. Nesta camada, os parâmetros que devem ser fornecidos são: Nível de Ensino, Idade e Modalidade de Ensino. A camada do meio, chamada de **Elementos Secundários (Educativo)** é responsável por fornecer os parâmetros (informações) dos elementos educacionais como: Conteúdo Pedagógico, Periodicidade (quantidade de aulas),

Quantidade de Exercícios e os Objetivos de Aprendizagem conforme a Taxonomia de Bloom [Ferraz e Belhot 2010]. Por fim, a camada mais inferior da arquitetura, chamada de *Storytelling* é dividida em outras duas subcamadas **Elementos da História (Story)** e **Elementos da Narrativa (Telling)**. O *storytelling* combina dois principais pensamentos sobre o fenômeno da narração: Primeiro, refere-se a história como um tipo específico de narração e, em segundo lugar, resume todas as possibilidades de narrar a história com o termo contar [König 2020].

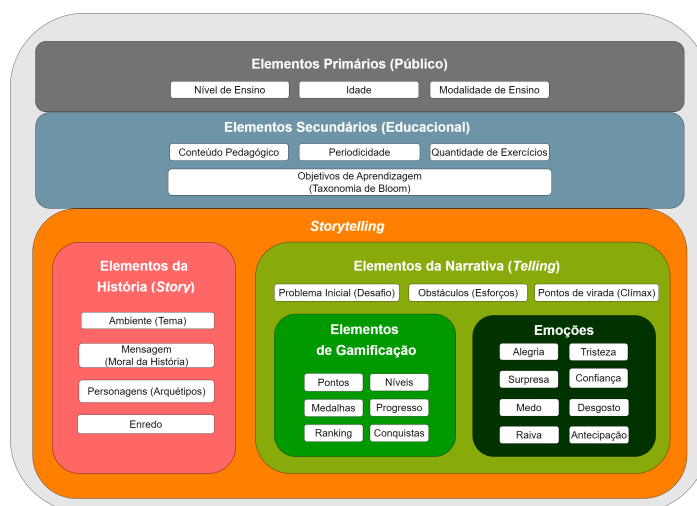


Figura 1. Proposta do *Framework JOL*

A subcamada de **Elementos da História (Story)** é responsável por fornecer as informações de Ambiente, Mensagem, Personagens e o Enredo da história. A outra subcamada de **Elementos da Narrativa (Telling)** é responsável pela narrativa da história e possui os elementos Problema Inicial, Obstáculos e Pontos de Virada que contém outras duas subcamadas chamadas de **Elementos de Gamificação** e **Emoções**. Os elementos de gamificação comumente utilizados no contexto educacional incluem pontos, níveis, emblemas (*badges*) e quadros de classificação (*rankings*) [Lister 2015]. Entretanto, O'Donovan et al. [2013] destacam que os emblemas, barras de progresso e quadros de classificação possuem maior eficácia num ambiente educacional e por esse motivo, foram considerados no *framework*. Por fim, a subcamada de **Emoções** utiliza o modelo de 8 emoções primárias proposto por Plutchik [1984].

2.2. Projeto de Avaliação

O público-alvo são professores que serão convidados a planejar as suas aulas utilizando o *framework JOL* e avaliá-lo sendo que a coleta dos dados será realizada através de questionários e entrevistas. Posteriormente os resultados obtidos serão analisados de forma qualitativa e quantitativa, a fim de compreender a eficácia do *framework*.

3. Considerações Finais

Este projeto de pesquisa possui como principal contribuição esperada um *framework* de *storytelling* para apoiar os professores na confecção de suas aulas e consequentemente melhorar o processo de ensino e aprendizagem em sala de aula. No momento, está sendo conduzido o curso de extensão e posteriormente os professores serão convidados a avaliar a versão atual do *framework*. Como trabalhos futuros, eventuais ajustes no *framework* serão realizados após a avaliação dos professores.

Referências

Alhussain, A. I. e Azmi, A. M. (2021). Automatic story generation: a survey of approaches. *ACM Computing Surveys (CSUR)*, 54(5):1–38.

- Bruner, J. S. (2009). *Actual minds, possible worlds*. Harvard university press. <https://scholar.google.com.br/scholar?q='Actual minds, possible worlds'btnG=SearchGS Search>.
- Çetin, E. (2021). Digital storytelling in teacher education and its effect on the digital literacy of pre-service teachers. *Thinking Skills and Creativity*, 39:100760.
- Ferraz, A. P. d. C. M. e Belhot, R. V. (2010). Taxonomia de bloom: revisão teórica e apresentação das adequações do instrumento para definição de objetivos instrucionais. *Gestão & produção*, 17:421–431. <https://scholar.google.com.br/scholar?q='Taxonomia de Bloom: revisão teórica e apresentação das adequações do instrumento para definição de objetivos instrucionais'btnG=SearchGS Search>.
- Ghahremani, S. e Ghahremani, S. (2022). Impacto da leitura de histórias no desenvolvimento e compreensão da linguagem dos alunos de efl. *EntreLínguas*, 8(1):4.
- König, J. C. (2020). The never-ending story teller—a narratological genealogy of storytelling in marketing and management. *International Review of Management and Marketing*, 10(5):127.
- Lister, M. (2015). Gamification: The effect on student motivation and performance at the post-secondary level. *Issues and Trends in Educational Technology*, 3(2).
- O'Donovan, S., Gain, J., e Marais, P. (2013). A case study in the gamification of a university-level games development course. In *Proceedings of the South African Institute for Computer Scientists and Information Technologists Conference*, pages 242–251.
- Pedersen, E. M. (1995). Storytelling and the art of teaching. In *English Teaching Forum*, volume 33, pages 2–5.
- Peppers, K., Tuunanen, T., Rothenberger, M. A., e Chatterjee, S. (2007). A design science research methodology for information systems research. *Journal of management information systems*, 24(3):45–77.
- Plutchik, R. (1984). Emotions: A general psychoevolutionary theory. *Approaches to emotion*, 1984(197-219):2–4.
- Roney, R. C. (1996). Storytelling in the classroom: Some theoretical thoughts. *Storytelling world*, 9:7–9.
- Ryan, A. W. e Aasetre, J. (2021). Digital storytelling, student engagement and deep learning in geography. *Journal of Geography in Higher Education*, 45(3):380–396. <https://scholar.google.com.br/scholar?q='EDigital storytelling, student engagement and deep learning in Geography'btnG=SearchGS Search>.
- Seamon, A., James, M., Mouchantaf, Z., e Ashour, O. (2023). Board 195: A comparison of an integrated nonlinear storytelling and simulation-based learning game module assigned outside-the-classroom versus inside-the-classroom. In *2023 ASEE Annual Conference & Exposition*. <https://scholar.google.com.br/scholar?q='Board 195: A Comparison of an Integrated Nonlinear Storytelling and Simulation-Based Learning Game Module Assigned Outside-the-Classroom versus Inside-the-Classroom'btnG=SearchGS Search>.
- Shahid, M. e Khan, M. R. (2022). Use of digital storytelling in classrooms and beyond. *Journal of Educational Technology Systems*, 51(1):63–77.
- Van Gils, F. (2005). Potential applications of digital storytelling in education. In *3rd twente student conference on IT*, volume 7.