

DOI: 10.46943/IX.CONEDU.2023.GT16.040

PROMOVENDO A INICIAÇÃO CIENTÍFICA POR MEIO DE FILMES DE FICÇÃO ATRAVÉS DA NARRATIVA TRANSMÍDIA NAS AULAS DO ENSINO MÉDIO

SANDRA LÚCIA PITA DE OLIVEIRA PEREIRA

Licenciada em Química (UFBA). Mestranda em Gestão e Tecnologias Aplicadas à Educação (GESTEC/ UNEB) Especialista em Competências Educacionais (FTC). Professora de Química e Iniciação Científica na Rede Estadual da Bahia (EMITec/SEC/BA). Contato: sandrapita@uol.com.br

GRAÇA REGINA ARMOND MATIAS FERREIRA

Licenciada em Ciências Biológicas (UCSal). Especialista em Tecnologias na Educação (PUC-RJ). Mestre em Engenharia Ambiental (UFBA). Doutora em Ensino, Filosofia e Histórias das Ciências (UFBA). Professora de Biologia, Ciências e de Iniciação Científica na Rede Estadual da Bahia (EMITec/SEC/BA). Contato: gracamatiasf@gmail.com

RESUMO

Propagar a Iniciação Científica com os alunos do Ensino Médio não é uma tarefa fácil, principalmente no cenário de Intermediação Tecnológica na qual se propõe esse trabalho. Assim, esta pesquisa surge da necessidade de estudos sobre narrativas transmídias nos componentes curriculares: Iniciação Científica, Química e Biologia, tendo como base o objeto de aprendizagem 'Universo e Sociedade'. Por meio do processo de gamificação, utilizando filmes de ficção científica nas aulas no Ensino Médio, constituindo uma primeira reflexão baseada em estudos correlatos e na revisão da literatura, propomos descrever algumas experiências e mostrar as potencialidades desta abordagem. O objetivo é compreender de que maneira poderão as narrativas transmídias contribuir para a inovação e transformação da realidade escolar tendo como base os conteúdos vinculados em filmes de ficção científica. Para articular a epistemologia e a metodologia utilizaremos a pesquisa-formação como forma de potencializar as autorias cidadãs possibilitando ao professor criar e pesquisar experiências educacionais na cibercultura utilizando as interfaces das Tecnologias de Informação e Comunicação. Os resultados indicam a potencialidade dessa metodologia no contexto educacional.

Concluimos então que podemos investir nos cenários de ficção científica para tratar de temas correlatos de forma a facilitar a compreensão dos alunos nas aulas.

Palavras-chave: Iniciação Científica, Ficção Científica, Narrativas Transmídias, Universo e Sociedade.

INTRODUÇÃO

Essa pesquisa de mestrado em andamento, surge da necessidade de estudos sobre narrativas transmídia no processo de gamificação das aulas de Química e Iniciação Científica no Ensino Médio com Intermediação Tecnológica.

Constituindo uma primeira reflexão baseada na revisão da literatura, proponho para essa pesquisa definir o conceito, descrever algumas experiências e mostrar as potencialidades desta abordagem para o desenvolvimento de novos cenários de ensino e aprendizagem. O objetivo da pesquisa é discutir as potencialidades e limitações do processo de gamificação com narrativas transmídia em situações de ensino e aprendizagem nas aulas de Química e Iniciação Científica, visando contribuir para a transformação da realidade escolar com o intuito de tornar a escola num espaço mais significativo, inovador e empreendedor.

As narrativas transmídia têm como objetivo reforçar a ideia central de uma história, com uma variedade de dispositivos e plataformas que fornecem informações adicionais, dão maior importância às personagens secundárias na narrativa principal, ou até mesmo adicionando novas personagens à história original. Esta técnica de uso de múltiplas plataformas já está a ser amplamente utilizada em filmes, televisão e publicidade e pode oferecer vantagens significativas para a educação. A potencialidade de trabalhar com narrativas transmídia reside na possibilidade de articular os conteúdos pedagógicos com atividades que já estão presentes no cotidiano dos estudantes, tal como o trabalho colaborativo, a partilha de informações e a interação. O uso de plataformas como sites, blogs, televisão, Youtube e de dispositivos como o celular, computador e tablet podem auxiliar os educadores no desenvolvimento de estratégias metodológicas capazes de melhor atender às necessidades dos alunos, justamente por se adaptarem ao seu contexto, promoverem a mobilidade, permitirem a produção de conteúdo e a escrita do mesmo em sítios comuns, de serem plataformas de maior difusão e de considerarem também os vários estágios de aprendizagem dos estudantes, as suas particularidades e interesses.

Para Illera e Castells (2012), a utilização da narrativa digital – digital storytelling é uma forma de integrar os alunos nas atividades escolares de modo a serem mais ativos e participativos do que o habitual. A narrativa digital é vista como uma ferramenta e não como uma finalidade, isto é, o que se pretende do ponto de vista educativo é permitir construir um significado através de diferentes formas, meios

e suportes. Este paralelismo entre os professores utilizando múltiplos meios como o livro, o quadro, o lápis e a narrativa digital têm um interesse pedagógico que é importante a exploração. Do ponto de vista educativo, o que interessa explorar são os aspectos da narrativa transmídia no que concerne à concepção das próprias mensagens multimídia. A transmídia pode alcançar uma população de estudantes que se sente desencantada, negligenciada e invisível, dando-lhes a oportunidade para deixarem a sua marca no mundo e de se fazerem ouvir (Gomez, 2011).

Fleming (2011) afirma que o seu dia a dia se baseia em contar histórias e que o que observa é que existe um grande distanciamento entre os adolescentes e a leitura. Foram as novas tecnologias e a aproximação que os alunos têm com elas que o levaram a repensar o conceito de contar histórias para as crianças do século XXI. Depois de muitas experiências nas suas aulas, a autora propõe um novo modelo de contar histórias com mais sucesso na captação da atenção dos seus alunos: as narrativas transmídia. Para a autora, as narrativas transmídia constituem um novo modelo de narrativa em que as partes mais importantes da história são contadas através de múltiplos espaços onde os leitores têm de se assumir como participantes ativos.

Defende que faz sentido utilizar estas técnicas na educação, pelo fato de permitirem criar ligações mais fortes aos conteúdos curriculares. O desenvolvimento de narrativas transmídia em múltiplas plataformas, quando concebidas propositalmente, podem ser uma ferramenta eficaz para todas as faixas etárias e em todos os ambientes de aprendizagem pelo fato de criarem experiências de aprendizagem transformadoras. Existe um maior envolvimento dos participantes pois estes informam-se, inspiram-se, conectam-se e colaboram tendo como base os conteúdos de aprendizagem.

Geoffrey Long (2009) refere, a propósito, o conceito de “educação transmídia” estabelecendo precisamente uma relação entre as narrativas transmídia no entretenimento e as narrativas transmídia na educação. Explica que da mesma forma que a narrativa transmídia através de filmes ou jogos dá aos consumidores a motivação para se procurar saber mais sobre a história, também na educação, os professores podem usar a mesma técnica com os seus alunos de modo a provocar-lhes o desejo de se envolverem mais nos conteúdos em aulas, utilizando diferentes tipos de suporte. Ao utilizar diferentes plataformas para exploração de uma mesma história, como por exemplo, os filmes, jogos e animações, o professor pode criar com os seus alunos uma comunidade de conhecimento, onde cada aluno utiliza o meio de

comunicação com o qual mais se identifica e, todos juntos constroem uma grande história, ligando entre si todas as plataformas e dispositivos utilizados. Este tipo de técnica permite que os alunos aprendam a trabalhar em equipe e para um todo, desperta-lhes o desejo e a motivação para a construção de conhecimento num mundo ficcional e mostra-lhes também o mundo real, o mundo da comunicação digital, da publicidade e do entretenimento orientado para o consumidor.

A narrativa transmídia contribui desta forma, para uma aprendizagem através da participação em comunidades de conhecimento onde os alunos, através da criação de histórias vão desenvolver a sua imaginação. Com esta estratégia aliada a gamificação, as salas de aula, oferecem aos estudantes a oportunidade de se educarem uns aos outros em diferentes tipos de mídia, proporcionando-lhes um espaço de partilha, de trabalho colaborativo, de pesquisa e um ambiente diferente e, de certa maneira, associado ao mundo real do trabalho (Long, 2009).

As narrativas transmídia são hoje objeto de estudo pelos que se interessam pelas questões de inovação em educação. Espera-se que a abordagem transmídia venha a constituir uma estratégia poderosa para o ensino por causa do nível de envolvimento e profundidade que este tipo de experiências com narrativas transmídia oferece. No entanto, é necessário continuar a estudar e investigá-las para que se tornem aceitas na educação (Stackelberg, 2011; Pence, 2012).

Os estudos do mestrado, demonstrou que a motivação intrínseca parece ter sido o ponto alto num grande número de estudantes (simplesmente pelo fato de participarem numa história real ou fictícia mais próxima dos seus interesses pessoais e sociais e de práticas semelhantes às que ocorrem fora da escola). Segundo os autores, a narrativa é uma boa ferramenta para a integração das tecnologias de informação e comunicação nos conteúdos curriculares, assim como para o desenvolvimento de práticas de alfabetização digital. Nas conclusões, sugerem que seria importante ampliar os tipos de práticas transmídia testando e experimentando outras configurações e permitindo outros tipos de interação e participação (Illera e Castells, 2012).

Trata-se de uma pesquisa aplicada, com abordagem qualitativa, explicativa, que visa identificar e determinar os fatores que indicam a ocorrência dos fenômenos científicos imersos no cenário das disciplinas: Química e Iniciação Científica. Para articular a epistemologia e a metodologia utilizaremos a pesquisa-formação como forma de potencializar as autorias cidadãs possibilitando ao professor criar

e pesquisar experiências educacionais na cibercultura utilizando as interfaces das Tecnologias de Informação e Comunicação.

Os resultados deverão demonstrar a importância do diálogo e a diversificação de estratégias pedagógicas, de forma promover a ludicidade e diminuir o instrucionismo, garantindo uma dialogicidade com práticas contemporâneas e criativas.

Concluiremos mostrando a importância da utilização de novas estratégias pedagógicas que visem ampliar o repertório de práticas que poderão ser utilizadas como incentivo à aprendizagem e a contribuição da gamificação com narrativas transmídia para aprimorar esses espaços colaborativos.

METODOLOGIA

Apoiada na abordagem qualitativa baseada na metodologia da pesquisa-formação e levando em consideração os objetivos do projeto, desenhou-se um plano de investigação com quatro fases. A primeira fase da investigação (caracterização) visa a análise e caracterização do contexto em que a intervenção irá ter lugar, a revisão de literatura e a seleção dos participantes. Na segunda fase (criação/produção), o objetivo é trabalhar com um grupo de alunos para que eles próprios vivenciem e criem situações de aprendizagem numa perspectiva gamificada.

Na terceira fase (observação da ação), o professor implementará nas suas turmas a estratégia gamificada planejada e produzida por eles. Será feita uma observação, análise e reflexão do processo e resultados obtidos por cada turma. A quarta fase de investigação é a da avaliação retroativa e reflexão sobre o processo de criação das atividades e do próprio processo de observação do funcionamento e dinâmica das práticas pedagógicas, onde cada fase poderá ser visualizada na tabela 1.

Nas diferentes fases do trabalho utilizaremos: recurso de observação de aulas, notas de observação, análise documental (projeto educativo, planificações, programa curricular) e questionários aos alunos, registos de vídeos e fotografias, diário de bordo, conversas informais com alunos e especialistas.

Tabela 01 - Desenho de Investigação da Pesquisa-formação

1ª fase Caracterização	2ª fase Criação/Produção	
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">Literatura Programa</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">Escola Professor Alunos Equipamento</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">Caracterizaçã o do conteúdo</div>	1º momento <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">Formação/Oficinas</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">Conhecimento Pedagógico Estratégias, processos e métodos de ensino</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">Conhecimento Conceituais</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">Objetos de conhecimento</div>	2º momento <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">Criação e planificação de atividades (conteúdos, estratégias e tecnologias)</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">Criação/Produção</div>
Seleção Participantes	Professor Investigador	
Análise documental, notas de observação e conversas informais		
Análise do problema: observação prática Questionários: alunos	Entrevistas semiestruturadas: professores Observação direta: Oficinas Observação indireta: registros de vídeos e fotografias	
3ª fase Caracterização	4ª fase Criação/Produção	
<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">Observação da ação</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> Estratégia Transmídia  </div>	1º momento <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 5px;">Conclusões: processo de criação, funcionamento e dinâmica das atividades.</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">Avaliação/Reflexão</div>	
Professor de Ciências e Química Alunos do Ensino Fundamental 2 e Ensino Médio		
Análise documental, notas de observação e conversas informais		
Observação direta: aulas Observação indireta: registro de vídeos, fotografias, diário de bordo, participação nas redes sociais	Entrevistas semiestruturadas: professores Questionários: alunos	

O componente curricular Iniciação Científica, faz parte do itinerário formativo do Novo Ensino Médio, e no EMITec (Ensino Médio com Intermediação Tecnológica), faz parte da Área de Ciências da Natureza e suas Tecnologias. As aulas acontecem uma vez por semana durante cem minutos, transmitida pela TV Educativa (Educa Bahia) e o seu principal objetivo é proporcionar uma experiência prática aos alunos, permitindo que desenvolvam habilidades de pesquisa e contribuam para projetos científicos. Foi produzida uma aula com o tema ficção científica utilizando o filme “Perdido em Marte”. Os alunos deveriam iniciar um projeto de pesquisa baseada em conceitos científicos e especulações sobre avanços tecnológicos, explorando possíveis futuros e realidades alternativas, partindo da premissa de que há muito mais ser descoberto no universo. A ficção científica frequentemente aborda questões ética e morais associadas ao avanço tecnológico, à manipulação genética, à inteligência artificial, entre outros, explorando consequências dessas inovações.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

As narrativas transmídia é geralmente implementada em um ambiente digital, porque a tecnologia é o principal motor na difusão da ficção científica, pensando na vida real. Portanto, a analisamos nos seguintes aspectos: tipo de aplicações, contexto, objetivos, dispositivos e ferramentas utilizadas, experiência do usuário e interação com a sua mecânica, satisfação e classificação dos usuários, difusão social e viralidade em contextos educacionais, contar histórias: roteiro e argumento narrativo, influência social e psicológica em contextos educacionais, métricas, análises.

De maneira geral, o gênero ficção científica é um importante recurso para o Ensino de Ciências, no sentido de servir como um reabilitador da aprendizagem mediante a experiência e a atividade dos estudantes. Além disso, permitem experiências importantes não só no campo do conhecimento, mas desenvolvem diferentes habilidades especialmente também no campo afetivo e social dos estudantes. Assim, as vantagens de sua utilização, em sala de aula, ultrapassam a simples assimilação de conceitos e fórmulas. A respeito disso, é importante deixar claro que a função da narrativa transmídia no ensino não é de memorização de conceitos, nomes ou fórmulas. A intenção de sua memorização, mas como forma de o estudante se familiarizar com a linguagem científica e adquirir conhecimentos básicos para aprendizagens de outros conceitos.

A análise de material, permite confirmar que o uso da ficção científica foi realmente produzindo inovação e mudança na gestão do conhecimento, trazendo uma efetiva melhoria dos processos de aprendizagem social e aumento da criatividade. Durante as aulas do EMITec relacionadas à área de Ciências da Natureza tivemos a possibilidade de envolver os alunos do Ensino Médio com diferentes propostas que relacionem com objetos de conhecimento de forma a trazer o uso da Intermediação Tecnológica como forma de aprimorar os conhecimentos e buscar uma colaboração das propostas dentro das aulas, permitindo que se possa ampliar o conceito da sala de aula, permitindo um maior engajamento de atividades e fortalecendo o protagonismo discente.

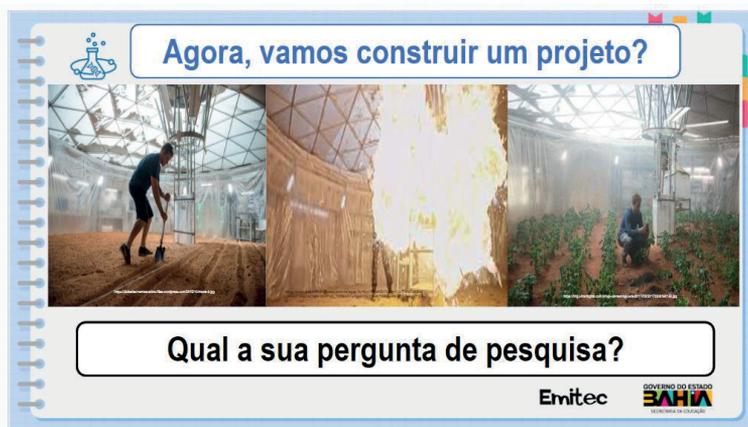
Assim, nas figuras 01, 02 e 03 trouxemos alguns resultados das atividades propostas durante a aula de Iniciação Científica, com o tema “Criando projeto de pesquisa a partir de filmes de Ficção Científica” iniciado durante o momento síncrono da aula e continuada em momento assíncrono.

Figura 01- Convite para construção do projeto de pesquisa (2023)



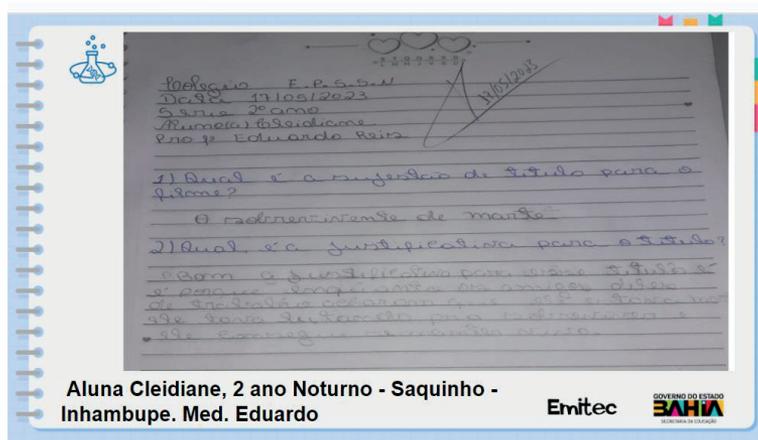
Fonte: Dados da Pesquisa/Print de telas (2023).

Figura 02- Convite para construção do projeto de pesquisa (2023)



Fonte: Dados da Pesquisa/Print de telas (2023).

Figura 03- Manuscrito da aluna iniciando projeto de Iniciação Científica (2023)



Fonte: Dados da Pesquisa/Print de telas (2023).

Nas diferentes fases utilizaremos: recurso de observação de aulas, notas de observação, análise documental (projeto educativo, planificações, programa curricular) e questionários aos professores e alunos, entrevistas semiestruturadas aos professores, registros de vídeos e fotografias, diário de bordo, conversas informais com professores, alunos e especialistas.

A mecânica que é subjacente às aplicações analisadas provaram ser efetivas na ativação positiva do usuário, motivando as escolhas, estimulando a visão

criativa na resolução de problemas, aumentando a tomada de decisão, previsão de cenários futuros, transferência de conhecimento, desenvolvimento de habilidades individuais, obtenção de know-how e construção de comunidades virtuais.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Um estudo sobre o modo como as narrativas transmídia podem ajudar a transformar as práticas educativas gamificadas, tornam-se necessárias diante da ausência de estudos nessa área na academia.

Começando pela explicitação do conceito de narrativas transmídia e de uma discussão das suas potencialidades para fins educativos, concluímos o projeto com a apresentação de um esboço de investigação que pode ser desenvolvido na disciplina Química com um conjunto de professores e alunos.

A partir dessas considerações, já podemos delinear algumas situações como: as afirmações sobre narrativas transmídia e ficção científica que são feitas, muitas vezes no senso comum, encontram respaldo em pesquisas acadêmicas. Os métodos transmissivos de ensino, praticados pela maioria das instituições escolares, não são mais capazes, por si só, de atender as demandas de indivíduos que incorporam cada vez mais as características da cultura digital, como o fácil acesso à informação através das tecnologias digitais, entre outras características.

Esses modelos empiristas de ensino, que se baseiam na premissa de que o conhecimento deve partir do professor para os alunos, e a estes cabem apenas o comportamento passivo de receber o que vier do professor, estão sendo questionados e revisados, ao menos no âmbito acadêmico. Espera-se também que sejam revisados e questionados fora da academia, nos ambientes de aprendizagem. Assim, a narrativa transmídia surge como importante ferramenta prática no sentido de abrir mais algumas brechas nesses modelos.

As prognoses da ficção científica são vastos e variados, refletindo a capacidade desse gênero de explorar o desconhecido, questionar os limites éticos e morais, e especular sobre futuros possíveis. As riquezas e a diversidade dessas prognoses permitem que a ficção científica continue a ser um campo fértil para a exploração criativa e intelectual.

REFERÊNCIAS

Illera, R., & Castells, N. (2012). Usos educativos de la narrativa transmedia. La Carta Ancestral Universidade de Barcelona.

Fleming, L. (2011). A New Model of Storytelling: Transmedia. Disponível em <http://www.edutopia.org/blog/transmedia-digital-media-storytelling-laura-fleming>

Long, G. (2009). Transmídia: a narrativa da atualidade. In Revistapontocom. Disponível em: <http://www.revistapontocom.org.br/edicoes-antiores-entrevistas/transmidia-a-narrativa-daatualidade>

Pence, H. (2012). Teaching with Transmedia. In Journal of Educational Technology Systems. Issue: Volume 40, Number 2/2011 (pp. 131–140). State University of New York at Oneonta.

Stackelberg, P. (2011). Creating Transmedia Narratives: The Structure and Design of Stories Told Across Multiple Media. A Master's Thesis Presented to School of Information Design and Technology State University of New York Institute of Technology The Design-Based Research Collective. (2003).