



## FICÇÃO CIENTÍFICA E NARRATIVAS TRANSMÍDIA APLICADAS A EDUCAÇÃO: NOVAS POSSIBILIDADES DE INTERVENÇÃO PEDAGÓGICO-DIDÁTICA.

Tainá Oliveira da Cruz<sup>1</sup>  
Cristiane de Magalhães Porto<sup>2</sup>  
André Luiz Alves<sup>3</sup>

### GT5 - Educação, Comunicação e Tecnologias.

#### RESUMO

A educação passou por muitas transformações ao longo dos últimos tempos, levando em consideração o surgimento de novas estratégias de ensino que buscam melhorar o aprendizado do aluno. Mas conseguir que o aluno se interesse e desperte o hábito de estudar fora da sala de aula, principalmente quando o componente curricular é ciências, se tornou um grande desafio para os professores. Os alunos estão cada vez mais envolvidos na convergência, preferindo dar atenção aos seus aparatos tecnológicos que na aula tradicional. Desta forma, o presente artigo resulta das considerações feitas a partir de uma pesquisa exploratória e de natureza bibliográfica. Logo, tem-se como objetivo fazer uma reflexão sobre a utilização de narrativas transmídia relacionadas à ficção científica para envolver o aluno a ponto de despertar seu interesse e estimular sua criatividade e socialização – melhorando o seu aprendizado.

**Palavras-chave:** Educação. Ficção Científica. Narrativa Transmídia.

#### ABSTRACT

Education has passed for many transformations in recent times, taking into consideration the study of new teaching strategies that seek to improve student learning. But getting the student interested in and awaken the habit of studying for the classroom, especially when the curricular component is science, is a great challenge for teachers. Students are increasingly involved in convergence, preferring to pay attention to their technological devices than in the traditional classroom. In this way, the present article results from the considerations based on an exploratory research of bibliographical nature. Therefore, it is intended to reflect on the use of transmedia storytelling related to science fiction to engage or pupil a point to arouse their interest and stimulate their creativity and socialization - improving their learning.

**Keywords:** Education. Science fiction. Transmedia Storytelling.

<sup>1</sup> Bolsista de Iniciação Científica PROBIC-UNIT e PROVIC-UNIT. Graduanda em Publicidade e Propaganda (UNIT). Pesquisadora do Grupo de Pesquisa em Educação, Tecnologias da Informação e Cibercultura (GETIC/UNIT/CNPq). E-mail: tainacrz1@gmail.com

<sup>2</sup> Doutora Multidisciplinar em Cultura e Sociedade – UFBA. Mestrado em Letras e Linguística – UFBA. Pesquisadora do Instituto de Tecnologia e Pesquisa – ITP. Bolsista em Produtividade em Pesquisa do CNPq – Nível 2. Pós-doutorado em Educação – UERJ. É professora do Curso de Comunicação Social e do Programa de Pós-Graduação da Universidade Tiradentes – Unit. Líder do Grupo de Pesquisa Educação, Tecnologia da Informação e Cibercultura (GETIC/UNIT/CNPq). E-mail: crismporto@gmail.com

<sup>3</sup> Doutorando em Educação – Universidade Tiradentes (PPED-UNIT). Mestre em Educação (PPED-UNIT). Graduado em Publicidade e Propaganda (UNIT). Pesquisador do Grupo de Pesquisa em Educação, Tecnologias da Informação e Cibercultura (GETIC/UNIT/CNPq). E-mail: anndrealves@hotmail.com



## CONTEXTO EDUCACIONAL NO BRASIL

Na contemporaneidade, observamos que os alunos possuem maior dificuldade na área de exatas que de humanas. Um estudo realizado pelo Movimento Todos Pela Educação e divulgado por Ferreira (2018, on-line) em matéria para o jornal on-line O Globo, divulgou que há um grande déficit: apenas 7,3% dos estudantes brasileiros têm o aprendizado adequado para a disciplina de matemática no terceiro ano do ensino médio.

Um dos fatores levado em consideração por grandes estudiosos da Educação trata-se do método utilizado pelo professor para explicar tais assuntos. Quando os “professores optam pelos métodos tradicionais, escrevendo as informações na lousa. Os alunos copiam a matéria, porém não sabemos se compreendem o que lêem” (SOUZA et al, 2012, p. 144) e a falta de conhecimento sobre o aprendizado dos alunos acaba gerando um déficit na eficiência do ensino e gerando sequelas que podem se estender do Fundamental ao Ensino Médio e mercado de trabalho, como representa o personagem fictício João:

Aos 8 anos, João terminou a alfabetização em uma escola pública. Passou de ano, mas, ao contrário do que se esperava, só conseguia ler bem textos curtos, não sabia escrever e a matemática era um problema gigante. João cresceu e seguiu estudando, passando de ano, apesar de um ou outro percalço. Prestes a entrar no mercado de trabalho, o agora rapaz teve uma surpresa: foi reprovado na sua primeira entrevista de emprego. O motivo: problemas de leitura, escrita e matemática, que poderiam ter sido resolvidos ou nem existir se tivesse uma alfabetização melhor. (LYRIO, 2016, on-line).

Neste contexto, o professor deve entrar em ação modificando o seu fazer docente e atos de currículo, além de criar uma forma de ensino que, ao menos, engaje e aumente as chances de compreensão e aprendizado do aluno. Mais a preocupação no campo educacional parece ter se tornado outra. Em entrevista para o artigo de Lyrio (2016, on-line), Haroldo Rocha defende que no passado o Brasil se preocupou em construir escolas para atender a demanda, hoje deveria se preocupar com a qualidade delas. Rocha ainda levanta o fator da ajuda que o digital em rede traz para os alunos e professores, onde:

[...] antes o professor dava aula e passava uma pesquisa. Hoje, temos plataformas que juntam o conteúdo que faz sentido, ou seja, o realmente útil para o aluno, e o alinham. [...] a ideia é que com uma orientação básica o menino estude e debata na escola o que pesquisou. Isso muda a organização da sala de aula. Essa é a visão da escola do futuro. A sala de aula invertida. (ROCHA *apud* LYRIO, 2016, on-line).



Com base nesta afirmação, é preciso que os professores busquem mais conhecimento para passar aos alunos, não parem no tempo e acompanhem as tendências tecnológicas que trarão para a sala de aula o melhor dos dois mundos – do presencial ao *online* e mutuamente – quando bem planejadas e aplicadas. Curcio *apud* Lyrio (2016, on-line) comenta a respeito de uma parcela de professores que, por trabalhar na rede pública de ensino com elevada carga horária de aula; não encontra tempo para se atualizar, buscar especializações e se dedicar a elas – como também, melhorar suas práticas pedagógicas. Eles param no tempo quando saem da faculdade e ainda contam com um desmotivo por parte do Estado que não cobra, assim, não fornecendo uma educação de qualidade para boa parte das escolas.

Freire (1996, p. 14) traz uma importante contribuição ao afirmar que “não há ensino sem pesquisa e pesquisa sem ensino”. De fato, quando o professor é um pesquisador, buscando sempre aperfeiçoar e criar novos ares, aprendizados, novidades, para apresentar a seus alunos ele abre novos caminhos. Sem a pesquisa o professor e a escola ficam imobilizados enquanto os alunos seguem e, então, eles já não se encontram na mesma realidade. Não há como progredir desta maneira. Não se quer excluir o giz e a lousa, nem o *smartphone* e o *tablet*, mas integrá-los para ambos viverem em harmonia e produzirem resultados significativos dentro-fora da sala de aula.

Desta forma, fazer conexões com o digital e o tradicional traz maiores possibilidades de aprendizado para os alunos. Eles estão imersos na cultura da convergência e do digital em rede e precisam que os professores utilizem isso ao seu favor; ressignificando os processos de ensino e de aprendizagem.

## A CONVERGÊNCIA DAS MÍDIAS

O processo de convergência das mídias transformou as pessoas em caçadores de informações, porém, antes de compreender este fenômeno, precisamos entender o que é mídia e qual o seu papel neste contexto.

Pode-se considerar, de acordo com Santaella (2003, p. 25), que “[...] mídias são meios [...] isto é, suportes materiais, canais físicos, nos quais as linguagens se corporificam e através dos quais transitam [...]”. Assim, as mídias são os suportes do processo da convergência, que se desenvolvem com o passar dos anos em uma linha não linear.



A convergência, porém, vem da conexão dos diversos conteúdos dispersos pelos meios de comunicação. Jenkins (2009, p. 29) considera a convergência como o “[...] fluxo de conteúdos através de múltiplas plataformas de mídia, à cooperação entre múltiplos mercados midiáticos e ao comportamento migratório dos públicos dos meios de comunicação”. Este processo causa uma mudança no contexto cultural e educacional. Antes se tornava necessário diversos suportes para fotografar, assistir, ouvir música e ler, agora um único suporte oferece tudo isto: o *smartphone*.

A educação, diante deste cenário, deve buscar uma forma de se incluir na convergência e trazer a atenção destes alunos para uma aula mais interativa e significativa. Em vista disso, este artigo tem como objetivo fazer uma reflexão sobre a utilização de narrativas transmídia relacionadas à ficção científica para envolver o aluno a ponto de despertar seu interesse e estimular sua criatividade e socialização – melhorando o seu aprendizado.

## NARRATIVAS TRANSMÍDIA NO CONTEXTO EDUCACIONAL

A transmídia chegou aos estudos de comunicação em 1991 por meio de Marsha Kinder. Esta professora observou o consumo do seu filho ao assistir na TV, no cinema e brincar com objetos dos mesmos personagens, notando a relação transmidiática que havia nestes produtos. Após esse evento, muitas linhas de pesquisa foram traçadas a respeito da narrativa transmídia, porém, o conceito tratado aqui será o de Jenkins (2003), onde ele traz que na “[...] narrativa transmídia, cada meio faz o que faz de melhor, uma história pode ser iniciada por um filme, expandir-se por intermédio da televisão, livros, quadrinhos e seu mundo pode ser explorado e vivenciado em um game [...]”.

Com isso, a narrativa transmídia é uma história que se desenrola por diversas plataformas, como a internet, vídeo games, livros, histórias em quadrinhos, cinema e TV. Cada meio é responsável por fazer o seu melhor ao contar uma parte da história de forma que “cada história desenrolada conta algo diferente, mas que faça sentido e dê alusão à história mãe, à história principal [...]” (PORTO; BENIA, 2015, p. 7).

Jeff Gómez *apud* Scolari (2010, on-line), acredita que a narrativa transmídia possui uma grande capacidade convincente de transmitir mensagens por meio do uso das múltiplas plataformas e ainda incentiva um *feedback*. Algo fundamental para perceber se os alunos estão compreendendo o assunto trabalhado em sala de aula.



Assim, ao trazer a narrativa transmídia para a escola, se possibilita novas estratégias de ensino e de interação com os alunos. Esta “[...] apresenta características que podem ser férteis quando adaptadas à Educação, reorientando o foco do processo educativo no aluno e em suas percepções [...]” (FALCAO, 2011, on-line) e visa os modos como os alunos se envolvem com o meio e como se relacionam entre eles. Uma estratégia para dentro e fora da escola, utilizando as plataformas condizentes com o estilo de vida móvel do aluno.

Pois ao associar-se com o cotidiano do aluno, traz o conhecimento que ele adquire para além da sala de aula. Assim, consideramos que a aprendizagem não se encontra apenas dentro dos muros da escola e que, como conclui Freire (2005) o aluno não é um ser vazio que deve ser preenchido com o conhecimento do professor, ele possui um conhecimento popular adquirido na sua vivência na sociedade. E, como acredita Rocha (2012, on-line):

Seja qual for o assunto, o tema em estudo, acredito que o aluno sempre fará um paralelo com alguma experiência vivenciada ou com alguma situação empírica de seu cotidiano, do seu meio social. [...] o professor tem a missão de contextualizar as questões a serem discutidas a fim de cultivar o espírito de curiosidade e investigação dos alunos.

Desta maneira, agregando fatos do senso comum, o professor se encarrega de criar uma estratégia que se adeque ao seu componente curricular e turma, podendo compartilhar seu fazer docente e atos de currículo com outros professores que farão o mesmo processo de adequação para suas determinadas práticas pedagógicas. Sharda (2009) *apud* Gosciola e Versuti (2012, p. 4) afirma que:

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, o compartilhamento de informações e a interação. Sendo assim, é possível inferir que o uso desses recursos abertos podem auxiliar os educadores no desenvolvimento de estratégias metodológicas capazes de melhor atender às demandas dos alunos, justamente por adaptarem-se ao seu contexto, considerando também os vários estágios de aprendizagem dos estudantes, suas particularidades e interesses [...].

Alguns meios ligados à narrativa já surgiram, como a gamificação e a *fanfiction*. A gamificação exerce um caráter lúdico nas atividades. Assim, os jogos representam “[...] um dos melhores sistemas de motivação para resolução de problemas. [...] potencializariam o desempenho dos alunos e tornariam a dinâmica do aprendizado mais envolvente e colaborativa [...]” (MASSAROLO; MESQUITA, 2013, p. 35). De forma divertida os jogos chamam a atenção dos alunos e propõem a socialização deles.



A gamificação seria uma forma de explorar essas qualidades psicológicas dos jogos para recompensar o sujeito com um trabalho mais satisfatório ao permitir que perceba diretamente o impacto de seu esforço, alimentando assim as expectativas de resultados positivos, contribuindo para reforçar laços sociais com outras pessoas envolvidas em prol de um propósito em comum. (MASSAROLO; MESQUITA, 2013, p. 40).

A *fanfiction* traz uma forma mais pessoal de escrita e imaginação do aluno. Muito popular entre os jovens, seria de fácil incorporação nas atividades pedagógicas. “As *fanfictions* constituem-se em histórias ficcionais criadas por fãs dessas obras originais. Os fãs se valem dos cenários, dos personagens, do universo, da história em si.” (CARVALHO, 2012, p. 11). E Jenkins (2012, p. 3), assegura que a *fanfiction* é um exemplo de ler criativamente e criticamente, pois o aluno precisa construir novos rumos com o personagem base, por exemplo. Trabalhar com a *fanfiction* em componentes curriculares como Produção Textual e História, por exemplo, tem o objetivo de estimular a leitura e escrita, assim, aprimorando sua reflexão nas obras – desenvolvendo a leitura, a escrita e o pensamento crítico. Em virtude disto, utilizar estas estratégias com a ficção científica enriquece a aula de maneira lúdica, divertida e interessante para os alunos.

## FICÇÃO CIENTÍFICA E EDUCAÇÃO

A ficção científica por si só já é um elemento de sucesso para o ensino. Existem muitas pesquisas que a relacionam ao uso de computadores, laboratórios de ciências, filmes e livros para agregar ao plano de aula e produzir conhecimento.

Em seu famoso livro ‘Aprenda física brincando’, o autor russo J. Perelman (1970) se vale da ficção científica de sua época e, a respeito dela, diz no prefácio da obra: Considerando que esta última [a ficção científica] se adapta perfeitamente a livros do gênero deste, recorreremos amplamente a exemplos tirados de Júlio Verne, H. G. Wells, Mark Twain e outros escritores porque, além de proporcionar entretenimento a nossos leitores, as fantásticas experiências que eles descrevem podem servir para ilustrar, de modo instrutivo, aulas de Física. (PIASSI, p. 163, 2013).

Em seguida, Ferreira e Raboni (2013, p. 86), sinalizam outros exemplos da realidade para relacionar com as atividades de física, pois:

A compreensão dos enunciados da Física depende de mais de uma linguagem – inclui a matemática, a imagética, a audiovisual, entre outras. Contudo, as aulas de Física têm sido restritas à linguagem textual, acompanhada dos signos matemáticos e físicos, de modo que a grande maioria dos estudantes encontra muita dificuldade na interpretação de leis, postulados, enunciados de problemas e outros, bem como na compreensão do mundo a partir dessas leis, limitando-se quase sempre à aplicação



de equações sobre as quais pouco sabem falar. Nas aulas, os diferentes gêneros do discurso – o escolar, o científico escolar e o do cotidiano do aluno – dão à esfera do ensino e da aprendizagem da Física um caráter heterogêneo, o que possibilita deslocamentos no processo de construção de sentidos pelos alunos. Esses deslocamentos são quase sempre ignorados, ou tratados como obstáculos ao aprendizado. (FERREIRA; RABONI, p. 86, 2013).

Piassi (2013, on-line) afirma que utilizar as obras de ficção científica “dá para estabelecer uma conexão entre ciências sociais, história, filosofia e outras áreas do conhecimento humano. Não fica restrito ao conhecimento científico, como os recursos didáticos normalmente fazem”. Há muito que ser explorado. No campo de Biologia, as possibilidades seriam quase infinitas, levando em consideração tudo o que se pode estudar em diferentes séries do Fundamental e Ensino Médio, podendo até ser levado para o Ensino Superior.

Trazer a realidade dos alunos para a sala de aula é o ponto mais forte para fazê-los compreender um assunto, pois assim eles fazem as ligações. Piassi (2013, on-line) comenta que “muitas obras da literatura, principalmente de autores clássico, já estão em domínio público”, o que facilita a vida de professores e estudantes que não precisam se preocupar com direitos autorais se forem utilizar tais obras para apresentações interescolares.

Existem obras de ficção científica que foram produzidas para crianças, como o filme de animação “WALL-E” (2008). Mas há diversos clássicos do gênero que podem ser adaptados – alguns deles, inclusive, ganharam versões para o mundo infantil. Livros como “Vinte mil léguas submarinas” e “Viagem ao centro da Terra”, de Júlio Verne; “A máquina do tempo” e “A guerra dos mundos”, de H.G. Wells; e “Eu, robô” e “Sonhos de robô”, de Isaac Asimov, que podem ser utilizados tanto para essa faixa etária quanto para os professores que querem conhecer melhor o universo da ficção científica, como complementa Piassi (2013, on-line).

Diante das diversas possibilidades, Monroe (2011, on-line) sugere o uso do filme “Eu, Robô” (2004), que foi lançado mais de cinquenta anos depois que o seu livro base do famoso autor Asimov (1950), onde robôs pensam por conta própria e são vendidos como produtos para atender às necessidades humanas. Como abordagem em sala de aula, pode-se desafiar a classe a revelar os equívocos apresentados na trama, comparando-os com o conteúdo aprendido anteriormente durante as aulas, pesquisar os atuais avanços do homem no campo da inteligência artificial, em como isso afeta nossa realidade e uma comparação dos avanços atuais com os do filme. Outra abordagem que se pode sugerir, em relação com a



transmídiação do livro que se tornou filme é uma comparação de ambos com trechos selecionados e como os aspectos do livro foram exibidos no filme, quais suas possibilidades.

Lorenzetti, Santos e Estuani (2014) fizeram um experimento onde demonstravam os funcionamentos dos poderes dos heróis da narrativa transmídia de Quarteto Fantástico (que possui HQ, filme e brinquedos), composta por Reed Richards (Senhor Fantástico) que tem o poder de esticar seu corpo e assumir qualquer forma, Susan Storm (Mulher Invisível) que tem o poder de ficar invisível, Johnny Storm (Tocha Humana) que tem o poder de controlar o fogo e pode voar e Bem Grimm (O Coisa) que se transformou em um monstro rochoso dotado de força incrível e cuja carne é quase invulnerável, em uma feira de ciências que chamou a atenção dos alunos e os cativou a descobrir e perguntar sobre os poderes e a comprovação que os heróis podem ser derrotados pelas leis da física.

Ao articular a ficção científica com a narrativa transmídia, é possível estudar os diversos universos que estão espalhados pelos quadrinhos, cinema, televisão e livros. Universos estes que fazem parte da realidade do aluno e facilitará o contato com ele. O aluno pode compreender melhor ao usar exemplos da velocidade que o Batmovel pode atingir em segundos ou a força que causaria um soco do Hulk no chão. Brincar com Biologia e o Frankenstein, Star Trek e os diversos componentes químicos encontrados nos planetas que eles visitam.

A ficção científica traz assuntos contemporâneos muito ricos em conceitos ligados às ciências naturais. Esse tipo de literatura, porém, não trata apenas de ciência, mas também das relações humanas: A ficção científica isto deve ser claramente entendido, não é ficção sobre ciência. É sobre pessoas, como é toda ficção – apesar de que nesse caso especial, elas podem bem não ser humanas – beneficiadas ou afligidas pelo impacto das mudanças técnicas. (BRUNNER *apud* SOUZA *et al*, p. 14, 2012).

E isso faz integrá-la a outros componentes curriculares. Os conceitos de filosofia e sociologia trazidos pela ética em “Eu, Robô”, livro e filme, faz o aluno pensar e questionar se na sociedade contemporânea, os avanços tecnológicos estão indo de encontro com o que ocorre no livro e o que pode ser feito para que não aconteça uma revolta com os robôs e as máquinas. Além dos riscos trazidos pela sociedade tecnológica com seus *chips*, nuvens e criações. Tudo isso pode ser pensado, analisado e desenvolvido uma *fanfiction* com base na história de “Eu, Robô” e como tornar a revolta evitável. Criando assim, novas perspectivas positivas para o futuro. “Nesse sentido é possível que como recurso didático, a literatura de



ficção científica relacione os fatos estudados pela ciência, utilizando o imaginário como processo de construção do pensamento científico.” (SOUZA; GOMES; PIASSI, p. 15, 2012).

Alguns autores estão preocupados tanto com os fatos dos livros de ficção que Isaac Asimov reeditou em uma de suas séries, nos anos 70, quanto com a veracidade das informações, atualizando-as de acordo com as descobertas científicas da época.

Contudo, Fraknoi *apud* Piassi (2013, p. 156) cita algumas sugestões que podem ser utilizadas em sala de aula pelos professores, uma vez que, estas possibilitam acrescentar as *fanfictions* junto às atividades desenvolvidas. Dentre elas ler uma boa história de ficção científica e relatar à classe as ligações que determinados recortes da história fazem com o componente curricular; pegar uma história desatualizada e reescrevê-la corrigindo os erros e, até, mudando os rumos dela (utilização de *fanfiction*); lançar uma história para casa e solicitar que os alunos reflitam e depois respondam questões sobre a ela. E Fraknoi ainda sugere que, “[...] após discutir um certo número de histórias de ficção científica durante o curso de um semestre, pode ser interessante encorajar os estudantes [...] a escrever as suas próprias histórias”.

E, não se pode deixar de pensar que a escrita de *fanfiction*, além de ajudar na compreensão dos assuntos das matérias de Ciências e até de humanas com a ajuda da ficção científica, corrobora para o aperfeiçoamento da leitura e escrita, pois vale lembrar que:

No âmbito escolar sabemos que não apenas nas aulas de Língua Portuguesa a leitura é vista como requisito, mas em todas as demais disciplinas e diferentes níveis de escolaridade exige-se que os alunos saibam ler e interpretar informações referentes a determinado assunto. (SOUZA *et al*, p. 13-14, 2012).

Dito isto, passamos para as considerações finais deste texto.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Por fim, a ficção científica é uma boa escolha para ressignificar os processos de ensino e de aprendizagem, principalmente quando ligados à narrativa transmídia, pois trazem o cotidiano do aluno para dentro da sala de aula – suplantando o modelo conteudista transmissional e desenvolvendo uma relação aluno-professor com trocas de informações e conhecimentos mútuos. O professor agora passa a pedir aos seus alunos que compartilhem suas histórias e pontos de vista para que ele possa se apropriar disso nas aulas.



As práticas pedagógicas que envolvem as *fanfictions* e a gamificação, não apenas ajudam o aluno a compreender o assunto do componente curricular proposto, mas possibilitam a autoria em rede e a construção colaborativa de saberes. Pois quando bem planejadas e articuladas com os aparatos tecnológicos, viabilizam o protagonismo do aluno, ao fazer com que ele descubra uma nova forma de aprender: brincando e com o conhecimento na palma da mão; seja por meio do seu *smartphone*, tablet ou computador.

A *fanfiction* melhora a leitura, escrita e induz a criticidade na criação de obras e corrobora com a socialização do aluno que pode realizá-la dentro e fora da sala de aula de forma colaborativa. E também, desenvolve a sua criatividade e o seu vocabulário.

Contudo, o desenvolvimento de novas estratégias de ensino e de aprendizagem traz a escola para a era da convergência e do digital em rede, colocando escola e aluno num mesmo espaço-tempo de construção e troca de saberes e melhorias para a educação. Da mesma forma, colaborando para o crescimento da porcentagem de aprendizagem, contribuindo para que este aluno do Ensino Fundamental ou Ensino Médio, chegue ao Ensino Superior ou ao mercado de trabalho com o conhecimento necessário para realizá-lo.

## REFERÊNCIAS

CARVALHO, L. **Práticas de Leitura e Escrita na Contemporaneidade: Jovens e *Fanfictions***. Porto Alegre, 2012. Disponível em: <<https://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/56394/000860576.pdf?sequence=1>>. Acesso em: 14 jun. 2017.

FALCÃO, Barbara. **A narrativa transmídia como instrumento de mediação pedagógica: o papel do professor no contexto das novas tecnologias**, 2011 Disponível em: <<https://professorabarbarafalcao.wordpress.com/2011/05/31/a-narrativa-transmidia-como-instrumento-de-mediacao-pedagogica-o-papel-do-professor-no-contexto-das-novas-tecnologias/>>. Acesso em 17 mar. 2017.

FERREIRA, Júlio; RABONI, Paulo. **A Ficção Científica de Júlio Verne e o Ensino de Física: uma análise de “vinte mil léguas submarinas”**. Disponível em: <<https://periodicos.ufsc.br/index.php/fisica/article/view/2175-7941.2013v30n1p84/24487>>. Acesso em 9 fev. 2017.

FERREIRA, Paula. **Pesquisa aponta retrocesso no aprendizado do ensino médio brasileiro**. Disponível em: <<https://oglobo.globo.com/sociedade/educacao/pesquisa-aponta-retrocesso-no-aprendizado-do-ensino-medio-brasileiro-20788792>>. Acesso em 29 jan. 2018.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do Oprimido**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2005, 42.<sup>a</sup> edição.



FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 25. Ed. – São Paulo: Paz e Terra, 1996.

GOSCIOLA, Vicente; VERSUTI, Andrea. **Narrativa transmídia e sua potencialidade na educação aberta**, 2012. Disponível em: <[http://oer.kmi.open.ac.uk/wp-content/uploads/cap08\\_redeice.pdf](http://oer.kmi.open.ac.uk/wp-content/uploads/cap08_redeice.pdf)>. Acesso em 1 abr. 2017.

JENKINS, H. **Lendo criticamente e lendo criativamente**. Disponível em: <<http://www.matrizes.usp.br/index.php/matrizes/article/viewFile/375/pdf>>. Acesso em 14 jun. 2017.

JENKINS, Henry. **Cultura da Convergência**. – 2. Ed. – São Paulo: Aleph, 2009.

JENKINS, Henry. Transmedia Storytelling. <<https://www.technologyreview.com/s/401760/transmedia-storytelling/>>. Acesso em 17 fev. 2018.

LORENZETTI, Maurício; SANTOS, José Júnior dos; ESTUANI, Geovana Mulinari. **Ficção Científica no Ensino de Ciências - relato de experiência**. Disponível em: <<http://www.sbenbio.org.br/wordpress/wp-content/uploads/2014/11/R0342-1.pdf>>. Acesso em 9 fev. 2017.

LYRIO, Elton. **Crianças passam de ano sem saber ler e escrever**. Disponível em: <<https://www.gazetaonline.com.br/noticias/cidades/2016/06/criancas-passam-de-ano-sem-saber-ler-e-escrever-1013951504.html>>. Acesso em 17 fev. 2018.

MASSAROLO, João Carlos; MESQUITA, Dario. **Narrativa transmídia e a Educação: panorama e perspectivas**, 2013 Disponível em: <[https://www.revistaensinosuperior.gr.unicamp.br/edicoes/edicoes/ed09\\_abril2013/NMES\\_3.pdf](https://www.revistaensinosuperior.gr.unicamp.br/edicoes/edicoes/ed09_abril2013/NMES_3.pdf)>. Acesso em 9 mar. 2017.

MONROE, Camila. **Como trabalhar com filmes de ficção científica em sala de aula**. Disponível em: <<https://novaescola.org.br/conteudo/589/como-trabalhar-com-filmes-de-ficcao-cientifica-em-sala-de-aula>>. Acesso em 25 fev. 17.

PIASSI, L. **A Ficção Científica e o Estranhamento Cognitivo no Ensino de Ciências: Estudos Críticos e Propostas de Sala de Aula**. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ciedu/v19n1/11.pdf>>. Acesso em 9 fev. 2017.

PORTO, Cristiane de Magalhães; BENIA, Renata Tavares. **Fanfics como Ferramentas Colaboradoras na Educação pelo Conhecimento Informal**. Disponível em: <<http://portalintercom.org.br/anais/nacional2015/resumos/R10-3565-1.pdf>>. Acesso em 12 nov. 2017.

ROCHA, A. **Ideologia e dialogismo: o que de Bakhtin cabe na sala de aula?**. Disponível em: <[http://www.letras.ufscar.br/linguasagem/edicao19/reflexoes/reflexoes\\_ensino\\_linguas\\_02.pdf](http://www.letras.ufscar.br/linguasagem/edicao19/reflexoes/reflexoes_ensino_linguas_02.pdf)>. Acesso em: 8 jun. 2016.



SANTAELLA, Lúcia. **Da cultura das mídias à cibercultura: o advento do pós-humano**, 2003. Disponível em:

<<http://www.revistas.univerciencia.org/index.php/famecos/article/viewFile/229/174>>. Acesso em 2 mar. 2017.

SCOLARI, Carlos Alberto. **Narrativas transmedia: 15 principios**, 2010. Disponível em:

<<http://hipermediaciones.com/2010/02/04/narrativas-transmedia-15/>>. Acesso em 7 mar. 2017.

SOUZA, R. M.; GOMES, E. F.; PIASSI, L. P. **O Robô de Júpiter: o ensino de ciências mediado pela ficção científica**. Disponível em:

<<http://ensinosauambiente.uff.br/index.php/ensinosauambiente/article/view/78/77>>. Acesso em 9 fev. 2017.