A LITERATURALIZAÇÃO DAS CIÊNCIAS NO CONTEXTO ACADÊMICO – UNILASALLE: HIBRIDISMO DAS LINGUAGENS E METÁFORAS EPISTÊMICAS

THE LITERATURALIZATION OF SCIENCES IN THE ACADEMIC CONTEXT - UNILASALLE: HYBRIDISM OF EPISTEMIC LANGUAGES AND METAPHORS

LA LITERATURALIZACIÓN DE LAS CIENCIAS EN EL CONTEXTO ACADÉMICO - UNILASALLE: HIBRIDISMO DE LOS LENGUAJES Y METÁFORAS EPISTÉMICAS

Karen Cardoso Barchinski[a], Luciana Backes[b]

RESUMO

O contexto atual é contemporâneo e cibercultural, sendo necessário reconfigurar as práticas pedagógicas na educação, especificamente na educação On-line. Assim, para haver congruência entre as práticas pedagógicas e as tecnologias digitais (TD), na Universidade La Salle (UNILASALLE) construímos a releitura da "Alice do País das Maravilhas" para a "Alice na Contemporaneidade", em uma história narrada no E-book: "Educação, Tecnologias e Cibercultura", para disciplina de mesmo nome, componente curricular do curso de Pedagogia. No E-book abordamos elementos fantásticos e científicos para explorar a realidade. Assim, refletiremos sobre como o Hibridismo das Linguagens e as Metáforas Epistêmicas, contempladas no E-book, potencializam o processo de aprendizagem dos estudantes. A metodologia delimitada para essa pesquisa é Estudo de Caso, a partir da exploração do E-book na íntegra com os estudantes do semestre de 2018-1. No desenvolver deste artigo distinguiremos a modalidade EAD e a Educação On-line, para melhor compreensão do nosso propósito, descrevendo sobre como a narrativa do E-book é tecida pela literaturalização das ciências. Por meio da análise dos dados empíricos, evidenciamos que os estudantes utilizam esses elementos para a construção do conhecimento, atribuindo significado aos conteúdos e às TD.

Palavras-Chave: Literaturalização das Ciências; Hibridismo das Linguagens, Metáforas Epistêmicas.

[a] Universidade La Salle – Canoas, kbarchinski@gmail.com
[b] Universidade La Salle – Canoas, luciana.backes@unilasalle.edu.br

ABSTRACT

The current context is contemporary and cybercultural, and it is necessary to reconfigure pedagogical practices in education, specifically in On-line education. Thus, in order to have a congruence between pedagogical practices and digital technologies (TD), at La Salle University (UNILASALLE) we constructed the re-reading of "Alice from Wonderland" to "Alice in Contemporaneity" in a story told in the E-book: "Education, Technologies and Cyberculture", for discipline of the same name, curricular component of the Pedagogy course. In the E-book we approach fantastic and scientific elements to explore reality. Thus, we will reflect on how the Hybridism of Languages and the Epistemic Metaphors, contemplated in the E-book, potentiate the learning process of the students. The methodology delimited for this research is Case Study, from the exploitation of the E-book in full with the students of the semester of 2018-1. In the development of this article, we will distinguish the EAD modality and the Online Education, to better understand our purpose, describing how the E-book narrative is woven by the literaturalization of the sciences. Through the analysis of empirical data, we show that students use these elements to construct knowledge, assigning meaning to contents and TD.

Keyword: Literaturalization of Sciences. Hybridism of Languages. Epistemic Metaphors.

RESUMEM

El contexto actual es contemporáneo y cibercultural, que es necesario reconfigurar las prácticas pedagógicas en la educación, específicamente en la educación en línea. Así, para tener congruencia entre las prácticas pedagógicas y las tecnologías digitales (TD), en la Universidad La Salle (UNILASALLE) construimos la relectura de la "Alicia del País de las Maravillas" para la "Alicia en la Contemporaneidad", en una historia narrada en el E-book: "Educación, Tecnologías y Cibercultura", para disciplina del mismo nombre, componente curricular del curso de Pedagogía. En el E-book abordamos elementos fantásticos y científicos para explorar la realidad. Así, reflexionamos sobre cómo el Hibridismo de los Lenguajes y las Metáforas Epistémicas, contempladas en el E-book, potencian el proceso de aprendizaje de los estudiantes. La metodología delimitada para esta investigación es Estudio de caso, a partir de la exploración del E-book en su totalidad con los estudiantes del semestre de 2018-1. En el desarrollo de este artículo distinguiremos la modalidad EAD y la Educación en línea, para una mejor comprensión de nuestro propósito, describiendo cómo la narrativa del E-book es tejida por la literaturalización de las ciencias. Por medio del análisis de los datos empíricos, evidenciamos que los estudiantes utilizan esos elementos para la construcción del conocimiento, atribuyendo significado a los contenidos ya las TD.

Palabras clave: Literatura de las Ciencias. El hibridismo de los lenguajes, metáforas epistémicas.

Data de submissão 23/10/2018

Data de aprovação 28/11/2018

https://doi.org/10.5216/rpp.v16n1.55540

INTRODUÇÃO

Com a sociedade em constante transformação, modificamos o modo de compartilhar, interagir, cooperar e aprender. Essa mudança significativa é também potencializada pelos aparatos tecnológicos que fazem parte do nosso cotidiano. Recebemos e compartilhamos informações instantaneamente, isto faz com tenhamos um movimento dinâmico, realizando diversas atividades simultaneamente. Assim, é necessário repensar também diferentes maneiras para potencializar a aprendizagem dos estudantes. Pensando nesse contexto atual, numa perspectiva de congruência entre contexto e educação, entrelaçamos a literatura e as ciências, com a TD, construindo metáforas epistêmicas e o hibridismo das linguagens para a elaboração de material didático literaturalizado no curso modular de Pedagogia, da Universidade La Salle (UNILASALLE).

A partir dessa temática emerge o questionamento seguinte: Como o Hibridismo das Linguagens e as Metáforas Epistêmicas, contempladas no E-book: "Educação, Tecnologias e Cibercultura", componente curricular do curso de Pedagogia da UNILASALLE, potencializam o processo de aprendizagem dos estudantes?

Neste artigo serão discutidos aspectos da literaturalização das ciências, do ensino e da aprendizagem de conhecimentos teóricos e da ludicidade. O E-book apresenta a releitura de "Alice no País das Maravilhas", criando então o universo da "Alice na Contemporaneidade", abordando elementos fantásticos para a realidade, contextualizando os conhecimentos com o cotidiano e convidando o leitor a imergir nesse universo. Com isso, muitos dos estudantes passam a percorrer os caminhos e realizar os desafios com os personagens.

A releitura da "Alice na Contemporaneidade" ocorre por meio das metáforas construídas, considerando o contexto da Educação On-line, abordando a hipertextualidade e envolvendo a dialogicidade entre os personagens sobre os conteúdos, no grupo de pesquisa COTEDIC UNILASALLE/CNPq (Grupo de Pesquisa Convivência e Tecnologia Digital na Contemporaneidade). A história e os personagens foram construídas num processo de muita interação entre os participantes do grupo de pesquisa, utilizando múltiplas linguagens (texto, hipertexto, teatro, performance, vídeos e fotografias), que deram vida e cor a história.

Como consequência dessa construção, evidenciamos que os estudantes são autores na realização das atividades e na utilização das TD para a construção dos conhecimentos, na sala de aula. Acredita-se, também, que as metáforas são construídas com o intuito de provocar a reflexão nos estudantes para a construção do conhecimento, atribuir significado a esse conhecimento no processo de aprendizagem, e aproximar o conteúdo ao contexto da realidade, tanto em relação à história da Alice, quanto ao cotidiano do estudante. Neste caso, essa aproximação ocorre devido às teorias literaturalizadas e as atividades realizadas, localizadas no E-book e transportadas para a plataforma Moodle (Ambiente Virtual de Aprendizagem). As atividades foram desenvolvidas em uma grande história, a leitura dos conteúdos torna-se contextual e mais clara, pois todos estão, de certa forma, imersos.

Educação On-line na Contemporaneidade

Estamos inseridos num contexto Cibercultural, isto é, possuímos diversas informações digitalizadas e estabelecemos comunicações e interações em redes On-line. Segundo Lévy (2005), quanto maior

for a ampliação deste espaço, mais "universal" o mesmo se tornará,

> [...] a cibercultura expressa uma mutação fundamental da própria essência da cultura. [...] a chave da cultura do futuro é o conceito de universal sem totalidade. Nessa proposição, "o universal" significa *a presença virtual da humanidade para si mesma.* (Lévy, 2005, p. 247)

Inicialmente, quando as TD começaram a fazer parte do nosso cotidiano de forma assídua, afirmava-se que as mesmas eram como um segundo mundo ou uma segunda vida (second life). Atualmente, com a familiarização das TD na vida das pessoas, há o imbricamento entre o mundo físico geográfico e o mundo digital virtual, não conseguindo mais distinguir onde um começa e o outro termina. Considerando esta contemporaneidade, há um novo ambiente comunicacional, relacional, político, social e cultural, que, de acordo com Silva (2010), surge no início do século XXI com a forte expansão desta interconexão. Refletindo também na educação.

> Propiciada, entre outros fatores, pelas mídias digitais, a revolução tecnológica que estamos atravessando é psíquica, cultural e socialmente muito mais profunda do que foi a invenção do alfabeto, do que foi também a revolução provocada pela invenção de Gutenberg. (Santaella, 2001, p. 389)

Em uma discussão no *Mundo 3*, do E-book "Educação, Tecnologias e Cibercultura", sobre o conhecimento "Cibercultura", a Alice e a Lebre de Março começam a refletir sobre o desenvolvimento tecnológico em nossa sociedade e as transformações que este avanço provocou, principalmente na nossa maneira de interagir, viver e conviver em sociedade. Ambas refletem sobre como fazemos um simples convite aos amigos para tomar um chá.

Quadro 01 - Dialogicidade entre Alice e a Lebre de Março no "Mundo 3"sobre Cibercultura

- Eu já contava com a sua astúcia, Alice! Como você está sempre conectada, chega até a respirar tecnologia!
- Eu não respiro tecnologia, prefiro o ar puro da natureza, mas o que eu posso fazer se a tecnologia faz parte do meu dia a dia? Hoje, quando eu quero convidar minhas amigas para tomar um chá, eu envio uma mensagem pelas redes sociais, um recado pelo Messenger do Facebook ou pelo WhatsApp, nos organizamos rapidamente e, algumas horas depois, já estamos tomando nosso chá, curtindo os vídeos pelo Youtube, postando no Twitter. Nessa sociedade digital ou em rede, é tudo muito rápido e divertido!
- Você tem razão, Alice! Aretio (2013) nos diz que é importante pensarmos sobre o sentido que o "digital" está dando a toda uma geração, à nova dinâmica social, às novas formas de viver e conviver - relacionar-se, comunicar-se, ensinar e aprender em uma Cibercultura que se estabelece -, enfim, ao significado da Cultura Digital em nossas vidas em todos os campos de atuação: econômico, político, social, entretenimento, trabalho nos diferentes setores, nos serviços, na educação.

FONTE: BACKES; MANTOVANI; VAZ (2018, p. 97).

Não conseguimos mais separar o homem do técnico (tecnologia), pois estão inseridos em nosso cotidiano de maneira tão simbiótica que alteramos o nosso modo de viver em conviver em sociedade. Por meio dessas TD, somos autores de nossas postagens, proporcionando um canal de comunicação e de interlocução, na

dialogicidade contendo complementação, crítica e compartilhamento.

Vivenciando experiências na área da Educação On-line, a escolha pela temática surgiu com base em problematizações do grupo de pesquisa COTEDIC UNILASALLE/CNPq (Grupo de Pesquisa Convivência e Tecnologia Digital na Contemporaneidade), do qual a autora é participante, por meio do projeto "Educação On-line: reconfigurações, reconstruções e significados na prática pedagógica para ensino e aprendizagem"; na linha de pesquisa - Culturas, Linguagens e Tecnologias na Educação, do Programa de Pós-Graduação em Educação – UNILASALLE.

Essas experiências despertaram na autora (estudante do curso de Letras) o sentimento de pertencimento ao grupo a partir da literaturalização, pois o grupo de pesquisa sempre contemplou a temática de Educação e Tecnologias. Nesse projeto, amplia-se os conhecimentos, despertando o encantamento que as obras literárias trazem com o cunho teórico. Assim, configuramos a interdisciplinaridade, entre as diferentes áreas do conhecimento, a partir do momento em que utiliza-se a construção de metáforas com a releitura de um clássico literário, relacionando questões pedagógicas e a utilização de TD. Para tanto, a pesquisa é desenvolvida por meio da metodologia de estudo de caso, envolvendo o E-book com base nos componentes pensados para o processo de ensino e aprendizagem. Dessa forma há a possibilidade em seguir com a pesquisa posteriormente, ampliando esse projeto.

Modalidade EAD e Educação On-line

Há uma diferença significativa entre a modalidade Educação a Distância (EAD) e a Educação On-line. A modalidade educação a distância detém-se no processo de ensino e aprendizagem, independente do meio (carta, rádio, televisão), sendo normatizada pelo Decreto nº 5.622 de 19 de dezembro de 2005 (BRASIL, 2005) como uma modalidade de Educação em que estudantes e professores não se encontram no mesmo espaço geográfico. Assim, a EAD apresenta características de uma educação transmissiva. A educação On-line se desenvolve por meio das TD, inserida no contexto da cibercultura, potencializando a interação, isto é, o compartilhamento, a problematização e o diálogo para a ampliação dos conhecimentos entre os participantes. Assim, de acordo com Backes; Mantovani (2017) a educação On-line contempla uma diversidade no requisito "aula", pois todos podem estar no mesmo espaço geograficamente localizado, porém desempenhando diferentes funções, ou ainda, em diferentes espaços geograficamente localizados compartilhando o ciberespaço. A inovação está justamente na ação dos participantes, pois "estudantes aprendem ensinando e educador ensina aprendendo" (BACKES; MANTOVANI, 2017). O encontro realizado no ciberespaço, pode ocorrer através da videoconferência, interagindo por meio de vídeo, áudio e chat, mantendo o fluxo de interação entre os participantes para a construção do conhecimento.

Considerando essa realidade - o contexto cibercultural existente -, na UNILASALLE, em 2018-1, iniciou o curso modular de Pedagogia, com o desenvolvimento da disciplina "Educação, Tecnologias e Cibercultura" utilizando a proposta pedagógica do E-book na sua íntegra.

Literaturalização das Ciências

Instigados pelo desenvolvimento da modalidade EAD no Ensino Superior, bem como o uso contínuo e massivo das TD, construímos a história da "Alice na Contemporaneidade", considerando a congruência de práticas pedagógicas com as TD, no contexto da literaturalização das ciências (conhecimentos), numa narrativa.

Durante a narrativa do E-book são explorados diferentes elementos: Literaturalização das ciências, Gamificação, Representação da imersão, Hibridismo tecnológico e a Dialogicidade entre os personagens. Nesse artigo daremos ênfase à literaturalização das ciências, que será analisada em dois aspectos: Hibridismo da Linguagem e Metáforas Epistêmicas.

Alves (2008), com as mudanças na compreensão sobre o ensino e a aprendizagem, afirma que é necessário "Narrar a vida e literaturalizar a ciência" (p. 31), pois as aprendizagens estão inseridas num contexto (cenário), atribuindo sentidos e significados ao conhecimento, atravessados pelo cotidiano.

> [...] significa que entendo que é preciso uma outra escrita para além da já aprendida. Há assim, uma outra escritura a aprender: aquela que talvez se expresse com múltiplas linguagens (de sons, de imagens, de toques, de cheiros etc.) e que, talvez, não possa ser chamada mais de 'escrita'; que não obedeça à linearidade de exposições, mas que teça, ao ser feita, uma rede de múltiplos, diferentes e diversos fios (ALVES, 2008, p. 30-31).

Conseguimos observar que essas características são contempladas no E-book, visto que considera-se o contexto, os conhecimentos, a realidade em que o estudante está inserido e a não linearidade de exposições dos conceitos. Isso tudo é narrado com o cunho literário abordado através dos personagens da história da Alice. Assim, cria-se uma nova teia de conhecimento, que é "tecida", segundo Alves (2008), e articulada através da multiplicidade dos conhecimentos e da literatura.

A literaturalização das ciências ocorre por meio do hibridismo das linguagens, que, conforme Backes, Chitolina e Barchinski (2018, p. 01) "possibilita a representação do conhecimento por meio textual, oral, imagético, gestual, surgindo outras formas de expressões, dramatizações, metáforas".

O E-book explora a narrativa contemporânea, destacando o hibridismo das linguagens, por meio da hipermídia.

> Um dos aspectos evolutivos mais significativo dessa conjuntura revolucionária está no aparecimento e rápido desenvolvimento de uma nova linguagem: a hipermídia. Antes da era digital, os suportes estavam separados por serem incompatíveis: o desenho, a pintura e a gravura nas telas, o texto e as imagens em papel, a fotografia e o filme na película química, o som e o vídeo na fita magnética. Depois de passarem pela digitalização, todos esses campos tradicionais de produção de linguagem e processos de comunicação humanos juntaram-se na constituição da hipermídia. [...] O universo virtual das redes tem se alastrado tão exponencialmente por todo o planeta a ponto de produzir a emergência de uma nova forma de cultura, a cultura do ciberespaço ou cibercultura (SANTAELLA, 2001, p. 390).

O E-book, por ser digitalizado, possibilita a exploração de maneira hipertextual, por meio da narrativa, dos conhecimentos e das atividades. Isso só é possível devido a este universo digital e esta nova cultura que configuramos com os avanços das TD. Para Santaella (2001, p. 392) "palavra, texto, imagens fixas e animadas podem complementar-se e intercambiar funções na trama de um tecido comum", constituindo o hibridismo das linguagens.

As metáforas apresentadas no desenvolver da história possuem cunhos epistêmicos, pois foram construídas relacionando características dos objetos com as características do conhecimento. Assim, há a compreensão de significados dos referenciais teóricos e, não apenas, como uma mera ilustração conteudista. Ou

seja, há um entrelaçamento, "tecido comum", das histórias criadas e dos referenciais teóricos; identificando, desse modo, os conhecimentos e as suas características através da literaturalização das ciências.

As construções das metáforas epistêmicas, segundo Palma (2014; 2015), estão relacionadas com a literatura, e, para a sua elaboração, devem estar vinculadas "com a criatividade, a associação livre, os significados difusos, a falta de limites lógicos e formais [1]" (PALMA, 2014, p. 107).

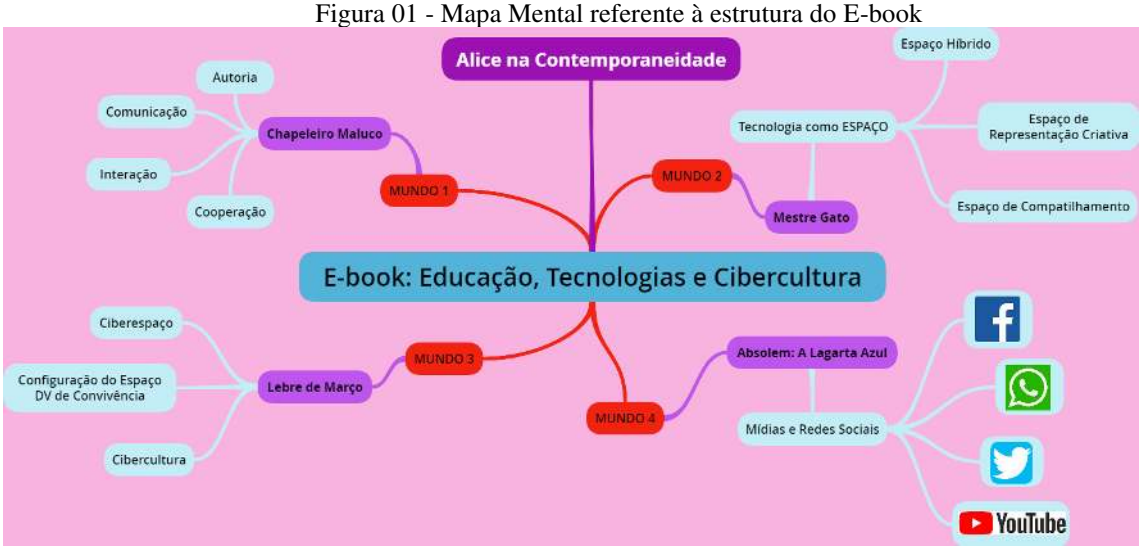
Conforme Koestler (1964 apud PALMAS, 2014, p. 108) a metáfora é definida como um conjunto de elementos que, simultaneamente, pertence a dois ou mais planos, que convertidos por um autor, produzem um resultado novo e inesperado. A relação entre os dois elementos – literatura e ciências – cria um outro – o E-book.

De acordo com Palma (2014), as metáforas surgem para marcar a cultura e o conhecimento de seu tempo, nesse caso, da cibercultura. Dessa forma, as metáforas construídas no E-book "Educação, Tecnologias e Cibercultura" possuem cunho epistemológico, pois foram criadas com o objetivo de fazer com que o estudante reflita sobre os conhecimentos científicos – neste caso, os referenciais teóricos apresentados na ementa da disciplina – de forma literaturalizada. As atividades são realizadas de maneira apropriada, demonstrando se os estudantes realmente compreenderam os conhecimentos.

E-book

A história da Alice na contemporaneidade, é explorada em "*quatro mundos*", cada mundo pertence à um eixo temático –, utilizando e apropriando-se de teorias e TD de forma contextualizada.

Figura 01 - Mapa Mental referente à estrutura do E-book



FONTE: Elaborado pela autora Barchinski, no software GoConqr (2018)

O E-book explora a abordagem contemporânea, pois os personagens da história interagem, não só com as teorias e os estudantes, mas interagem, também, com as TD no ciberespaço em que percorrem, ressignificando as formas de viver e

[1] "con la creatividad, la asociación libre, los significados difusos, la falta de límites lógicos y formales" (a tradução é nossa).

conviver com o meio e com o outro. Como pode ser visto no mapa mental da figura 01.

A cada novo mundo percorrido, Alice encontra um personagem de sua história original e juntamente com o estudante exploram o mundo em que encontram-se. Nesse instante, há a representação da imersão do estudante na história, pois esse não está apenas lendo uma história literária, mas percorrendo os caminhos juntamente com os personagens. O estudante, muito mais do que um mero leitor, torna-se um participante que encara junto os desafios propostos. Essa representação de imersão é verificada em diversos trechos da narrativa, como em "Então Alice e a Lagarta Azul estão convidando-o para apresentar um mapa mental construído no software Popplet. Após, compartilhe-o com elas" (BACKES; MANTOVANI; VAZ, 2018, p. 114), também caracterizado como uma hipermídia, que conforme Santaella (2001, p. 392) "pressupõe um desenho estrutural para a inserção interativa do leitor imersivo".

Em cada mundo desenvolve-se um conteúdo exigido pelo componente curricular. Para conhecer o próximo mundo é necessário realizar os desafios propostos nos diálogos e nas atividades de cada unidade. Assim, o E-book apresenta características de gamificação[4], mesmo esse não sendo um game.

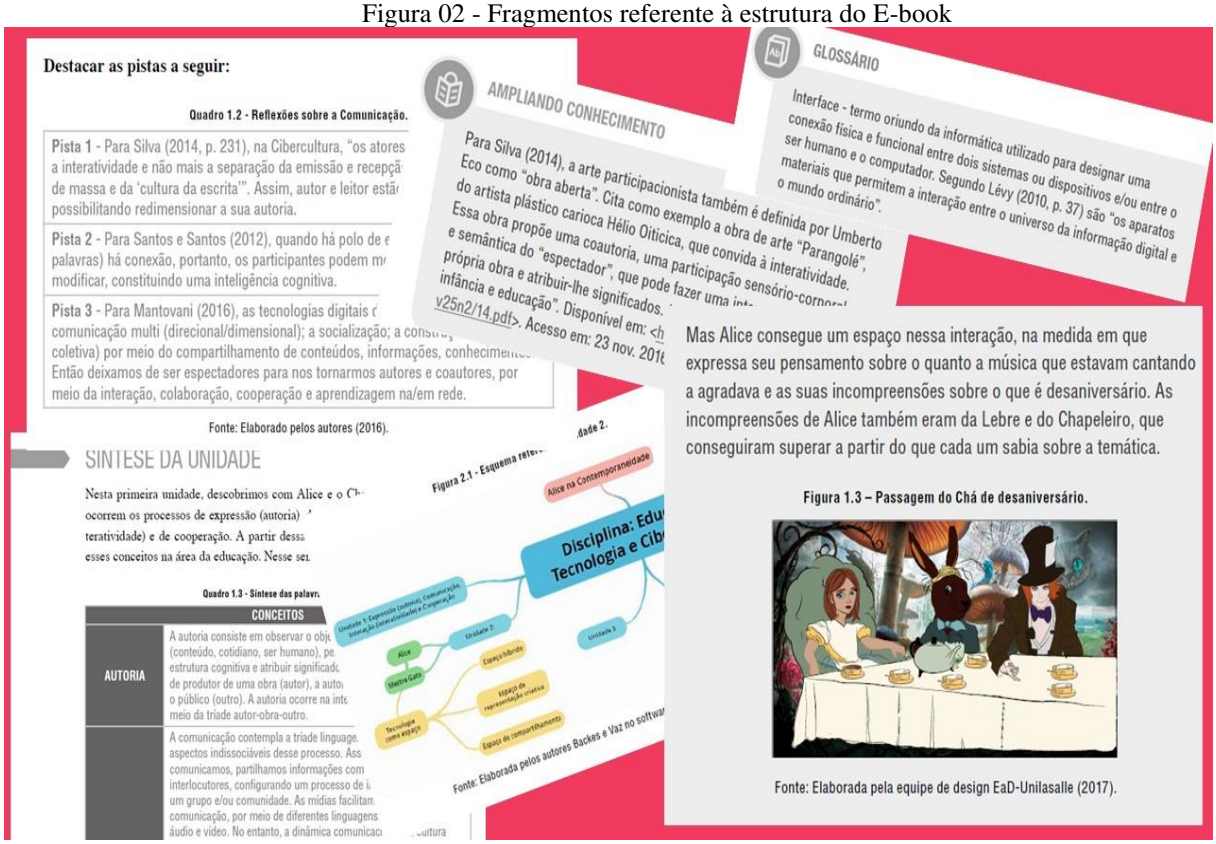
Além disso, também é desenvolvido, no final de cada mundo, atividades do Exame Nacional de Desempenho dos Estudantes (ENADE), a fim de preparar os estudantes para a realização deste exame, exigido pela Universidade.

No decorrer das unidades - mundos -, encontram-se: *glossários,* para melhor compreensão do significado e conceito das palavras pelos estudantes, tanto em forma literal, por meio de citações, quanto contextual; mapas mentais - desenvolvidos em diferentes *softwares* para ilustração e visualização da organização do que está sendo estudado, quadros explicativos: textos desenvolvidos pelos autores do E-book que contempla outros detalhamentos necessários ao que está sendo estudado, e também há quadros com citações de diferentes autores para melhor compreensão do conceito; ilustrações feitas pelo setor do EAD da Universidade e fotografias realizadas no contexto do COTEDIC UNILASALLE/CNPq. O item ampliação do conhecimento consiste em pequenos blocos onde constam, normalmente, um Link para navegar On-line, seja relacionado a artigos, vídeos, software e indicações de leitura, caracterizando o hipertexto[5]. Ao final de cada unidade há uma síntese da unidade, a fim de retomar os principais conceitos estudados naquele mundo.

[4] O E-book não é um "Game", mas possui características deste, como pontuação, fases e desafios. Essas características podem ser vistas, como no trecho: "Para conviver com os convidados e a Rainha à mesa de chá, é preciso definir o que é espaço de convivência!" (BACKES; MANTOVANI; VAZ. 2018. p. 88)

[5] De acordo com SILVA (2002, p. 14) o hipertexto é como uma "teia de conexões de um texto com inúmeros textos", que contempla uma "estrutura múltipla e combinatória que permite processos contínuos de associações não-lineares e um elevado número de interferências e de modificações na tela".

Figura 02 - Fragmentos referente à estrutura do E-book



FONTE: Imagem criada pela autora Barchinski (2018), no software power point.

O E-book é inserido no moodle, ambiente virtual de aprendizagem, acompanhado de videoaula, realizada de maneira literaturalizada, no contexto do grupo de pesquisa e de objetos de aprendizagem, explorando os conhecimentos de maneira lúdica. O E-book é explorado no decorrer da disciplina, por meio de encontros On-line e encontros presenciais - realizados em espaço geograficamente localizado (UNILASALLE). Nos encontros presenciais a interação também ocorre entre os estudantes e os personagens, em situações de dramatizações sobre os conteúdos estudados, configurando o novo ecossistema.

Figura 03: Videoaula literaturalizada sobre: "Expressão, Comunicação, Interação e Cooperação"



FONTE: Captura da tela realizada pela autora Barchinski (2018)

Nas aulas On-line, a interação ocorre através dos próprios recursos disponibilizados pela plataforma, como chat, fórum de discussão, glossário, diário de aprendizagem, além da utilização de outros artefatos digitais virtuais para a realização das atividades, como softwares de mapa mentais e de apresentações (prezi), videoconferências, chats em diferentes comunicadores instantâneos (Hangout, ICQ, Messenger), participação no grupo fechado do facebook.

Metodologia

Esta pesquisa desenvolve-se por meio do Estudo de Caso. Envolve a observação direta dos acontecimentos que se efetivam no E-book "Educação, Tecnologias e Cibercultura", criado para o curso de Pedagogia ofertado pela UNILASALLE em 2018.

O estudo de caso compreende a tentativa de esclarecer uma decisão ou um conjunto de decisões, envolvendo a Educação On-line. Conforme Yin (2005) isso permite que a investigação realizada preserve as características holísticas, ou seja, que compreende os fenômenos em sua totalidade, e significativas dos acontecimentos da vida real.

Portanto, um estudo de caso é uma investigação empírica que pesquisa um fenômeno contemporâneo dentro de seu contexto da vida real, especialmente quando os limites entre o fenômeno e o contexto não estão claramente definidos. Yin (2005) acrescenta ainda a forma rigorosa desse método: "Seu objetivo é projetar bons estudos de caso e coletar, apresentar e analisar os dados de forma imparcial. Um objetivo adicional é conduzir o estudo de caso para o fechamento ao se escrever um relatório ou livro convincente" (p. 19-20).

Optou-se por um delineamento do estudo de caso do E-book "Educação, Tecnologias e Cibercultura" considerando: primeiro, definição teórica relevante para posterior análise; e, segundo, encontrar evidências relevantes ao trabalho desenvolvido no curso de Pedagogia. Finalmente, o modo de ligação entre os dados e as proposições, bem como os critérios para a interpretação dos achados

que também devem ser contemplados no delineamento do estudo de caso.

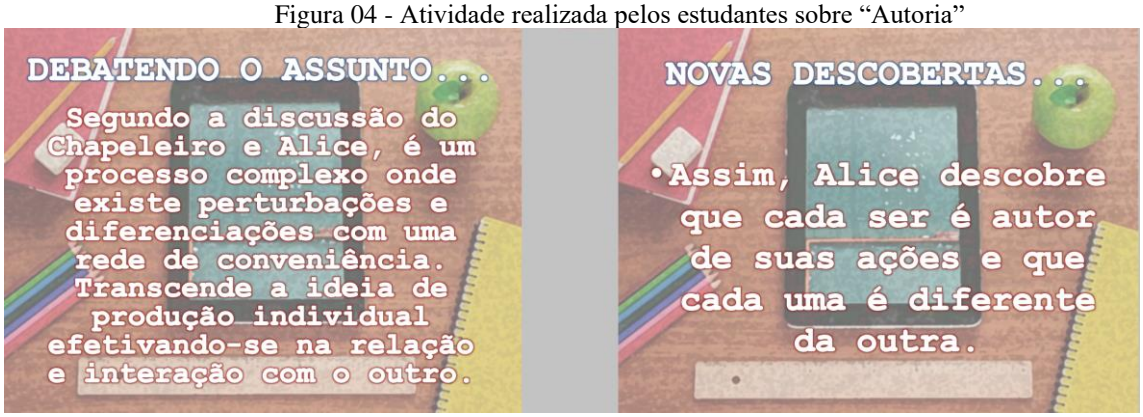
Análise dos dados

Entende-se a necessidade de articular o pensamento científico e o pensamento literário, as artes e as humanidades, entre outros. Para tanto, a pesquisa visa refletir, por meio da literaturalização das ciências, conforme afirma Backes, Chitolina e Barchinski (2018), sobre as possibilidades de estabelecer metáforas epistêmicas na construção do conhecimento, através dos processos criativos que utilizam o híbrido das linguagens, potencializando a aprendizagem dos estudantes na exploração do E-book.

No decorrer da disciplina, observamos que as atividades eram realizadas contemplando a literaturalização das ciências, visto que as mesmas são apresentadas pelos estudantes de maneira contextualizada, como ocorre na narrativa do E-book, e não mais separadamente ou em tópicos.

Uma das atividades da "*Unidade 1*" ou "*Mundo 1*" consistia em o grupo definir uma temática de sua preferência para ser apresentada por meio do uso de uma TD de sua escolha. Esse grupo de estudantes contempla a literaturalização das ciências na apresentação do conhecimento "autoria" relacionando as características de coletividade, de interação, de perturbação e de co-autoria com os elementos da história da Alice. Dessa forma, tecem na atividade, de maneira única, o contexto dos personagens com os conhecimentos estudados na unidade, como observado na figura 04.

Figura 04 - Atividade realizada pelos estudantes sobre "Autoria"



FONTE: Captura da tela realizada pela autora Barchinski (2018)

É possível observar que os estudantes conseguiram apropriar-se dos conhecimentos construídos para a realização da atividade, pois na mesma podemos compreender o que é a autoria e suas implicações. Os conhecimentos são abordados numa narrativa onde os personagens da Alice são relacionados com os conceitos de maneira literaturalizada.

Evidenciamos, também, que a literaturalização das ciências pode ser compreendida através da representação de imersão dos estudantes, como na atividade apresentada a seguir:

Quadro 02 - Dialogicidade entre os estudantes no recurso digital Chat

09:34 EDUCADOR: Vamos fazer isso agora.... Juntos, aqui no chat!!!! Vamos ver se conseguimos cooperar na reescrita da história!
(...)
09:35 ESTUDANTE C : Como vamos fazer isso prof?
09:35 EDUCADOR: ??? Na história há a cooperação?
09:35 ESTUDANTE D: escrever, escrever
09:35 ESTUDANTE E: acho que seria bom reescrevê-la ESTUDANTE D e ESTUDANTE B , penso que existe a cooperação mas falta a alice cooperar também
09:35 ESTUDANTE F: Há cooperação de uma parte só
(...)
09:36 ESTUDANTE F: e cooperação se dá quando ambas as partes se juntam pelo mesmo objetivo
09:36 ESTUDANTE C: Então vamos fazer ela cooperar também?
09:36 ESTUDANTE G: E se há cooperação de apenas uma parte, não seria bem cooperação
09:36 EDUCADOR: Se há a ação de uma parte só há cooperação (ação compartilhada?)
(...)
09:37 ESTUDANTE E: a cooperação como já falamos é uma conversação e cooperação dois dois lados
(...)
09:37 ESTUDANTE H: acho que é apenas uma ajuda a Alice, mas não cooperação
09:37 ESTUDANTE M: ACREDITO QUE FALTOU A TROCA DE IDEIAS E INTERAÇÃO ENTRE AMBOS
(…)
09:37 ESTUDANTE B: Quando ha dialogo, automaticamente tem cooperação, logo Alice e o Chapeleiro interagem um com o outro.
09:37 ESTUDANTE N: Acredito que não teria como a Alice cooperar com o chapeleiro porque só quem necessitava de ajuda era ela mesma
09:38 ESTUDANTE G: Concordo ESTUDANTE M, faltou interação entre os dois, para poderem cooperar juntos
(...)
09:38 ESTUDANTE E: Verdade que ela quem precisava da informação, mas ela deveria ter compartilhado com ele o que já sabia
09:39 ESTUDANTE D: reciprocidade
(...)
09:39 ESTUDANTE A: ele não precisava saber de nada pois quem precisava de ajuda era a Alice
09:39 ESTUDANTE H: acho que a cooperação é uma junção de coisas: a interação, troca de ideias, diálogo e se não é mútuo, não é cooperação
09:40 ESTUDANTE K: concordo com a ESTUDANTE H
09:40 ESTUDANTE E: por isso mesmo ESTUDANTE A, ela deveria ter conversado com ele
09:40 ESTUDANTE E: deveria ter interagido com ele
09:40 ESTUDANTE E: e não simplismente so pegar a informação
(...)
09:41 ESTUDANTE H: experiências q eue ela teve, conhecimentos que ela já sabia e ele não, já seria uma cooperação
09:41 ESTUDANTE E: ter falado que lembrava de algumas coisas mas não sabia o caminho todo
09:41 ESTUDANTE A: ela pediu pra mostrar o caminho e ele mostrou
09:41 ESTUDANTE D: ela teve um comportamento não-assertivo, ou seja, foi passiva diante do fato.
(...)
09:41 EDUCADOR: A única informação que Alice compartilhou com o Chapeleiro Maluco foi que ela queria ir ao País das Maravilhas, isso é diálogo?
09:42 ESTUDANTE O: não
(...)
09:42 ESTUDANTE G: ESTUDANTE A, no ebook fala sobre cooperação como uma TROCA entre ambas as partes
09:42 ESTUDANTE E: isso foi somente uma pergunta
09:42 ESTUDANTE M: O CHAPELEIRO FOI UM MEDIADOR DE SEUS CONHECIMENTOS, ENTÃO PARA UM PROCESSO DE AUTORIA, COOPERAÇAO ALICE DEVERIA SER CRITICA EM SUAS CONVERSAS
(...)
09:42 ESTUDANTE A: de qualquer forma é cooperação, pois houve dialogo quando ela pediu ajuda
(...)
09:42 EDUCADOR: Pedir ajuda é diálogo?

FONTE: Trecho selecionado pela autora Barchinski e Backes (2018) do CHAT "Cooperação" da disciplina "Educação, Tecnologias e Cibercultura 2018-1"

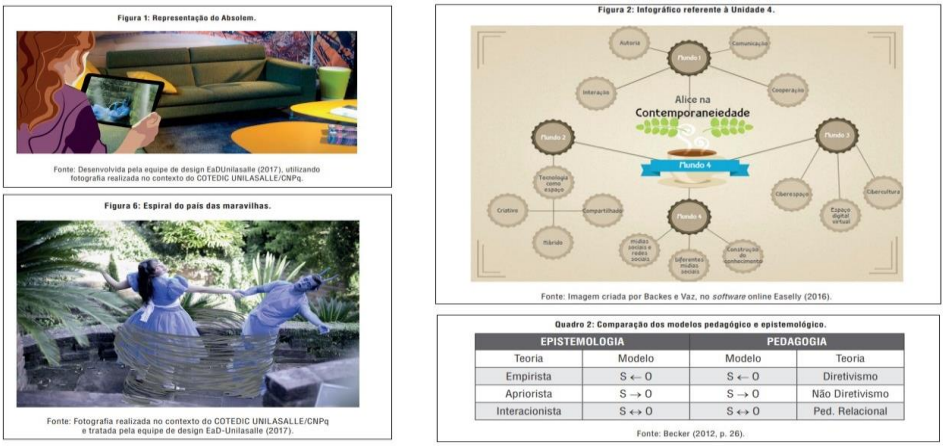
Esse trecho foi retirado do Chat - recurso digital disponibilizado pelo moodle - onde os estudantes, ao debaterem o referencial teórico sobre "cooperação", começam também a literaturalizar esse conhecimento, só que agora de maneira dinâmica - síncrona, construindo esse conhecimento na interação entre os demais

estudantes e a educadora, relacionando as narrativas do E-book com o conceito. No E-book há a dialogicidade entre os personagens, assim, essa dialogicidade também ocorre entre os estudantes para a construção do conhecimento. A história da Alice na Contemporaneidade desencadeia toda a discussão, mediada pela educadora e pelos colegas.

Hibridismo das Linguagens

Na perspectiva da literaturalização das ciências no E-book, conforme Tarragô, Barchinski, Silva e Backes (2017, p. 01), "foram explorados elementos lúdicos (o cenário do novo ecossistema contemporâneo); metafóricos (as orelhas da Lebre de Março se torcem e retorcem a cada ação cognitiva); e de gamificação (diferentes mundos, desafios, pontos para passar de fase) ". Os elementos mencionados são demonstrados através das múltiplas linguagens, apresentadas de maneira híbrida, como demonstrado na figura 05, com textos ficcionais (interatividade na escrita ficcional); textos instrucionais (resolução de problemas); textos artísticos (atividades artísticas para a criatividade); e textos conceituais (abordando diferentes referenciais teóricos); utilizando fotografias realizadas para a ilustração do E-book, teatro, vídeos, contendo a dramatização dos participantes do grupo de pesquisa COTEDIC UNILASALLE/CNPq para representar o conhecimento literaturalizado.

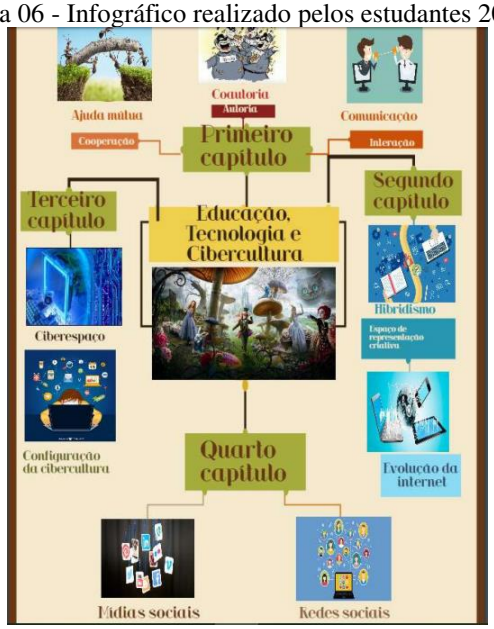
Figura 05 - Hibridismo das Linguagens encontrada no E-book



FONTE: Captura da tela realizada pela autora Barchinski (2018) de diferentes linguagens do E-book no "Mundo 04"

Conseguimos, também, visualizar esse hibridismo das linguagens nas atividades realizadas pelos estudantes, como na atividade a seguir:

Figura 06 - Infográfico realizado pelos estudantes 2018-1



FONTE: Captura da tela realizada pela autora Barchinski (2018)

Ao montar o Infográfico referente aos caminhos percorridos no E-book, visualizamos as unidades e os conhecimentos, os estudantes relacionaram cada unidade com o conteúdo que julgam mais relevante, trazendo ilustrações que ilustram o conteúdo e estabelecem relação com a sua realidade, ao invés de abordar o conceito textual para descrevê-lo. Conseguimos verificar que na atividade há o hibridismo de linguagem, na representação do infográfico, com títulos, subtítulos e imagens.

Metáforas Epistêmicas

Na história contemporânea, alguns personagens ganham características peculiares que podem representar diferentes ações a cada novo conhecimento construído. A Alice e a Lebre de Março são desafiados à novas aprendizagens: "Desafio aceito! Vamos logo! - disse a Lebre de Março e, ansiosamente, começou a sua busca, mexendo suas orelhas freneticamente" (BACKES; MANTOVANI; VAZ, 2018, p. 110).

Conforme afirma Barchinski, Silva e Backes (2017), no momento em que há a movimentação das orelhas da Lebre de Março, estabelece-se a metáfora entre a movimentação de suas orelhas e a movimentação cognitiva, necessária às novas aprendizagens, envolvendo representação, emoção, perturbação e interação.

O estudante identifica-se com as características peculiares dos personagens, legitimando as interações, as perturbações e as emoções ao construir suas aprendizagens compartilhando os conhecimentos dos personagens com os colegas. Assim, todos nós somos um pouco o personagem: somos coelhos, estamos sempre correndo atrás do tempo, somos chapeleiro maluco, pois temos nossas perturbações - intelectuais, emocionais -, também somos Alice, principalmente a Alice da Contemporaneidade, curiosa, instigando novos conhecimentos, conectada. Esse "sentimento" de "eu sou parecida com ele", desperta o desejo de aprender junto, emergindo a representação de imersão, percorrendo os caminhos com os personagens.

Considerações finais

A Literaturalização das Ciências no contexto acadêmico, especificamente da

Educação On-line, consiste numa inovação das práticas pedagógicas, potencializando o processo de aprendizagem dos estudantes de maneira contextualizada. Logo, não consiste apenas numa novidade, mas numa maneira diferente de fazer educação, a partir de concepções já exploradas anteriormente. Assim, visualizamos como o hibridismo das linguagens e as metáforas epistêmicas, tanto as contempladas no E-book: "Educação, Tecnologias e Cibercultura", como nas atividades realizadas pelos estudantes, provocaram reflexões importantes para a construção desse conhecimento, atribuindo significado para esta aprendizagem e aproximando de sua realidade (cibercultura).

A Educação On-line desenvolve-se por meio das TD inseridas no contexto da Cibercultura, assim há o imbricamento entre o mundo físico, o mundo da ficção e o mundo tecnológico. Considerando a congruência entre as práticas pedagógicas e as TD, conseguimos contemplar no E-book a cultura e o conhecimento marcado pelo seu tempo, cibercultura.

Compreendemos que o Hibridismo das Linguagens e as Metáforas Epistêmicas, contempladas no E-book: "Educação, Tecnologias e Cibercultura", potencializam o processo de aprendizagem dos estudantes, abordando elementos fantásticos para a atualidade, contextualizando os conhecimentos por meio da hipertextualidade, formando um novo tecido para os conhecimentos. É possível verificar com a realização das atividades e interação dos estudantes que eles tornam-se autores em suas atividades e na utilização das TD para a construção do conhecimento.

Assim, a partir dessas análises, podemos evidenciar a configuração de um novo ecossistema no contexto educacional, com a participação de estudantes, professores e personagens, em congruência com o espaço (sala de aula), atravessados pelos conhecimentos prévios e os novos conhecimentos a serem construídos.

Figura 07 - Sala de aula (cenário do novo ecossistema contemporâneo)



FONTE: Backes (2017)

Conforme a figura 07, a sala de aula é configurada num sistema de classes organizadas em uma ilha, além de cadernos os estudantes também utilizam os computadores para sistematizarem suas aprendizagens. A mediação pedagógica ocorre na ação dos estudantes e da personagem Alice, além do Coelho Branco

que interage com todos. O professor da disciplina, neste momento, está fazendo o registro da atividade. O conhecimento não é mais centralizado no professor, mas na interação de todos os participantes, isto é, todos são protagonistas de suas aprendizagens.

Referências Bibliográficas

ALVES, Nilda. Decifrando o pergaminho: os cotidianos das escolas nas lógicas das redes cotidianas. In: ALVES, Nilda; OLIVEIRA, Inês Barbosa (orgs). **Pesquisa nos/dos/com os cotidianos das escolas.** Petrópolis: DP&A, 2008. p. 15-38.

BACKES, Luciana; MANTOVANI, Ana Margô. Educação On-line na Cibercultura: Desafios de literaturalizar a ciência em E-book. In: **Informática na Educação:** teoria e prática. Porto Alegre. v. 20, n.4, p. 95 - 113. dez. 2017.

BACKES, Luciana; MANTOVANI, Ana Margô; VAZ, Douglas. **Educação, Tecnologias e Cibercultura**. Canoas,RS: UNILASALLE – EAD, 2018.

BACKES, Luciana; CHITOLINA, Renati Fronza; BARCHINSKI, Karen Cardoso. A configuração do hibridismo na educação On-line: desafios para a prática pedagógica. **In: IV Seminário Internacional Pessoa Adulta, Saúde e Educação –** PUCRS. Porto Alegre, 2018.

BARCHINSKI, Karen Cardoso, et al. A (re)construção do personagem para o processo de aprendizagem: E-book. **In: XIII Semana Científica da Unilasalle – SEFIC.** Canoas, 2017.

BRASIL. **Decreto 5.622**, de 19 de dezembro de 2005. Regulamenta o artigo 80 da Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil. Brasília, DF, 20 dez. 2005. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2005/Decreto/D5622.htm. Acesso em: 26 out. 2017.

LÉVY, Pierre. A virtualização do texto. In: **O que é virtual?**. São Paulo: Ed. 34, 1996. p. 35-50.

PALMA, Héctor. A Ciencia y metáforas: Los viejos ruidos ya no sirven para hablar. **Cuadernos de Neuropsicologia**, v.9, n.1, p. 134-146, abril. 2015.

PALMA, Héctor. Metáforas científicas. Límites y posibilidades de una relación tradicionalmente incestuosa. In: Bauzá, H. (compilador), **Reflexiones contemporáneas.** Nuevos aportes desde las humanidades y la ciencia, Academia Nacional de Ciencias de Buenos Aires: Buenos Aires, 2014. p. 107-132.

SILVA, Marco. Sala de Aula Interativa. 3.ed. Rio de Janeiro: Quartet, 2002.

SILVA, Marco. EDUCAR NA CIBERCULTURA: DESAFIOS À FORMAÇÃO DE PROFESSORES PARA DOCÊNCIA EM CURSOS ONLINE. In: **Revista Digital de Tecnologias Cognitivas**. n. 3., p. 36 -51. jan-jun 2010.

TARRAGÔ, Lenon da Silva, et al. A literaturalização da ciência: desafios para a educação On-line. **In: XXIX Salão de Iniciação Científica – UFRGS.** Porto Alegre, 2017..

YIN, Robert K. **Estudo de Caso:** planejamento e métodos. 3. ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.