



Correspondência ao Autor

<sup>1</sup> Luciana Backes

E-mail: [Luciana.backes@unisalle.edu.br](mailto:Luciana.backes@unisalle.edu.br)

Universidade La Salle

Canoas, RS, Brasil

CV Lattes

<http://lattes.cnpq.br/6301625161386664>

Submetido: 25 ago. 2020

Aceito: 25 out. 2021

Publicado: 27 dez. 2021

[doi> 10.20396/riesup.v8i0.8660997](https://doi.org/10.20396/riesup.v8i0.8660997)

e-location: e022025

ISSN 2446-9424

Checkagem Antiplágio



Distribuído sobre



## Ressignificação do E-book por Meio da Literaturalização das Ciências: Educação Superior

Luciana Backes<sup>1</sup>  <https://orcid.org/0000-0003-1395-122X>

Douglas Vaz<sup>2</sup>  <https://orcid.org/0000-0002-3950-0120>

Gabrielly Da Boit de Oliveira<sup>3</sup>  <https://orcid.org/0000-0002-4040-7310>

<sup>1,2,3</sup> Universidade La Salle

### RESUMO

O artigo reflete sobre o material educativo digital desenvolvido para o curso de Pedagogia da Universidade La Salle - Canoas. Essa proposta emerge das experiências vivenciadas pelos autores em disciplinas ofertadas na modalidade a distância. Para superar as dificuldades evidenciadas nas experiências anteriores, considerando o contexto da cibercultura encontramos como possibilidade a literaturalização das ciências, na construção do E-book Educação, Tecnologias e Cibercultura. A reflexão, desenvolvida no grupo de pesquisa COTEDIC UNILASALLE/CNPq, objetiva compreender a estrutura utilizada na construção do E-book para o curso de Pedagogia e identificar as contribuições para aprendizagem dos estudantes. A pesquisa de natureza qualitativa foi desenvolvida na metodologia de Estudo de Caso, com os instrumentos: E-book, tecnologias de compartilhamento e comunicação e ambiente virtual de aprendizagem, ou seja, os registros das ações dos estudantes. A partir dos dados empíricos evidenciamos na literaturalização das ciências possibilidades de estabelecer metáforas para a construção do conhecimento. Assim como, a utilização da história para contextualizar esses conhecimentos, problematizá-los por meio dos personagens e explorar a representação da imersão. Destacamos, a necessidade de ressignificar as práticas pedagógicas em congruência com o contexto contemporâneo e intensificar a mediação pedagógica na Educação On-line.

### PALAVRAS-CHAVE

Processos de ensino-aprendizagem. Educação a distância. Prática pedagógica. Meios de ensino.

## Resignification of the E-book Through Literature Making of Sciences: Higher Education

### ABSTRACT

The article reflects on digital educational material developed for the Pedagogy course of the La Salle – University - Canoas. This proposal emerges from the experiences lived by the authors in disciplines offered in the distance modality. To overcome the difficulties evidenced in previous experiences, considering the context of cyberculture, we found as a possibility the Literature making of the Sciences, in the construction of the E-book Education, Technology and Cyberculture. The reflection, developed in the research group COTEDIC UNILASALLE/CNPq, aims to understand the structure used in the construction of the E-book for the Pedagogy course and identify the contributions for student learning. The qualitative research was developed in the methodology of Case Study, with the instruments: E-book and records of the activities carried out by the students. From the empirical data we show in the literature making of the sciences possibilities of establishing metaphors for the construction of knowledge. As well as, the use of history to contextualize the knowledge, to problematize them through the characters and to explore different elements of gamification. We have the need to resignify pedagogical practices in congruence with the contemporary context and intensify pedagogical mediation in On-line Education.

### KEYWORDS

Learning processes. Distance education. Teaching practice. Teaching methods.

## Reasignación del E-book Mediante la Literaturalización de las Ciencias: Educación Superior

### RESUMEN

El artículo reflexiona sobre el material educativo digital desarrollado para el curso de Pedagogía de la Universidad La Salle - Canoas. Esta propuesta surge de las experiencias vividas por los autores en disciplinas ofrecidas en la modalidad a distancia. Para superar las dificultades evidenciadas en experiencias anteriores, considerando el contexto de la cibercultura, encontramos como posibilidad la literaturalización de las ciencias, en la construcción del E-book Educación, Tecnologías y Cibercultura. La reflexión, desarrollada en el grupo de investigación COTEDIC UNILASALLE/CNPq, tiene como objetivo comprender la estructura utilizada en la construcción del E-book para el curso de Pedagogía e identificar los aportes para el aprendizaje de los estudiantes. La investigación cualitativa se desarrolló utilizando la metodología Estudio de Caso, con los instrumentos: E-book, tecnologías de intercambio y comunicación y un entorno virtual de aprendizaje, es decir, los registros de las acciones de los estudiantes. A partir de los datos empíricos, en la literaturalización de las ciencias, tenemos la posibilidad de establecer metáforas para la construcción del conocimiento. Así como, el uso de la historia para contextualizar este conocimiento, problematizar los a través de los personajes y explorar la representación de la inmersión. Destacamos la necesidad de replantear las prácticas pedagógicas en consonancia con el contexto contemporáneo e intensificar la mediación pedagógica en la Educación en Línea.

### PALABRAS CLAVE

Proceso de aprendizaje. Educación a distancia. Práctica pedagógica. Método de enseñanza.

## 1 Introdução: Educação Superior na Contemporaneidade

A cada ano, cresce consideravelmente o número de estudantes que optam pela modalidade a distância no Brasil. A possibilidade de estudar em diferentes tempos e espaços, considerando seu próprio ritmo e rompendo fronteiras, com o apoio de diferentes Tecnologias Digitais (TD) e propostas pedagógicas estruturadas para esta modalidade, tornam-se diferenciais na escolha de um curso de graduação na Educação a Distância (EaD).

Esse é um processo relativamente recente no país e no mundo, a EaD, até chegar nos moldes que conhecemos atualmente, passou por inúmeras transformações. Em seus primórdios, o processo educativo ocorria pela transmissão de informações via material impresso enviado pelas editoras aos primeiros interessados em aprender de forma independente. Com o passar do tempo, os meios de comunicação em massa também foram utilizados para este fim. No Brasil, o programa Telecurso é o maior exemplo deste tipo de transmissão, sendo um sistema educacional na modalidade a distância gratuito e com aulas dos mais diversos níveis de ensino. Em ambos os casos citados, destacamos que o processo de ensinar ocorre de maneira transmissiva; portanto, o processo de aprendizagem ocorre de maneira independente e solitária.

A partir da década de 90 essa modalidade incorporou outras formas de ações entre os participantes envolvidos no processo (estudantes e professores). Com a popularização da Internet e dos computadores surgiram plataformas que possibilitam a educação on-line, ou seja, exploram o potencial da comunicação entre estudantes e professores através da rede, numa relação dialógica, impulsionando o surgimento de um novo paradigma educacional para a modalidade EaD, se diferenciando do modelo de transmissão de informação.

Anualmente são criados diversos cursos na modalidade a distância e sua demanda aumenta em igual proporção. Apesar desse cenário promissor, ainda restam muitas críticas à modalidade devido aos fatores limitadores: o nível de evasão em cursos a distância, a legitimidade dos diplomas no mercado de trabalho e a comparação aos cursos presenciais, além dos desafios encontrados por professores no desenvolvimento de práticas pedagógicas e material didático apropriados a esta nova modalidade.

Dados levantados pelo CENSO EaD.BR mostram que, em 2017, foram contabilizadas mais de 1,3 milhões de matrículas em cursos totalmente a distância, enquanto que em cursos semipresenciais, superou-se a marca dos 1,1 milhões de matrículas. Em 2016 foram contabilizadas 561.667 matrículas em cursos totalmente a distância, representando um aumento, em um ano, de aproximadamente 135%. No entanto, o número de matrículas ainda está aquém das vagas lançadas pelas Instituições de Ensino Superior (IES) brasileiras (ABED, 2018). Segundo o Censo da Educação Superior do ano de 2017, “quase metade (48,6%) das vagas ofertadas nos processos seletivos de vagas novas para cursos presenciais é preenchida, enquanto na educação a distância apenas 1/4 estão ocupadas” (BRASIL, 2017).

Outro dado relevante está associado às taxas de evasão na EaD, que ainda são superiores às apresentadas nos cursos presenciais. Segundo o levantamento realizado pelo CENSO EaD.BR, entre as IES que participam da pesquisa, os dados de evasão registrados em 2017 foram os seguintes: 5% das instituições apresentam taxas de evasão entre 0 e 5%; 5% dessas instituições informam taxas entre 6 e 10%; e 1% delas registraram taxas de mais de 50% (ABED, 2018).

Nos últimos anos, um fator que serviu como entrave à expansão da EaD no Brasil esteve relacionado à segregação de estudantes provenientes de cursos da modalidade EaD. Apesar de possuir a mesma validade legal que os cursos da modalidade presencial, o fato de potencializar a autonomia dos estudantes no seu processo de ensino e aprendizagem foi confundido com o baixo grau de rigorosidade nas exigências em relação aos estudantes, além de compreender a autonomia como autoaprendizagem ou aprender sozinho.

Esses entraves estão mobilizando professores, pesquisadores e políticos a avançarem nas compreensões sobre a EaD, refletindo sobre os processos de ensino e de aprendizagem, os novos paradigmas, a gestão e as políticas públicas, fazendo emergir a compreensão de Educação On-line. Nessa perspectiva, a Educação On-line, segundo Santos (2009, p. 5663), configura-se como “o conjunto de ações de ensino-aprendizagem ou atos de currículo mediados por interfaces digitais que potencializam práticas comunicacionais interativas e hipertextuais”.

Numa relação dinâmica entre potencialidades tecnológicas e comunicacionais e compreensões epistemológicas dos modelos pedagógicos, estamos reconfigurando gradativamente o processo educativo em que o estudante, antes receptor passivo e solitário, torna-se sujeito ativo e autor na construção do conhecimento no coletivo, e o professor, antes transmissor do conhecimento, agora medeia, comunica e interage, perturbando e contextualizando o conhecimento. Nesse contexto, emerge a questão que desejamos refletir nesse artigo: Quais estruturas são necessárias na construção de um E-book, para disciplinas na modalidade a distância, que potencializam o processo de aprendizagem?

## 2 Educação, Tecnologias e Cibercultura: Resignificação do E-book

A disciplina de Informática e Multimeios na Educação, começou a ser desenvolvida na modalidade a distância a partir de 2014, na Universidade La Salle - Canoas. Nesse período, aspectos como evasão, falta de engajamento na construção do conhecimento, dificuldade na representação do conhecimento em congruência com as tecnologias, pouca interação entre estudantes e estudantes-educador e baixo desempenho dos estudantes no processo avaliativo passaram a ser pauta de discussão no grupo de pesquisa Convivência e Tecnologia Digital na Contemporaneidade – COTEDIC UNILASALLE/CNPq a cada início de semestre, no momento de planejamento e preparação dos recursos didáticos-pedagógicos. A partir dessas tensões, algumas experiências, pesquisas e teorias começaram a ser fortemente consideradas.

O curso de Pedagogia da Universidade Universidade La Salle - Canoas, em 2018, passou por reestruturações curriculares e a disciplina de Informática e Mídias na Educação foi excluída do currículo então vigente, abrindo espaço para a disciplina Educação, Tecnologias e Cibercultura, na modalidade EaD. Essa disciplina foi concebida de forma alinhada às novas tendências e possibilidades didáticas e metodológicas da práxis educativa contemporânea. Nessa nova proposta curricular foi criado um E-book para cada disciplina ofertada à distância, que contextualiza os demais espaços digitais virtuais<sup>1</sup>, entre eles o Ambiente Virtual de Aprendizagem, para o compartilhamento de conhecimentos, comunicação e interação. O E-book, em seu formato original, consiste em um documento hipertextual, em formato PDF, sem possibilidade de interação do estudante. A partir desse cenário, tencionamos as reflexões emergentes no grupo de pesquisa para pensar a exploração do E-book no contexto cibercultural, ou seja, avançando na concepção de um livro em formato digital, apresentado como multimídia, com diferentes recursos inexistentes no formato impresso.

Obras como O Mundo de Sofia (GAARDER, 1991), Quando Nietzsche Chorou (YALOM, 1992), A Cura de Schopenhauer (YALOM, 2005), entre outros, sempre se destacaram por serem romances que tratavam de conhecimentos científicos. Evidenciamos alguns trabalhos que possibilitaram estudar teorias por meio de um contexto (cenário) fictício de maneira lúdica e metafórica. Nessa perspectiva, Palma (2014; 2016) salienta o distanciamento de uma linguagem metafórica, estética, mitológica, literaturalizada num discurso científico, numa perspectiva que Santos (2004) define como paradigma dominante. Para Palma (2014), na compreensão do paradigma dominante, o uso de metáforas em discursos científicos, como o caso das obras citadas anteriormente, representa mero recurso didático-pedagógico, sem valor cognitivo. Santos (2004) destaca que atualmente vivenciamos a emergência de novos paradigmas. Assim, Palma (2014; 2016) compreende as metáforas na associação com a literatura, como fontes de criatividade, de significados difusos, livres, sem limites e que têm a potencialidade de alcance e socialização do conhecimento científico para a humanidade.

Também numa perspectiva emergente, Alves (2008) define a construção do conhecimento por meio dos modos de *fazerpensar* num movimento dinâmico de *prácticateoriaprática*, constituindo redes de conhecimento e tecendo conhecimentos em redes. “Esses conhecimentos e as formas como são tecidos exigem que admitamos ser preciso mergulhar inteiramente em outras lógicas para aprendê-los e compreendê-los” (2008, p. 16). Nesse movimento dinâmico é indispensável uma nova maneira de escrever, narrando a vida e literaturizando as ciências.

---

<sup>1</sup> Segundo Backes (2015), os espaços digitais virtuais são configurações das relações estabelecidas entre os seres humanos por meio das tecnologias digitais (TD). No entanto, os espaços digitais virtuais somente podem ser configurados a partir de TD que possibilitam ações, relações, interações e compartilhamentos dos seres humanos nesse espaço.

Considerando as metáforas epistêmicas de Palma (2014; 2016) e a revolução dos modos de construir e representar o conhecimento, segundo os modelos propostos pelo paradigma emergente, ao narrar a vida e literaturar as ciências (ALVES, 2008), propomos a literaturalização das ciências (BACKES; MANTOVANI, 2017). Conforme as autoras, considerando o atual contexto cibercultural, temos a possibilidade de representar o conhecimento científico, proposto no currículo das disciplinas na modalidade a distância, em E-books, estabelecendo diálogos entre pensamentos antagônicos, paradoxais e/ou contraditórios e articulando o pensamento científico e o pensamento literário, as artes e as humanidades, o digital e o analógico, entre outros. Ou seja, compreendendo o material educativo digital (E-book, Moodle e TD de comunicação, construção e compartilhamento) a partir de uma epistemologia com características sistêmicas e complexas para uma educação on-line.

A educação on-line, na perspectiva de Silva (2014), emerge como uma demanda da sociedade da informação, manifestando-se como um fenômeno da cibercultura, “[...] garantindo aprendizagem na flexibilidade e na interatividade próprias da Internet” (p. 11), transformando e ressignificando o modelo educacional tradicional de cunho transmissivo. Por meio da interatividade e flexibilidade, características dos dispositivos conectados à Internet, estudantes e professores comunicam, interagem, cooperam e constroem em rede, superando as barreiras de tempo e espaço evidenciadas na educação presencial e potencializando a hipertextualidade na construção do conhecimento e a autoria dos estudantes. Para que a educação on-line se configure, “[...] será preciso educar com base no diálogo, troca, participação, intervenção, autoria, colaboração” (SILVA, 2014, p. 12), ou seja, repensar o modelo pedagógico dominante.

Para a criação do E-book da disciplina Educação, Tecnologias e Cibercultura, foram realizadas ações no contexto do grupo de pesquisa COTEDIC UNILASALLE/CNPq a partir de experiências nas reuniões de estudo, quando foi proposto o chá de desaniversário para discutir o processo de interação e na intervenção dos participantes do grupo numa aula em que a Alice deveria ensinar o Coelho Branco a ver as horas a partir das teorias de aprendizagens. Aspectos epistemológicos das metáforas epistêmicas propostos por Palma (2015) foram explorados, tais como: identificar a novidade na forma de produzir significados na criação da metáfora; elementos contextuais potencializam a compreensão da metáfora; possibilidade de construir conhecimentos. Assim, no contexto do grupo de pesquisa percebemos diferentes aspectos a serem considerados: discutir o conhecimento por meio de diálogos entre os personagens; explorar as características do conhecimento nas ações dos personagens; e inserir o conhecimento na narrativa da história.

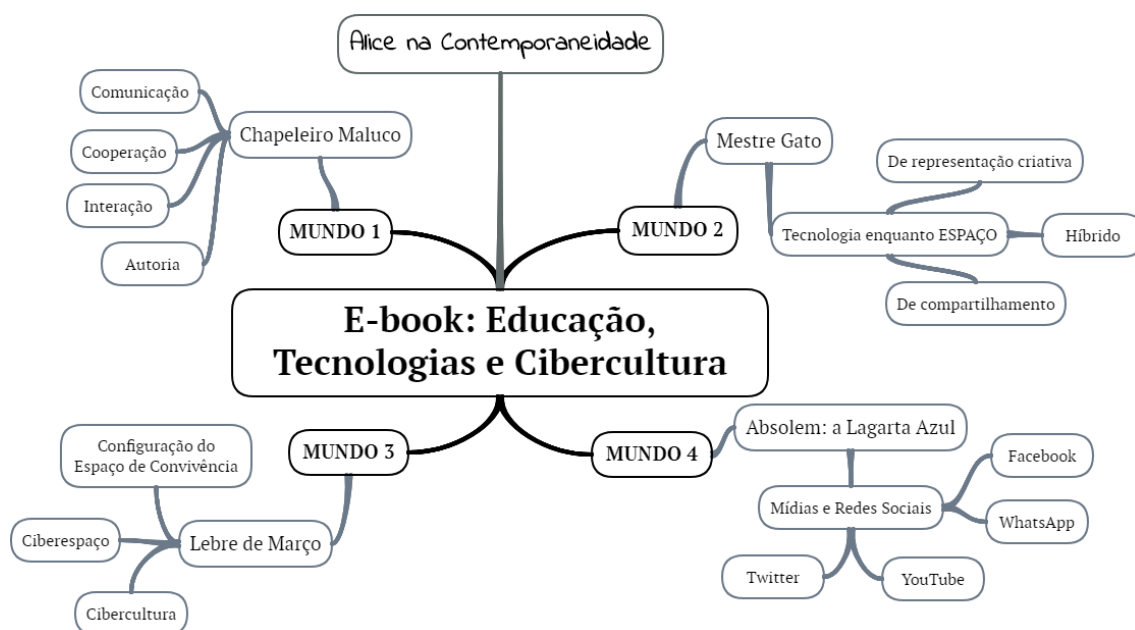
O E-book para a disciplina de Educação, Tecnologias e Cibercultura foi construído a partir da história da Alice na Contemporaneidade, ou seja, não utiliza o cenário do País das Maravilhas, mas percorre a contemporaneidade, com os personagens da obra original numa narrativa destinada aos estudantes sobre as temáticas da disciplina, na modalidade a distância.

A narrativa tem a intenção de convidar os estudantes a participar da história, numa representação de imersão, bem como de inserir os conhecimentos nesse contexto.

Estranhamente, na tela do seu tablet aparece um coelho que diz: - Alice, veja esse novo aplicativo!!! Há muitas coisas aqui... cenários diferentes, muitas descobertas e desafios incríveis!!! Alice percebe que esse jogo é composto por 4 mundos diferentes, mas que estão interligados entre si. Os mundos seguem certa sequência que não precisa ser respeitada. (BACKES; MANTOVANI; VAZ, 2018, p. 6)

Assim, Backes, Mantovani e Vaz (2018), exploram diferentes tecnologias e os conhecimentos (conceitos exigidos pelo programa) a partir das características ciberculturais como hipertextualidade e hibridismo tecnológico<sup>2</sup> e das linguagens<sup>3</sup>, a fim de potencializar o processo de aprendizagem, superando as tensões evidenciadas nas experiências anteriores. Os conhecimentos explorados na narrativa são apresentados em um esquema, a fim de articular conhecimento, história (personagem) e a tecnologia.

**Figura 1.** Esquemas das Unidades do E-book Educação, Tecnologias e Cibercultura.



Fonte: Adaptado de Barchinski e Backes (2018).

<sup>2</sup> Para Noronha, Backes e Casagrande (2018, p. 274) “Com um enfoque na diversidade de tecnologias, o termo hibridismo, associado à palavra tecnológico, tem o intuito de remeter à ideia de trabalhar com a mistura das tecnologias, ou como sugere Backes (2015), combinação, articulação e integração, por meio de uma prática pedagógica que oportunize a construção do conhecimento. A mistura tecnológica ocorre na associação e articulação de tecnologias de naturezas diferentes, desde as mais tradicionais, as tecnologias analógicas, até as mais contemporâneas, as tecnologias digitais”.

<sup>3</sup> O hibridismo das Linguagens para 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” a partir de “palavra, texto, imagens fixas e animadas podem complementar-se e intercambiar funções na trama de um tecido comum” (SANTAELLA, 2001, p. 392).

As unidades que compõem a disciplina são denominadas de Mundo, fazendo referência às etapas de um jogo, e em cada Mundo são explorados desafios, a fim de contemplar elementos de gamificação. Na narrativa do E-book foram contemplados os seguintes tópicos, em consonância com o desenho pedagógico proposto pela Unidade de EAD da Universidade La Salle - Canoas: apresentação da disciplina; questões contextuais; objetivo geral, objetivos específicos, tópicos de estudo com ícones glossário, ampliando conhecimento, destaque, desafio; síntese da unidade; questões modelo Enade e questões de aprendizagem.

A partir desses e outros aspectos que ainda serão explorados no artigo, entendemos o E-book Educação, Tecnologias e Cibercultura como uma hipermídia, conforme Santaella (2001), além da hibridização, contempla a convergência das mídias, ampliando o universo virtual das redes, contextualizado na cibercultura. Os textos e os hipertextos, as metáforas, as imagens, os sons, contribuem para a flexibilidade do ato de ler, a criatividade do ato de interpretar, construindo caminhos cognitivos diferenciados, uma vez que, são guiados pela lógica de cada leitor, potencializando a autoria dos estudantes.

### 3 Literaturalizar as ciências: Aspectos a Serem Explorados

A literaturalização das ciências consiste, conforme Palma (2015) em transformar ou traduzir um assunto teórico, científico e/ou complexo, numa linguagem literaturalizada. Assim, utilizamos personagens existentes na literatura ou criados de forma específica numa narrativa metafórica, com linguagem híbrida para contextualizar o conhecimento e em congruência com a cibercultura por meio do hibridismo tecnológico, da representação da imersão e de elementos de gamificação. A literaturalização das ciências ocorre em narrativas que exploram redes de conhecimentos e tessituras de conhecimentos em redes (ALVES, 2008).

Nessas redes, as metáforas são exploradas em analogias estabelecidas entre as características do conhecimento com as do objeto, por meio da narrativa literária. As metáforas epistêmicas são definidas por um conjunto de elementos que, simultaneamente, pertencem a dois ou mais planos que, convertidos por um autor, produzem um resultado novo e inesperado (PALMA, 2015). A relação entre os dois elementos – literatura e ciências – cria um outro – o E-book.

No E-book, os diferentes conhecimentos foram tratados por meio de diálogos entre os personagens seguindo o enredo proposto pela história, logo, o conceito de configuração do espaço de convivência significa participar efetivamente do *five o'clock tea*, promovido pela Rainha de Copas. Também foram exploradas as características de um determinado conhecimento em analogia com as ações dos personagens, a Lebre de Março, a cada ação cognitiva torcia e retorcia suas orelhas. Na narrativa todos os conhecimentos abordados foram inseridos no contexto da história, como podemos perceber no extrato referente ao encontro entre a Lebre de Março e a Alice:



Ambas ficam em silêncio. A Lebre de Março torce e retorce suas orelhas. Alice observa o movimento e ambas se dão conta de que ganhar um espaço à mesa da Rainha não era apenas ocupar dois lugares, mas significava ter a possibilidade de estabelecer relação e interação com todos os participantes e elementos presentes, ou seja, participar efetivamente do *five o'clock tea*, com todas as tensões e atravessamentos possíveis. Nesse momento, aparecem duas cadeiras a mais à mesa. Lebre de Março fica radiante e Alice observa o ponto luminoso na tela do tablet indicando o seguinte desafio: 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)

Essa narrativa é construída no contexto da cibercultura, contemplando a tecnologia, a ação cognitiva e o espaço como objeto de conhecimento. Para tanto, há a articulação de diferentes elementos, personagens, narrativa, conteúdo, linguagem, de maneira híbrida.

O hibridismo é compreendido como a mistura e articulação de dois ou mais elementos, formando um novo elemento, que conserva características anteriores de cada um desejáveis nesse processo. O resultado é um único novo elemento, indissociável, logo, não pode ser mais explicado a partir dos elementos anteriores, segundo Backes (2015), Noronha (2016) e Backes, Mantovani, Barchinski (2017). Na narrativa do E-book foi contemplado o hibridismo da linguagem, explorando as múltiplas linguagens num único texto de maneira híbrida, conforme Barchinski e Backes (2018). A linguagem textual apresenta características, tanto conceituais quanto ficcionais, conforme Santaella (2001). Para explorar o conhecimento sobre diferentes mídias sociais os personagens interagem por meio do WhatsApp articulando as informações da imagem, Figura 2, com a narrativa do texto no E-book, demonstrando a potencialidade de comunicação dessa tecnologia no que diz respeito à multidirecionalidade entre os participantes e a utilização de emoticons.

**Figura 2.** Hibridismo da linguagem a partir da literaturalização.



Fonte: Backes, Mantovani e Vaz (2018, p.121).

Para Santaella (2001) o hibridismo é potencializado pelo processo de digitalização, que codifica as diferentes linguagens e informações no mesmo formato, permitindo o entrelaçamento entre elas. No formato digitalizado temos a multimídia, cujos textos podem assumir as seguintes características: 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).

No E-book também são disponibilizados links de teatro em videoaula, imagens sobre a narrativa e textos com imagens, conforme apresentado na Figura 3. O hibridismo tecnológico foi explorado em duas dimensões: mistura e articulação de tecnologias, tanto analógicas, quanto digitais, para Noronha (2016) e o hibridismo tecnológico digital - mistura e articulação entre diferentes tecnologias digitais, para Backes (2015).

**Figura 3.** Elementos utilizados na disciplina.



142 EDUCAÇÃO, TECNOLOGIAS E CIBERCULTURA | Luciana Rocha, Ana Maria Mantovani e Douglas Vaz

Figura 2: Novo ecossistema do país das maravilhas.



Fonte: Fotografia realizada no contexto do COTEDIC UNILASALLE/CPq e tratada pela equipe de design EAD-Unilasalle (2017).

Alice e Absolém veem diante dos seus olhos, na tela do *tablet*, um outro País das Maravilhas, com todos os seus amigos! Mesmo que esse jogo tenha acabado, há a certeza de que é o fim para um novo começo!

Fonte: Imagens do arquivo da pesquisadora.

A disciplina é desenvolvida a partir do E-book, contemplando um contexto tecnológico para comunicação, interação, autoria e criação, organizado no ambiente virtual de aprendizagem Moodle. O hibridismo tecnológico e o hibridismo tecnológico digital são explorados com o intuito de ampliar o sentimento de pertencimento dos estudantes com a disciplina (história) e atribuir significado ao contexto cibercultural.

O teatro disponibilizado na videoaula teve como enredo a Festa de Desaniversário, a fim de contextualizar o conhecimento sobre Processo de Interação. Os personagens dialogam sobre os conceitos de comunicação, interação e cooperação, por meio do próprio processo de interação sobre a preparação da festa de desaniversário entre Alice, Chapeleiro Maluco e a Lebre de Março.

Em momentos como a vídeoaula os estudantes são, de uma certa forma, transportados para outros mundos que acontecem no âmbito virtual, vivenciando uma realidade induzida e, na maioria das vezes, conduzida. Assim, temos a intenção de despertar o sentimento de estar lá, a fim de agirem cognitivamente em relação ao conhecimento. A representação de imersão também foi explorada na narrativa do livro:

Lembram da Alice? [...] Deixe para lá. Afinal, não estamos mais na mesma época (tempo) e o espaço mudou significativamente. Ah! O espaço! Mas, afinal, de qual espaço estamos falando? O jardim no qual Alice sonhava com o país das Maravilhas se transformou. (BACKES; MANTOVANI; VAZ, 2018, p. 10)

Em outras narrativas foram utilizadas as funções comuns em jogos e videogame por meio da progressão de personagem, classificação, missões etc, desenvolvidas no E-book, tais como: desafios, etapas e “poderes”. A ideia da gamificação consistiu em utilizar elementos de jogos para engajar os estudantes de forma colaborativa na realização de atividades que promovam a interação e a construção do conhecimento.

Para ganhar um espaço à mesa de chá, é necessário definir o que é espaço. [...] Para conviver com os convidados e a Rainha à mesa de chá, é preciso definir o que é espaço de convivência. [...] Para beber uma xícara de chá às cinco horas, é preciso definir o que é espaço digital virtual. (BACKES; MANTOVANI; VAZ, 2018, p. 87-92).

No E-book Educação, Tecnologias e Cibercultura foram contemplados aspectos como metáforas, metáforas epistêmicas, hipertextualidade, hibridismo da linguagem e hibridismo tecnológico, representação da imersão e elementos de gamificação em uma perspectiva de literaturalizar as ciências. Destacamos que no contexto cibercultural há inúmeras possibilidades que ainda podem ser exploradas.

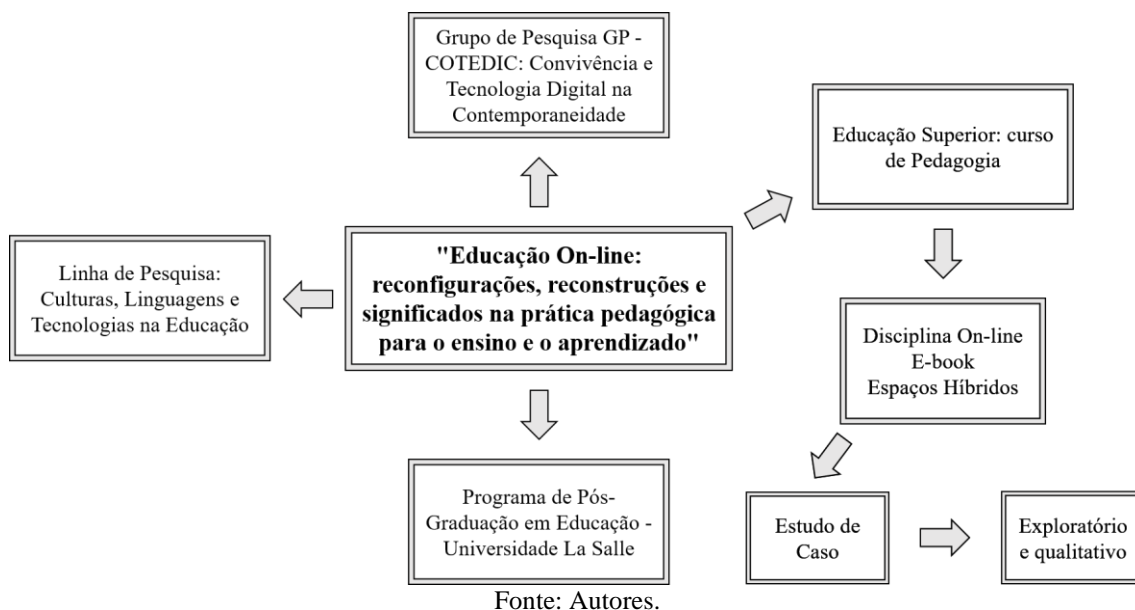
#### 4 Metodologia de Pesquisa

O delineamento metodológico contribuiu para a reflexão sobre a estrutura solicitada na construção do E-book para o curso de Pedagogia da Universidade La Salle - Canoas e a ampliação com outras possibilidades, tensionadas com as dificuldades evidenciadas no grupo de pesquisa, a fim de potencializar a aprendizagem dos estudantes. Essas discussões atravessam o projeto “Educação On-Line: reconfigurações, reconstruções e significados na prática pedagógica para ensino e aprendizado”<sup>4</sup>, inserido na linha de pesquisa Culturas, Linguagens e Tecnologias na Educação, do Programa de Pós-Graduação em Educação e no Grupo de Pesquisa COTEDIC UNILASALLE/CNPq. A metodologia para a construção do conhecimento científico referente ao objetivo de estudo é de natureza exploratória, submetido ao Estudo de Caso e de abordagem qualitativa.

Esse tipo de pesquisa, segundo Gil (2017), tem como principal finalidade desenvolver, esclarecer e modificar conceitos e ideias. Assim, na metodologia foi articulada de maneira dinâmica o contexto acadêmico, envolvendo, conforme apresentado na Figura 4, as dimensões de ensino e pesquisa.

<sup>4</sup> Projeto aprovado no Comitê de Ética em Pesquisa CAAE: 65848417.0.0000.5307 com financiamento Universal/CNPq 2016 - Número do Processo: 421586/2016-8.

Figura 4. Cenário metodológico da pesquisa.



A natureza exploratória se justifica pela busca de explorar novos objetos de aprendizagem e práticas pedagógicas a partir de um E-book em congruência com a compreensão de Educação On-Line. Inicialmente, a demanda da elaboração do E-book contemplou os seguintes aspectos: divisão do programa da disciplina em 4 Unidades de Aprendizagem; Tópicos de Estudo composto por introdução, atividade de conhecimento prévio, títulos e subtítulos e síntese da unidade; Ícones como glossário, destaque e ampliação de conhecimentos; uma questão no modelo Enade<sup>5</sup> por Unidade; Atividades de aprendizagem; Questões de prova (também no modelo Enade).

A partir da solicitação convencional, padrão estipulado pela universidade, e dos tensionamentos evidenciados nas práticas pedagógicas anteriores, ampliamos os estudos sobre literaturalização das ciências e metáforas epistêmicas e contemplamos de maneira articulada, conforme a Figura 5, outros aspectos como: Narrativa de uma história, Congruência entre a narrativa e os conceitos; Caracterização dos personagens; Elementos contemporâneos; Destaque aos conceitos de maneira metafórica; Links hipertextuais; Múltiplas linguagens (Hibridismo da Linguagem).

<sup>5</sup> O Exame Nacional de Desempenho de Estudantes (Enade) consiste em um sistema de avaliação dos cursos de graduação no Brasil, articulando objetos de conhecimento, competências e habilidades construídas ao longo de sua formação. Mais informações em: <<http://inep.gov.br/enade>>.

**Figura 5.** Elementos de ressignificação do E-book.



Fonte: Autores.

O Estudo de caso ocorreu a partir de uma perspectiva sistêmica, envolvendo: levantamento bibliográfico, prática pedagógica no contexto do Ensino Superior, coleta de dados e análise, segundo Yin (2015), uma investigação do fenômeno contemporâneo dentro de seu próprio contexto de mundo real. Assim, o estudo consistiu na aplicação direta do E-book Educação, Tecnologias e Cibercultura, construído no contexto do grupo de pesquisa para as disciplinas: Informática e Multimídias na Educação (do programa dos cursos de Licenciatura e Psicologia) e Educação, Tecnologias e Cibercultura (do curso de Pedagogia) da Universidade La Salle - Canoas.

As duas disciplinas são desenvolvidas seguindo a epistemologia interacionista/construtivista/sistêmica, logo o conhecimento é compreendido a partir das interações entre estudantes, estudantes e conhecimento, estudantes e educador, em congruência com o meio, numa construção que ocorre no coletivo, onde o todo e as partes estão em relação dinâmica. A prática pedagógica foi construída por meio dos seguintes elementos que foram os instrumentos para observação dos dados:

- Ambiente virtual Moodle, para estruturação dos encontros, problematização do conhecimento, chat para interação, disponibilização de materiais científicos e do E-book, links para outras tecnologias e realização das atividades;
- E-book contendo os conhecimentos a serem construídos de maneira hipertextual, com articulação de links para outros conhecimentos e proposição de atividades;
- Tecnologias de compartilhamento, tais como: Prezi, GoConqr e Popplet para realização das atividades e comunicadores instantâneos, tais como: ICQ, Messenger e Skype para interação.

Os instrumentos registram a interação, participação e representação dos conhecimentos construídos pelos participantes da pesquisa nas atividades realizadas em espaço geográfico (sala de aula) e espaços digitais virtuais (TD). Os participantes são os estudantes matriculados nas disciplinas provenientes dos cursos de Pedagogia, Psicologia e demais Licenciaturas da Universidade La Salle - Canoas.

Os dados foram observados e organizados para serem analisados em uma abordagem qualitativa, por meio das interpretações atribuídas às situações vivenciadas e registradas nas atividades realizadas nas disciplinas da graduação, considerando as características de: literaturalização das ciências, metáforas epistêmicas, hibridismo e representação de imersão.

Os dados empíricos foram submetidos à análise de conteúdo, conforme proposto por Bardin (2011). A análise de conteúdo ocorreu em três etapas, que compreendem: a) pré-análise: fase de organização e sistematização dos registros a serem analisadas, a retomada do problema e objetivos da pesquisa em relação ao material coletado e a elaboração das unidades de análise que orientarão a interpretação; b) exploração do material: fase de leitura e exploração dos dados em relação aos critérios e unidades de análises propostas para se alcançar a compreensão do texto; c) tratamento dos resultados obtidos e interpretação: nessa fase os dados são sistematizados, a fim de se tornarem significativos, válidos e de evidenciarem as informações obtidas.

## 5 Práticas Pedagógicas na Educação Superior: Reflexões Sobre o E-book

O E-book Educação, Tecnologias e Cibercultura, explora a história da Alice na Contemporaneidade nas disciplinas de Informática e Multimeios na Educação e de Educação, Tecnologias e Cibercultura, desenvolvidas na modalidade EaD. Assim, são utilizados os diferentes espaços digitais virtuais e o E-book para apresentação dos conteúdos, problematizações, interações e representações dos estudantes na construção do conhecimento.

Os dados empíricos observados foram organizados em diferentes arquivos conforme as atividades realizadas: chats, diário de aprendizagem, glossário, atividades avaliativas, mapas mentais e apresentações. Também foram definidas as unidades de análise, conforme o problema e objetivos da pesquisa explorados neste artigo, constituindo a etapa da pré-análise segundo Bardin (2011).

A etapa de exploração do material, na metodologia de Análise de Conteúdo (BARDIN, 2011) contemplou a leitura e a exploração dos dados referentes às unidades de análise: literaturalização das ciências, metáforas epistêmicas, hibridismo e representação de imersão. Nessa leitura foram selecionados alguns extratos que representam as unidades de análise ou a ausência delas como representação de situações que aconteceram nas disciplinas.

No desenvolvimento das aulas a partir do E-book Educação, Tecnologias e Cibercultura evidenciamos nas interações e representações em espaços digitais virtuais que as aprendizagens dos estudantes apresentaram características diferenciadas tais como a

incorporação de metáforas epistêmicas, a partir do estabelecimento de relação entre o conhecimento, as metáforas e os personagens da história do E-book. Essa característica pode ser exemplificada no Diário de Aprendizagem de um estudante ao tomar consciência desse processo (Quadro 1). Em cada disciplina foi proposto dois Diários de Aprendizagem com o objetivo do professor mediar o processo de aprendizagem dos estudantes, logo a interação ocorre entre estudante e professor por meio de feedback.

**Quadro 1.** Registro no Diário de Aprendizagem no Moodle.

Uma das lições que posso tirar do E-book é como o questionar pode ser uma ferramenta poderosa para a aprendizagem e construção de conhecimento. Percebe-se muito na Alice, que, quando ficava em dúvidas, ela questionava para conhecimento próprio, e assim conseguia tirar informações necessárias para sua aprendizagem.
Feedback: Parabéns por explorar o País das Maravilhas em todas as fases do jogo!!!

Fonte: Extraído do Moodle.

Na afirmação, o estudante legitima a história explorada e compreende as metáforas abordadas no E-book, ressignificadas por meio das interações entre os colegas e atividades construídas no decorrer da disciplina, conforme Palma (2015) identificando a novidade na forma de produzir significados. O estudante demonstra tomada de consciência sobre seu próprio processo de aprendizagem, enfatizando a importância da problematização (questionamento) para a construção do conhecimento.

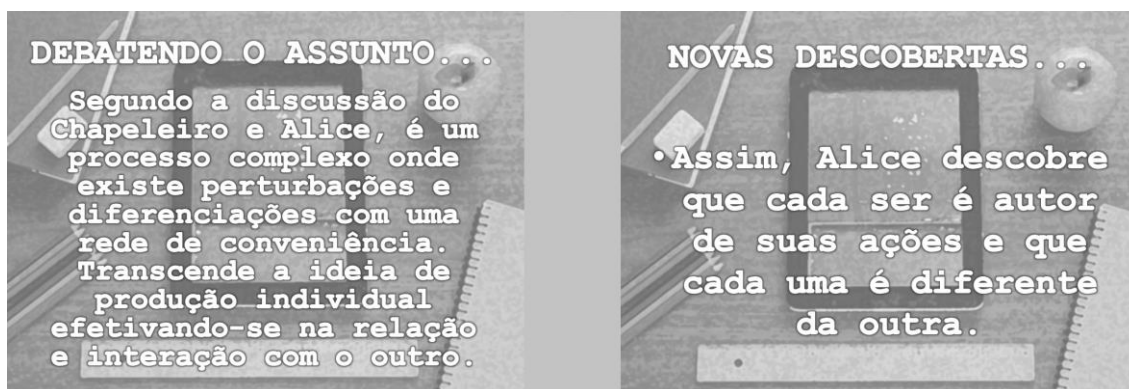
Na narrativa do E-book e nas atividades propostas foram destacadas as ações cognitivas dos estudantes, seja por meio de diálogos entre os personagens envolvendo o leitor, problematizações sobre o conhecimento ou sistematizações das aprendizagens por meio de TD, a fim de identificar os significados atribuídos ao conhecimento pelos estudantes, inserindo-o num contexto (ou cenário). No E-book, Alice e a Lebre de Março, pesquisam em obras científicas os conceitos para resolver os desafios do “jogo”.

- Veja o que eu achei nesse livro, Alice, segundo Maturana e Varela (2002), a configuração dos espaços de convivência ocorre no fluxo de interações entre os seres humanos e entre os seres humanos e o meio, nesse fluxo de interação evidenciamos a transformação dos seres humanos e do meio, ambos se transformam no viver cotidiano, entrelaçados pelas emoções, percepções, representações, perturbações e compensação das perturbações. (BACKES; MANTOVANI; VAZ, 2018, p. 91)

No E-book, o conteúdo referente ao espaço de convivência é explorado a partir de suas próprias características: atividade em grupo para o fluxo de interações, definição de temática comum a partir das percepções e representações, construção coletiva para a transformação e tecnologia de compartilhamento. No início do semestre foi desenvolvida uma atividade por meio de tecnologia de compartilhamento sobre Educação e os processos de expressão (autoria), comunicação, interação (interatividade) e cooperação, nas duas disciplinas. De 9 trabalhos realizados em grupo, 5 contemplavam a relação conhecimentos, metáforas e personagens. A Figura 6 representa a construção de um dos grupos que se destacou dos demais.



**Figura 6.** Atividade em grupo realizada no Prezi.



Fonte: Extraído do Moodle.

No grupo, os estudantes se apropriaram da história proposta no E-book para representar o conhecimento sobre a importância da perturbação na cooperação, apontando para a Alice o protagonismo de suas ações em interação com os demais personagens. Conforme Alves (2008) podemos evidenciar outras formas de tecer o conhecimento, considerando outras lógicas para aprendê-lo e compreendê-lo.

Nessa atividade evidenciamos que os estudantes atribuíram significados ao conhecimento na criação da metáfora, inserindo-o e caracterizando-o em um contexto literaturalizado. Ainda, nessa mesma perspectiva, destacamos o registro textual de outra estudante no diário de aprendizagem.

**Quadro 2.** Registro no Diário de Aprendizagem no Moodle.

Eu aprendi com Alice, o Gato e a Lebre que podemos interagir, utilizar as redes sociais para se conectar e também não deixar de lado o livro que é um instrumento muito bom, utilizamos a leitura também para se comunicar

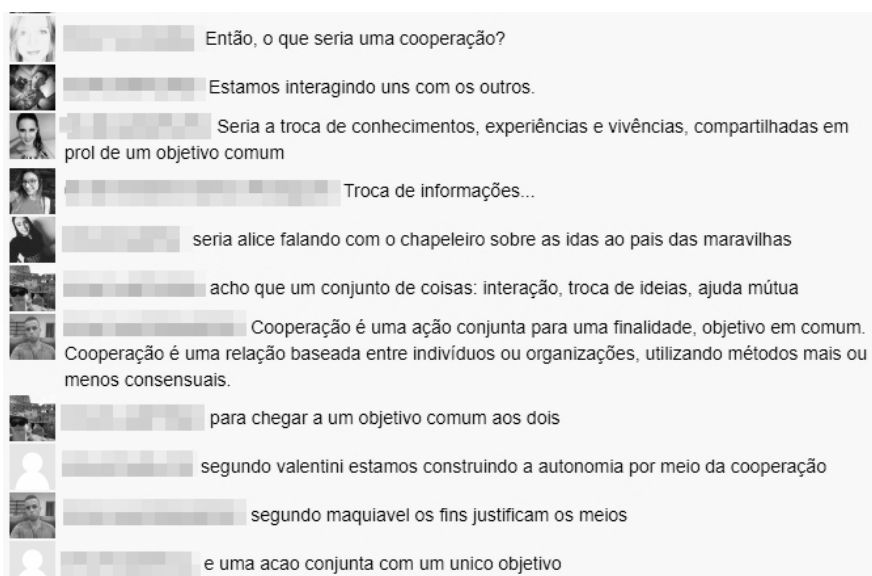
Fonte: Extraído do Moodle.

Nesse registro a estudante representa o hibridismo entre as tecnologias e o livro, na perspectiva da coexistência, e identifica os conhecimentos construídos no seu cotidiano (redes sociais), também de maneira literaturalizada.

Além do hibridismo tecnológico evidenciado nas atividades realizadas no Prezi (tecnologia de compartilhamento e E-book) e no diário de aprendizagem (referência das redes sociais e dos livros impressos), também evidenciamos o hibridismo da linguagem explorado nas atividades de mapa mental. Em cada disciplina foram propostos 3 momentos diferentes, inicialmente a maior parte dos estudantes exploraram nos mapas o hibridismo da linguagem por meio somente de imagens. Após, foi identificado o uso de símbolos (como o da Psicologia ou o que determina “diferença”), imagens e gráficos. Ao final, em torno de 90% dos mapas mentais contemplaram o hibridismo das linguagens utilizando imagens, cenários e/ou símbolos para representar o conhecimento. Na Figura 7, um grupo de estudantes utilizou o GoConqr, explorando textos, palavras, ícones, imagens de personagens, cenas e objetos. Também são explorados textos conceituais e ficcionais para representação dos conceitos.



**Figura 8.** Extrato do chat realizado no ambiente virtual Moodle.



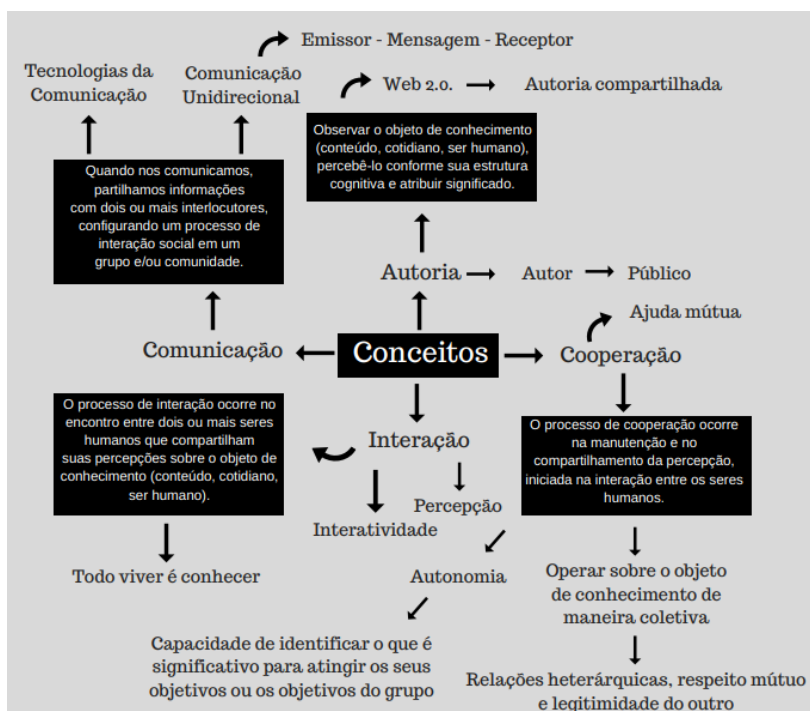
Fonte: Imagem capturada do Moodle.

Por meio da história, os estudantes conseguem identificar as características do conceito discutido (ação conjunta, ajuda mútua) e estabelecer relação com a situação (contexto) definido na história. Nesse sentido, os estudantes atribuem significado ao conhecimento científico a partir da situação criada para a história, identificando e citando autores teóricos explorados na narrativa do E-book, como o caso de Valentini e Soares (2010), e estabelecendo congruência com a suas ontogenias, história de interações do ser humano, segundo Maturana e Varela (2002), articulando com outros conhecimentos prévios, como a referência a Maquiavel.

No desenvolvimento das disciplinas, percebemos que a exploração do E-book contemplando características de literaturalização das ciências e representação da imersão, a partir de metáforas epistêmicas e elementos de gamificação, não ocorreu apenas por meio de um recurso para aprender melhor. Em alguns momentos, a exploração do E-book potencializou a abertura para outras formas de representação e compreensão do conhecimento entre os estudantes.

Importante destacar que a literaturalização das ciências representa um desafio aos estudantes. A ontogenia se constrói a partir de experiências educacionais a partir de paradigmas dominantes, caracterizado por práticas pedagógicas consideradas tradicionais, conforme a definição de Becker (2012). Em algumas situações evidenciamos que os estudantes atribuíram significado ao conhecimento, correspondendo, de certa forma, aos objetivos de aprendizagem a partir da exploração do E-book. No entanto, a forma de representação segue o formato tradicionalmente utilizado no meio acadêmico, reproduzindo o texto explorado em aula, conforme podemos evidenciar no mapa mental da Figura 9, referente a temática Educação, autoria, comunicação, interação e cooperação.

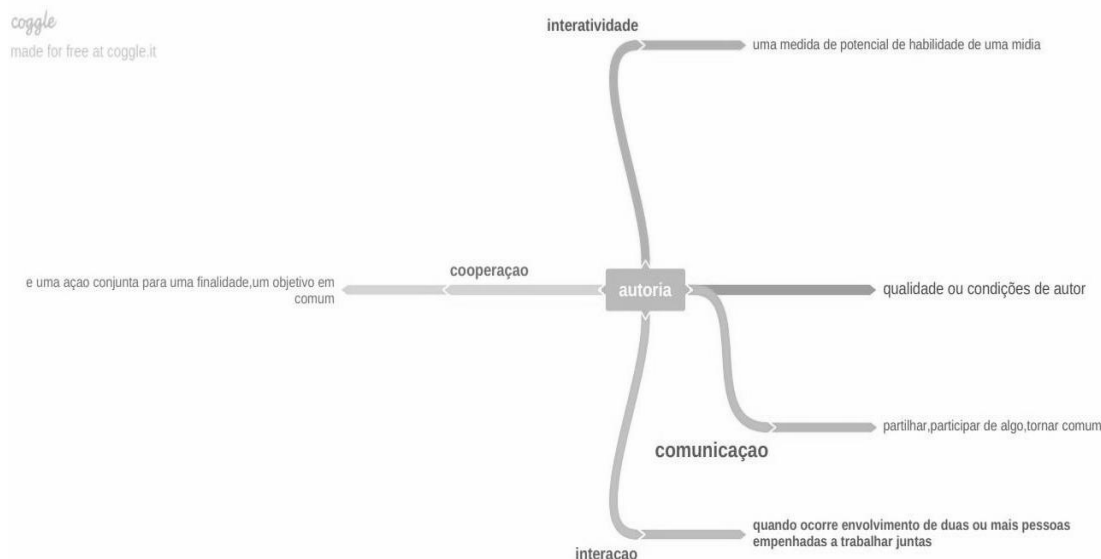
**Figura 9.** Atividade em grupo realizada no editor de texto Microsoft Office Word.



Fonte: Extraído do Moodle.

Na representação identificamos a ação cognitiva dos estudantes na articulação dos conhecimentos com as experiências vivenciadas na disciplina e um texto autoral na definição de “comunicação”. Os conhecimentos apresentados nas demais definições são referenciados no mapa mental, a partir do texto utilizado no E-book construído no editor de textos Microsoft Office Word. São identificadas as articulações entre diferentes processos e tecnologias. No entanto, mesmo apresentando um texto autoral para “comunicação”, a mesma não está relacionada a comunicação multidirecional, destacada pela sua importância na narrativa. Também não foi evidenciado o hibridismo da linguagem por meio de imagens, ícones e outras representações visuais e tão pouco as metáforas epistêmicas. Nessa atividade percebemos que o conhecimento encontra-se em construção.

Em outras situações evidenciamos que não é possível identificar se os objetivos de aprendizagem foram atingidos. Na Figura 10, o estudante cria um mapa mental baseado na definição de Autoria presente no E-book. No entanto, o mapa apresenta apenas conceitos descontextualizados, sem estabelecer relações com o cotidiano ou os conhecimentos construídos na disciplina. Além disso, não ocorre a utilização do hibridismo da linguagem (como a articulação com Figuras relacionadas aos conceitos) ou metáforas envolvendo a história para a representação dos conhecimentos.

**Figura 10.** Atividade realizada na plataforma Coogle.

Fonte: Extraído do Moodle.

Na representação esquemática evidenciamos a mera reprodução dos conhecimentos, tal qual apresentada no E-book, não revelando a ação cognitiva realizada pelo estudante. Isso não significa, necessariamente que os estudantes não tenham aprendido, mas não evidenciamos, na representação construída, o significado, o posicionamento autoral e criativo dos mesmos, assim como a falta de fluência tecnológica na utilização dessa tecnologia de compartilhamento.

Também identificamos a dificuldade em representar o conhecimento em atividades com características familiares ao meio acadêmico como no caso do Diário de aprendizagem, no ambiente virtual Moodle. No extrato a seguir, o estudante relata de maneira evasiva suas aprendizagens, citando alguns conceitos desenvolvidos no E-book.

### Quadro 3. Registro no Diário de Aprendizagem no Moodle.

Aprendemos melhor as ligações com tudo, o mundo e a tecnologia, que a interação, comunicação e cooperação podem estar em união quando se trata do meio digital e que assim pode se ter um aproveitamento maior para uma melhor aprendizagem

Fonte: Extraído do Moodle.

Nesse extrato temos dificuldade em evidenciar quais são as compreensões sobre os conceitos de comunicação, interação e cooperação, bem como a possibilidade desses conceitos estarem presentes em meios que não são digitais. Nessa atividade podemos tensionar a dificuldade de uma narrativa em que a ciência é literaturalizada, a falta de estrutura cognitiva do estudante ou a não leitura do E-book, que possam justificar a fragilidade na compreensão sobre os conceitos estudados.

Apesar de ser explorado na construção do E-book e nas atividades propostas na disciplina Educação, Tecnologias e Cibercultura, após a análise dos dados percebemos que o elemento da gamificação não foi contextualizado nas representações dos estudantes, o que evidencia uma tensão a ser explorada no processo de aprendizagem. Nesse sentido, faz-se necessário refletir sobre a potencialidade da gamificação nas práticas pedagógicas para o processo de aprendizagem dos estudantes a fim de contribuir para a apreensão e a ressignificação dos conhecimentos.

## 6 Considerações Finais

O E-book Educação, Tecnologias e Cibercultura contempla aspectos de literaturalização das ciências, metáforas epistêmicas, hibridismo, elementos de gamificação e representação de imersão em congruência com as formas de viver e conviver na contemporaneidade, incluindo a formação na modalidade EaD, se configurando como uma potencialidade para educação on-line. Na sua estrutura apresenta uma narrativa dialógica, problematizadora, interativa e contextual, a partir de compreensões metafóricas, familiares e em congruência com as tecnologias.

As disciplinas de Educação, Tecnologia e Cibercultura e Informática e Multimeios na Educação, desenvolvidas a partir do E-book, literaturalizando os conhecimentos do programa, foram concluídas com índices significativos de participação, interação e aproveitamento dos estudantes. Inicialmente a proposta perturbou os estudantes que manifestaram dificuldade em compreender essa nova forma de representar e apresentar o conhecimento no contexto educacional. “Como aprender com uma história da Alice no País das Maravilhas? O que devo considerar como conhecimento, a história, os diálogos ou as citações utilizadas?”. Alguns estudantes não conseguiram superar essa dificuldade, seguindo a recomendação de consultar os textos originais referenciados no E-book sobre cada temática.

O desenvolvimento das aulas, assim como a realização das atividades, seguia a lógica de literaturalizar as ciências, portanto conhecer e viver para Maturana e Varela (2002). No decorrer da disciplina, os estudantes se engajaram no enredo e compreenderam que nas metáforas apresentadas na narrativa também havia conhecimentos (episteme), articulando as características do conhecimento às ações dos personagens. O E-book, considerando as contribuições de Palma (2014), ultrapassou a ideia de mero recurso didático-pedagógico, transformando as formas tradicionais de construção do conhecimento. Para representar o conhecimento não bastava representar o que os autores estudados abordavam, mas compreender as características desse conhecimento para poder identificá-las nas analogias estabelecidas com o objeto metafórico. Assim, a literaturalização das ciências possibilita estabelecer metáforas para a construção do conhecimento também na realização das atividades e na interação entre os estudantes, a partir das ações cognitivas dos estudantes.

A história narrada representa o cenário que convida os estudantes a participar, contextualizar os conhecimentos abordados, problematizá-los por meio dos personagens e dos diálogos e explorar diferentes elementos de gamificação que consistem em desafios, ludicidade, etapas, entre outros. Portanto, a ressignificação ocorre numa perspectiva sistêmica e complexa que potencializa o engajamento dos estudantes, a interação entre participantes e em congruência com o contexto cibercultural, evitando os índices de evasão.

Destacamos, em concordância com Backes e Mantovani (2017) a importância de ressignificar as práticas pedagógicas em congruência com o contexto contemporâneo, caracterizado pela complexidade, dinâmica, paradoxo e emergência e de intensificar a mediação pedagógica na educação on-line, a fim de que possamos desenvolver, de maneira significativa o protagonismo dos estudantes e dos educadores nos processos de ensinar e de aprender.

Essa perspectiva consiste em uma novidade para educadores e estudantes e necessita de mais pesquisas e práticas pedagógicas a fim de que essa novidade se configure uma inovação para a educação. Aspectos relacionados aos elementos de gamificação precisam ser mais explorados, assim como outras possibilidades estão sendo investigadas na criação de novos E-books.

## Referências

ABED - ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA. **Censo EaD.BR:** Relatório analítico de aprendizagem a distância no Brasil 2017. Curitiba: InterSaberes, 2018. Disponível em: [http://abed.org.br/arquivos/CENSO\\_EAD\\_BR\\_2018\\_digital\\_completo.pdf](http://abed.org.br/arquivos/CENSO_EAD_BR_2018_digital_completo.pdf). Acesso em: 4 ago. 2020.

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

BACKES, Luciana. O hibridismo tecnológico digital na configuração do espaço digital virtual de convivência: Formação do educador. **Inter-ação** (UFG. Impresso), v. 40, n. 3, p. 435-457, 2015. Disponível em: <https://www.revistas.ufg.br/interacao/article/view/35419>. Acesso em: 4 abr. 2019.

BACKES, Luciana; MANTOVANI, Ana Margô. Educação on-line na cibercultura: Desafio de literaturalizar a ciência em E-book. **Informática na educação: Teoria & prática**, v. 20, n. 1, p. 95-113, 2017. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/InfEducTeoriaPratica/article/view/76261>. Acesso em: 4 abr. 2019.

BACKES, Luciana; MANTOVANI, Ana Margô; BARCHINSKI, Karen Cardoso. Educação superior em espaços híbridos: A presença e a copresença no processo de cooperação. **Conjectura: Filosofia e Educação** (UCS), v. 22, n. 3, p. 458-481, 2017. Disponível em: <http://www.ucs.br/etc/revistas/index.php/conjectura/article/view/4792>. Acesso em: 4 abr. 2019.

BACKES, Luciana; CHITOLINA, Renati Fronza; BARCHINSKI, Karen Cardoso. A Configuração do Híbridismo na Educação On-Line: Desafios para a Prática Pedagógica. *In: IV SEMINÁRIO INTERNACIONAL PESSOA ADULTA, SAÚDE E EDUCAÇÃO: A CONSTRUÇÃO DA PROFISSIONALIDADE DOCENTE*. 4, 2018, Porto Alegre. **Anais do...** Porto Alegre: ediPUCRS, 2018. p. 1-11. Disponível em: <http://editora.pucrs.br/acessolivre/anais/sipase/assets/edicoes/2018/arquivos/33.pdf>. Acesso em: 5 abr. 2019.

BACKES, Luciana; MANTOVANI, Ana Margô; VAZ, Douglas. **Educação, tecnologias e cibercultura (E-book)**. Canoas, Brasil: Universidade La Salle, 2018.

BARCHINSKI, Karen Cardoso; BACKES, Luciana. (2018). A literaturalização das ciências no contexto acadêmico – UNILASALLE: híbridismo das linguagens e metáforas epistêmicas. **Póiesis Pedagógica**, 16(1), 87-102. <https://doi.org/10.5216/rpp.v16i1.55540>. Acesso em: 10 jun. 2019.

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2011.

BECKER, Fernando. **Educação e construção do conhecimento**. 2 ed. Porto Alegre: Penso, 2012.

BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP). **Censo da educação superior: Notas estatísticas 2017**. Brasília, 2017 Disponível em: [http://download.inep.gov.br/educacao\\_superior/censo\\_superior/documentos/2018/censo\\_da\\_educacao\\_superior\\_2017-notas\\_estatisticas2.pdf](http://download.inep.gov.br/educacao_superior/censo_superior/documentos/2018/censo_da_educacao_superior_2017-notas_estatisticas2.pdf). Acesso em: 10 abr. 2019.

GAARDER, Jostein. **O mundo de Sofia**. São Paulo: Companhia das Letras, 1991.

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 7 ed. São Paulo: Editora Atlas SA, 2017

MATURANA, Humberto; VARELA, Francisco. **A árvore do conhecimento: as bases biológicas da compreensão humana**. São Paulo: Palas Athena, 2002.

NORONHA, Fabrícia Py Tortelli. **A construção do conhecimento de algoritmos no contexto do híbridismo tecnológico: Análise da prática pedagógica aplicada no IFRS**. 2016. Dissertação (Mestrado em Educação), Universidade La Salle, Canoas, 2016.

NORONHA, Fabrícia Py Tortelli; BACKES, Luciana, CASAGRANDE, Cledes Antônio. Algoritmos na Concepção da Teoria Piagetiana: Tecnologias Analógicas e Digitais. **Schème: Revista Eletrônica de Psicologia e Epistemologias Genéticas**, v.10, n. 2, p. 270-282, 2018. Disponível em: <http://www2.marilia.unesp.br/revistas/index.php/scheme/article/view/8622>. Acesso em: 30 abr. 2019.

PALMA, Héctor A. Metáforas científicas. Límites y posibilidades de una relación tradicionalmente incestuosa. *In: BAUZÁ, Hugo Francisco (Ed). Reflexiones contemporáneas*. Nuevos aportes desde las humanidades y la ciencia. Buenos Aires: Academia Nacional de Ciencias de Buenos Aires, 2014. 136 p.



- PALMA, Héctor A. Ciencia y metáforas: Los viejos ruidos ya no sirven para hablar. **Cuadernos de Neuropsicología**, v. 9, n. 1, p. 134-146, 2015. Disponível em: <http://www.redalyc.org/pdf/4396/439643126008.pdf>. Acesso em: 24 abr. 2019.
- PALMA, Héctor A. **Ciencia y metáforas**. Crítica de una razón incestuosa. Buenos Aires: Prometeo, 2016.
- SANTAELLA, Lúcia. **Matrizes da Linguagem e Pensamento**. Sonora, Visual, Verbal. Aplicações na Hipermídia. São Paulo: Iluminuras/Fapesp, 2001.
- SANTOS, Boaventura de Sousa. **Um discurso sobre as ciências**. 2 ed. São Paulo: Cortez, 2004.
- SANTOS, Edméa. Educação online para além da EaD: Um fenômeno da cibercultura. In: X Congresso Internacional Galego-Português de Psicopedagogia, n. 1, 2009, Braga. **Anais do...** Braga: Universidade do Minho, 2009. p. 5658 -5671. Disponível em: <http://www.educacion.udc.es/grupos/gipdae/documentos/congreso/Xcongreso/pdfs/t12/t12c427.pdf>. Acesso em: 17 abr. 2019.
- SILVA, Marcos. **Sala de aula interativa**. Rio de Janeiro, Brasil: Quarter, 2014.
- VALENTINI, Carla Beatris; SOARES, Eliana Maria do Sacramento. Fluxos de Interação: uma experiência com Ambiente Virtual de Aprendizagem na Web. In: VALENTINI, Carla Beatris; SOARES, Eliana Maria do Sacramento (Org.). **Aprendizagem em ambientes virtuais**: compartilhando ideias e construindo cenários. Caxias do Sul, RS: Educs, 2010. Disponível em: <https://goo.gl/vpxv8L>. Acesso em: 28 nov. 2016.
- YALOM, Irvin. D. **Quando Nietzsche Chorou**. 1ed. Rio de Janeiro: Harper Collings, 1992.
- YALOM, Irvin D. **A Cura de Schopenhauer**. 1ed. Rio de Janeiro: Harper Collings, 2005.
- YIN, Robert K. **Estudo de Caso: Planejamento e métodos**. 5 ed. Porto Alegre: Bookman editora, 2015.