

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL
INSTITUTOS DE CIÊNCIAS BÁSICAS DA SAÚDE
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS:
QUÍMICA DA VIDA E SAÚDE

Luciana Domingues Ramos

**DO CADERNO PARA O MUNDO: A VISIBILIDADE DO CONHECIMENTO
CIENTÍFICO ESCOLAR NA POTÊNCIA DAS NARRATIVAS TRANSMÍDIA**

Porto Alegre
2020

Luciana Domingues Ramos

**DO CADERNO PARA O MUNDO: A VISIBILIDADE DO CONHECIMENTO
CIENTÍFICO ESCOLAR NA POTÊNCIA DAS NARRATIVAS TRANSMÍDIA**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação Em Ciências: Química da Vida e Saúde da Universidade Federal do Rio Grande do Sul como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Educação em Ciências.

Orientadora: Profa. Dra. Cíntia Inês Boll.

Porto Alegre
2020

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL

Reitor: Rui Vicente Oppermann

Vice-reitora: Jane Fraga Tutikian

INSTITUTO DE CIÊNCIAS BÁSICAS DA SAÚDE

Diretora: Ilma Simoni Brum da Silva

Vice-Diretor: Marcelo Lazzaron Lamers

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS: QUÍMICA DA VIDA E SAÚDE

Coordenador Geral (UFRGS): Prof. Dr. Diogo Onofre Gomes de Souza

Coordenadora adjunta: Profa. Dra. Rochele de Quadros Loguercio

CIP - Catalogação na Publicação

Ramos, Luciana Domingues

Do caderno para o mundo: a visibilidade do conhecimento científico escolar na potência das narrativas transmídia / Luciana Domingues Ramos. -- 2020.

92 f.

Orientadora: Cíntia Inês Boll.

Dissertação (Mestrado) -- Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Instituto de Ciências Básicas da Saúde, Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde, Porto Alegre, BR-RS, 2020.

1. Educação. 2. Ensino de Ciências. 3. Cultura Digital. 4. Narrativa transmídia. I. Boll, Cíntia Inês, orient. II. Título.

Elaborada pelo Sistema de Geração Automática de Ficha Catalográfica da UFRGS com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

LUCIANA DOMINGUES RAMOS

**DO CADERNO PARA O MUNDO: A VISIBILIDADE DO CONHECIMENTO
CIENTÍFICO ESCOLAR NA POTÊNCIA DAS NARRATIVAS TRANSMÍDIA**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde da Universidade Federal do Rio Grande do Sul como requisito parcial para obtenção do título de Mestre em Educação em Ciências.

Aprovada em: _____ de _____ de _____.

BANCA EXAMINADORA

Profa. Dra. Maria Rosa Chitolina
Relator – PPGQVS - Universidade Federal de Santa Maria – UFSM

Profa. Dra. Wilsa Maria Ramos
Universidade de Brasília

Prof. Dr. Paulo Roberto Montanaro
Universidade Federal de São Carlos

Prof. Dr. Josias Pereira da Silva
Universidade Federal de Pelotas

Este trabalho é dedicado aos meus amores
Alice, Lucas e Rafa.

AGRADECIMENTOS

À vida e todas as suas forças naturais e divinas.

À escola e à universidade públicas, porque foram elas que possibilitaram a minha formação e é por elas que me mobilizo enquanto profissional e pesquisadora.

A todos os professores que tive, porque contribuíram para que eu chegasse a este momento.

Aos meus alunos, todos eles, tanto da alfabetização, quanto dos projetos de educação digital, que me tornaram a professora e a pesquisadora que eu sou hoje.

À minha orientadora Cíntia Boll, pela oportunidade e pela honra de ser sua aluna. Pela acolhida não apenas de um projeto, mas também de uma orientanda insegura e cheia de dúvidas. Pelo olhar e escuta atentos na minha orientação, por todas as conversas, ensinamentos e, principalmente, pelo incentivo para que eu acreditasse na qualidade do meu trabalho.

Aos meus pais, Matilde e Nei, por tantos exemplos de amor, por sempre me incentivarem a estudar e pelo apoio na realização deste sonho. Mãe, que esteve sempre pertinho, te agradeço por aquela mão amiga a todo momento nessa caminhada e pela torcida constante para que tudo desse certo. Pai, que já não tenho fisicamente aqui comigo, te agradeço por tudo que fizeste por mim e por tudo que a tua existência me inspirou a ser.

Ao meu companheiro de sonhos e de vida, Rafael, a minha gratidão e meu amor. Obrigada pelo incentivo à retomada deste sonho de continuar estudando e pesquisando.

Aos meus filhos incríveis, Alice e Lucas, pelos quais dou o meu melhor e me empenho todos os dias para que tenham oportunidades e se mantenham firmes no propósito de continuar sendo incríveis. Meu agradecimento por terem me escolhido como mãe de vocês.

Aos meus irmãos, Jr e Titi, por me inspirarem com sua existência e trajetória acadêmica. Vocês me motivam a ser sempre melhor.

Aos meus familiares Lalá, Mari, Julinha, Mariah, Ane, Marco, Beto, Shana, Aci e Tibi pelo apoio e torcida.

Às minhas amigas *amotinadas* Márcia, Carol, Tati, Quênia, Lucrécia, Ana Paula, Ana Cristina, Jaque, Cláudia, Rosane, Melissa, Adri e Máriléia pela inspiração de vida e por tudo que vivemos e compartilhamos na luta pela educação.

Aos meus colegas do grupo de pesquisa Cecilia, Maiara, Liliane, Fernanda, Denize, Cristiano e Joice pela amizade, palavras de incentivo e por estarmos juntos compartilhando este momento.

À minha colega e amiga Gabriela, um grande presente do mestrado para toda a minha vida.

Às queridas Marília, Jose e Jaque, pela amizade, parceria e incentivo.

Ao PPGEC e todos os seus professores, funcionários e colegas com os quais compartilhei disciplinas e muitos momentos de aprendizagem.

Aos professores Maria Rosa Chitolina, Wilsa Maria Ramos, Paulo Roberto Montanaro e Josias Pereira da Silva, por aceitarem participar deste momento tão importante para mim, como avaliadores desta dissertação.

À Secretaria Municipal de Educação de São Leopoldo, que prontamente me atendeu e forneceu o material solicitado para que a pesquisa fosse realizada.

À equipe diretiva e grupo de profissionais da Escola Hohendorff pela forma com que conduzem seu trabalho.

Aos meus colegas de trabalho, por compartilharem e viverem a escola pública comigo todos os dias.

A todos os familiares e amigos pelo apoio.

É Padre Reus na causa!

*“But I can only show you the door.
You're the one that has to walk through
it.”*

Morpheus (Matrix, 1999)

RESUMO

A presente pesquisa teve como principal objetivo investigar sobre a potência dos espaços estabelecidos pela educação às construções dos educandos sob um viés pedagógico de uso das mídias e dispositivos tecnológicos como suporte à aprendizagem em um contexto de Cultura Digital e convergência transmidiática. A abordagem metodológica é de caráter múltiplo, aliando métodos quantitativo e qualitativo, e cada recorte específico do estudo contou com uma abordagem metodológica distinta. Inicialmente, foi realizada pesquisa da produção acadêmica de diversos autores e estudiosos da Cultura Digital e da educação, com a qual foi possível delinear um relevante arcabouço teórico que revelou a pertinência de conceitos como conhecimento científico, inteligência conectiva, cultura da convergência, narrativa e atratores. Esse levantamento possibilitou a etapa seguinte, que mapeou propostas pedagógicas escolares para o uso da tecnologia na ação pedagógica. Através de uma metodologia de análise de conteúdo destes documentos, buscou-se identificar projetos que considerassem a amplitude de um trabalho pedagógico em cenário de Cultura Digital. A partir disso, foi possível selecionar e analisar produções digitais escolares, estabelecendo aproximações conceituais. A singularidade do estudo não se estabelece pela discussão sobre a importância das diferentes tecnologias e linguagens na e para a educação, mas às possibilidades e potências de um processo de convergência de todos estes elementos em múltiplas estruturas narrativas, visto que a Cultura Digital possibilita este status multifacetado. A pesquisa permite afirmar que estratégias como convergência de suportes, diferentes modalidades de linguagem e a narrativa transmídia se apresentam e se configuram potentes, oferecendo os benefícios da colaboração e do compartilhamento, promovendo a autoria e o protagonismo de todos os envolvidos nos processos de construção do conhecimento e incrementando a formação dos indivíduos na sua relação com a informação e a comunicação, algo profundamente necessário em contexto de Cultura Digital. Por fim, o estudo aponta elementos de possível interesse acadêmico para a ampliação das discussões acerca desta temática.

Palavras-chave: Ensino de Ciências. Cultura Digital. Narrativa transmídia.

ABSTRACT

The main goal of this study was to investigate the potential of the spaces provided by educational institutes for students when they use pedagogically media and other technological devices as supports for learning in a context of Digital Culture and transmedia convergence. The methodology has multiple character, joining quantitative and qualitative methods, and each study outline was analyzed by a different methodological approach. At first, an analysis of the academic production of several scholars that study Digital Culture and education was carried out, which enabled the possibility to outline a relevant theoretical framework that revealed the importance of concepts such as scientific knowledge, connective intelligence, convergence culture, storytelling and attractors. This survey enabled the next step, which mapped the school pedagogical proposals to use the technology in pedagogical actions. A methodology of content analysis of these documents was applied to identify projects that considered the extent of a pedagogical work in Digital Culture scenario. It was possible then to select and analyze school digital productions, establishing conceptual connections. The uniqueness of the study is not determined by the discussion about the importance of different technologies and languages in and for education, but by the possibilities and powers of a convergence process of all these elements in multiple storytelling structures, because Digital Culture enables this multifaceted status. This research made it possible to claim that strategies such as support convergence, different language modalities and transmedia storytelling appear and shape as powerful, offering the benefits of collaboration and sharing, promoting authorship and protagonism of all people involved in the process of knowledge construction and adding to individuals' background in their relationship with information and communication, something deeply necessary in a Digital Culture context. Finally, this study points out elements that may be of academic interest to broaden discussions about this theme.

Key words: Science Teaching. Digital Culture. Transmedia Storytelling.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

BNCC	Base Nacional Comum Curricular
CGI br	Comitê Gestor da Internet no Brasil
CTS	Ciência-tecnologia e sociedade
EVAM	Espaço Virtual de Aprendizagem e Multimídia
LDB	Lei de Diretrizes e Bases da Educação
MEC	Ministério da Educação
NTM	Núcleo de Tecnologia Municipal
PPGEC	Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências
PPP	Projeto Político Pedagógico
SMED	Secretaria Municipal de Educação
TIC	Tecnologia de Informação e Comunicação
UFRGS	Universidade Federal do Rio Grande do Sul

LISTA DE FIGURAS

ARTIGO 2

Figura 1 – Gráfico das temáticas apresentadas nos objetivos dos EVAM.....47

Figura 2 – Dendrograma do conteúdo analisado.....48

ARTIGO 3

Figura 1 – Elementos identificados nas produções escolares analisadas.....66

Figura 2 – Interface da página do wiki destinada ao projeto *As meninas das meninas*.....66

Figura 3 – Frame do vídeo “O Padrão”68

Figura 4 – Frame do filme “O mínimo para viver”68

Figura 5 – Memes produzidos pelos alunos.....70

Figura 6 – Comparativo das produções.....71

LISTA DE QUADROS

ARTIGO 1

Quadro 1 – Competências culturais de habilidades sociais que os jovens precisam no novo cenário da mídia.....29

ARTIGO 2

Quadro 1 – Etapas da relação do ser humano com a tecnologia.....41

Quadro 2 – Seis propostas para o próximo milênio: lições americanas.....42

ARTIGO 3

Quadro 1 – Estruturas digitais aplicáveis em criação, produção e avaliação de trabalhos científicos em hipermídia.....62

Quadro 2 – Sinopse do vídeo *O padrão*.....67

Quadro 3 – Sinopse do vídeo *O mistério da fake news*.....70

LISTA DE TABELAS

ARTIGO 2

Tabela 1 – Classificação dos termos emergentes da análise de conteúdo das propostas dos EVAM das escolas para o ano letivo de 2019.....	49
---	----

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	16
1.1 CONSTRUINDO O OBJETO DE PESQUISA	16
1.2 APRESENTAÇÃO DA ESTRUTURA	19
2 OBJETIVOS	21
2.1 OBJETIVO GERAL	21
2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	21
3 SÚMULA METODOLÓGICA	22
3.1 A CONTEXTUALIZAÇÃO DO ESTUDO	22
3.2 O MAPEAMENTO	23
3.3 ANÁLISE DAS PRODUÇÕES E APROXIMAÇÕES CONCEITUAIS	23
4 APRESENTAÇÃO DOS ARTIGOS	25
4.1 ARTIGO CIENTÍFICO 1	26
4.2 ARTIGO CIENTÍFICO 2	38
4.3 ARTIGO CIENTÍFICO 3	55
5 CONCLUSÕES	76
REFERÊNCIAS	81
APÊNDICE A: DOCUMENTO DE APRESENTAÇÃO DA PESQUISA PARA A SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO, SOLICITANDO ACESSO AOS PROJETOS DAS ESCOLAS	87
APÊNDICE B: DECLARAÇÃO DE POSSE E DEVOLUÇÃO DO DOCUMENTO CONTENDO OS PROJETOS DAS ESCOLAS	88
APÊNDICE C: DOCUMENTO DE APRESENTAÇÃO DA PESQUISA PARA A ESCOLA MUNICIPAL DE ENSINO FUNDAMENTAL PROFESSOR JOÃO CARLOS VON HOHENDORFF, SOLICITANDO ACESSO AOS PROJETOS DAS ESCOLAS	89

1 INTRODUÇÃO

Este estudo nasce da identificação que tenho com a temática em minha atividade profissional. Sou professora da rede pública estadual e do município de São Leopoldo. Eu atuo no ensino fundamental como alfabetizadora e faço parte de um projeto de cinema estudantil.

Em minha vivência como docente da Educação Básica, percebo o quanto a produção de conteúdo mobiliza os alunos, como eles se envolvem em propostas que permitem a utilização de outras linguagens e como isto se fortalece quando o que os estudantes estão narrando é algo significativo, algo que eles aprenderam e querem contar.

Anos atrás, eu tive um projeto de alfabetização científica com uma turma de Primeiro Ano e semanalmente nos reuníamos em uma rodinha para avaliar as atividades. Quando estávamos encerrando a pesquisa, um dos alunos disse que precisávamos fazer um filme sobre o assunto. Eu perguntei porque ele achava que era necessário, se aquilo que aprendemos já estava em nosso diário de campo e anotado em nossos cadernos. Ele respondeu que o que aprendemos não pode ficar só com a gente. Presenciei uma criança de seis anos descobrindo, assim como um cientista, que quando a gente produz alguma coisa, aprende ou descobre, esse conhecimento precisa ser compartilhado. A partir desse dia eu sempre tenho em mente essa perspectiva. Como podemos contar aquilo que aprendemos? Qual é o meu papel nesse processo? Qual é o papel da escola?

Ao iniciar o mestrado, a proposta era tratar sobre esse projeto de cinema que temos em nossa escola. Mas percebi o quanto era relevante entender sobre as diversas possibilidades da Cultura Digital, para além da produção de vídeos. O estudo, então, ampliou o cenário de pesquisa, para que houvesse compreensão de como isso se dava em rede. Sendo assim, esta pesquisa considerou o panorama da Rede Municipal de São Leopoldo.

1.1 CONSTRUINDO O OBJETO DE PESQUISA

Em contexto de Cultura Digital a educação descortina as diversas possibilidades de emprego da tecnologia como elemento de processos culturais e sociais, oferecendo os benefícios da colaboração e do compartilhamento, promovendo a autoria e o protagonismo de todos os envolvidos nos processos de construção do conhecimento. Neste caso, o conhecimento aberto, ampliado e democraticamente colocado ao alcance de todos pode ser um dos grandes instrumentos de formação e afirmação dos indivíduos e da sua cidadania.

Este cenário favorece uma comunicação que ultrapassa leitura e escrita. Ela acomoda linguagens múltiplas, convergentes e compartilhadas em inúmeros formatos e possibilidades de interação, rompendo com modelos que não democratizam o acesso e o compartilhamento do conhecimento e da informação. Um cenário convergente que de acordo com Jenkins (2009) ultrapassa elementos como aparelhos e aplicativos: “A convergência ocorre dentro dos cérebros de consumidores individuais e em suas interações sociais com outros”. (JENKINS, 2009, p. 31).

Necessário, portanto, discernimento, capacidade de leitura, de interpretação da informação, de filtro, de seletividade e de comunicação ética. Desse modo, uma proposta de estudo acerca da educação científica pode abarcar discussões envolvendo diferentes áreas e considerar em suas questões elementos e temáticas hoje pulsantes e relevantes (e também seus desdobramentos) como enunciação discursiva, divulgação e visibilização do conhecimento, além do papel que a educação em ciências tem na constituição da relação dos indivíduos com todo o tipo de informação (verdadeiras e relevantes ou não) e alternativas de comunicação colocadas à disposição.

É importante compreender que a tecnologia, enquanto conceito, acolhe numerosas possibilidades de descrição que podem transitar entre variados aspectos. Sem embargo, a pretensão deste estudo é a de traçar como se constitui nos espaços escolares o estabelecimento de uma dinâmica pedagógica em contexto de Cultura Digital e suas demandas, que são fortemente conectadas à relação da humanidade com o conhecimento e a tecnologia e que se apresentam em referenciais da educação brasileira, como a Base Nacional Comum Curricular - BNCC (BRASIL, 2017).

A singularidade dessa abordagem não está na proposta de discussões pontuais sobre a importância das diferentes tecnologias e linguagens na e para a educação, mas das possibilidades e valências de um processo de convergência de todos estes elementos em múltiplas estruturas narrativas, visto que o cenário de Cultura Digital possibilita este status multifacetado. Para Montanaro (2016), conceitos da narrativa transmídia podem se tornar catalisadores de processos de mediação e “incorporar a estratégias de ensino e aprendizagem elementos como gamificação de conteúdos; tecnologias de imersividade; cultura participativa de construção do conhecimento e outros elementos que tem se desenvolvido em decorrência desta nova sociedade em rede”. (MONTANARO, 2016, p. 8). De acordo com o autor, etimologicamente, o prefixo *trans* se refere à transição, enquanto *mídia* deriva do grego *medium* (meio). No entanto, um processo de narrativa transmídia envolve muito mais do que disponibilizar conteúdo em várias modalidades e formatos:

Em termos gerais, portanto, uma narrativa transmídia é composta não só pelas peças em diferentes linguagens e suportes, ou mesmo pelos diferentes interatores do processo, mas também de uma relação de envolvimento nos mais distintos aspectos, indo para além dos fatores comerciais de fidelização do público e se aproximando de uma estratégia sofisticada de participação imersiva e de construção colaborativa de mundos e, principalmente significados. (MONTANARO, 2016, p. 48).

Ou seja, a narrativa transmídia se apresenta e se configura uma potente estratégia em relação ao processo de construção e compartilhamento do conhecimento que é construído na escola.

Propostas de educação em contexto de Cultura Digital, que desenvolvam voz, autoria e cultura colaborativa são relevantes, principalmente quando a abordagem está vinculada à aprendizagem em ciências e ao compartilhamento do conhecimento e da linguagem científica, que usualmente fica restrito a um recorte da população em geral, fluente neste sistema de linguagem. De acordo com Krasilchik e Marandino (2007), o conhecimento científico escolar não se limita à adaptação da linguagem para a produção de novos saberes. O ensino de ciências evoluiu para uma visão interdisciplinar ao considerar o contexto da pesquisa científica e suas consequências sociais, políticas e culturais. Um estudante fluente nas diversas e convergentes linguagens saberá construir uma narrativa para visibilizar o conhecimento construído. Qual o espaço que a visibilidade dessas construções dos estudantes ocupa na ação escolar, no projeto político pedagógico, em seu planejamento? De que forma isso se estabelece? Onde isso é observado?

O estudo investiga esses fundamentos no município de São Leopoldo (Rio Grande do Sul, Brasil), que possui desde o ano de 2009 (portanto há mais de uma década), uma política pública de inclusão digital com ações de fomento à formação de professores e estudantes junto ao Núcleo de Tecnologia Municipal (NTM) e estruturação nas escolas da rede municipal de ensino os Espaços Virtuais de Aprendizagem e Multimídia (EVAM). Por meio de investimentos da Secretaria Municipal de Educação (SMED), mantenedora das instituições da rede municipal, e adesão programas de inclusão digital do Ministério da Educação (MEC), ocorreu a implementação de espaços informatizados em todas as escolas municipais, bem como o acesso à internet banda larga.

A mantenedora preconiza que o espaço tenha, ao menos, um professor coordenador. Além disso, cada instituição deve encaminhar anualmente à mantenedora o seu projeto para a utilização do EVAM e suas concepções acerca das possibilidades do trabalho a ser

desenvolvido. Ademais, São Leopoldo é um município identificado com a produção de conteúdo, contando com um engajamento importante em cenários que estimulam a comunicação, o protagonismo e a autoria. O município apresenta projetos de fomento à produção audiovisual como festivais de cinema estudantil e ações de educação audiovisual, campo vasto para a publicização do conhecimento científico de origem escolar.

Desse modo, é possível que as instituições utilizem estes espaços como um recurso pedagógico, facilitador, potencializador da aprendizagem e mobilizador da ação criativa, através do desenvolvimento de propostas que contemplam desde o desenvolvimento do domínio sobre a tecnologia (aprender a usar um equipamento ou aplicativo) até produção, pesquisa, publicação e comunicação de enunciados de linguagens das mais variadas. Portanto, é importante saber de que maneira isso ocorre nas escolas e verificar quais são os afastamentos e as convergências de concepção de propostas pedagógicas em contexto de Cultura Digital. Nesse sentido, o estudo propõe realizar esta reflexão a partir da rede municipal de São Leopoldo, que apresenta um contexto de uso pedagógico de ferramentas tecnológicas e dialoga com a produção de conteúdo.

A primeira etapa do projeto estabelece um referencial acadêmico relacionado à Cultura Digital, seus desafios e possibilidades na educação. O recorte principal desta etapa é o de investigação do potencial pedagógico de um trabalho apoiado pelas mídias, pelas linguagens e convergências digitais em direção à construção do conhecimento na perspectiva ético-estética dessa relação. A segunda etapa do estudo realiza um mapeamento a partir da análise das propostas pedagógicas para o uso da tecnologia e que foram encaminhadas para a SMED pelas escolas da rede municipal. Em seguida, o estudo identifica produções e publicações realizadas por uma das escolas mapeadas, para verificar aproximações e distanciamentos com os conceitos nos quais este estudo se alicerça.

1.2 APRESENTAÇÃO DA ESTRUTURA

Esta dissertação apresenta cinco capítulos, que documentam o trabalho desenvolvido enquanto parte das ações vinculadas ao grupo de pesquisa *A tecnologia digital e a cultura da convergência na composição de uma típica enunciação estética em contexto de aprendizagem móvel*, que tem como questão principal indagar como a cultura da convergência associada às tecnologias digitais possibilita enunciações estéticas em contexto de aprendizagem móvel. É uma pesquisa identificada como estudo de caso e vai, no seu percurso metodológico, aliar os

métodos quantitativo e qualitativo, recorrendo ao pluralismo metodológico de Bauer, Gaskell e Allum (2002)¹.

O presente capítulo apresenta a Introdução e foi elaborado visando à construção do objeto de pesquisa, as questões a ele relacionadas, justificando a temática e apontando os elementos que sustentam a relevância do estudo.

O Capítulo 2 indica os objetivos da pesquisa, apresentados em forma de objetivo geral e objetivos específicos.

Na sequência, o Capítulo 3 apresenta a Perspectiva Metodológica do estudo, a descrição de cada etapa e escolha dos processos de coleta e análise dos dados obtidos.

O capítulo 4 está subdividido em três partes, sendo cada uma delas um artigo produzido para o atendimento de cada objetivo do estudo.

Ao final, o Capítulo 5 expõe as Conclusões, que discutem os resultados da pesquisa, indicando algumas perspectivas acerca do tema.

¹O projeto está vinculado à linha de pesquisa *Educação científica: processos de ensino e aprendizagem na escola, na universidade e no laboratório de pesquisa*, do Programa de Pós-Graduação de Educação em Ciências apresenta parecer favorável do Comitê de Ética em Pesquisa (CEP – UFRGS). Os dados estão disponíveis na Plataforma Brasil: <http://plataformabrasil.saude.gov.br/>.

2 OBJETIVOS

O presente trabalho pretende contribuir com a discussão a respeito das possibilidades de um trabalho pedagógico em contexto de Cultura Digital através dos seguintes objetivos:

2.1 OBJETIVO GERAL

O objetivo geral desta pesquisa é investigar sobre a potência de espaços estabelecidos pela educação às construções dos educandos sob um viés pedagógico de uso das mídias e dispositivos tecnológicos como suporte à aprendizagem em um contexto de Cultura Digital e convergência transmidiática.

2.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- 1 - Apurar e discutir conceitos acerca do contexto da Cultura Digital para a Educação, criação de cenários educativos e narrativas do conhecimento científico escolar.
2. Mapear nas propostas das escolas da rede municipal de São Leopoldo como se dá o atendimento das demandas para uma educação em contexto de Cultura Digital e identificar instituições que atuem dirigidas às variadas possibilidades existentes neste cenário.
3. Investigar, através da análise de produções identificadas no mapeamento, elementos atribuídos à educação em contexto de Cultura Digital como convergência de mídias, inteligência conectiva e narrativa transmídia do conhecimento científico escolar, realizando uma aproximação conceitual com os autores nos quais este projeto está baseado.

Para o atendimento de cada um destes objetivos, foi realizado um recorte específico do estudo, com uma perspectiva metodológica apropriada a cada um. Sendo assim, esta pesquisa apresentou três abordagens metodológicas distintas.

3 SÚMULA METODOLÓGICA

3.1 A CONTEXTUALIZAÇÃO DO ESTUDO

Esta pesquisa, estabelecida no campo das ciências sociais (GIL, 2008), concebe como escopo de interesse o universo da educação e seus partícipes, considerando como base de estudo inicial todos elementos que estiverem inseridos e neste contexto:

Na pesquisa social, estamos interessados na maneira como as pessoas espontaneamente se expressam e falam sobre o que é importante para elas e como elas pensam sobre suas ações e as dos outros. Dados informais são gerados menos conforme as regras de competência, tais como capacidade de escrever um texto, pintar ou compor uma música e mais do impulso do momento, ou sob a influência do pesquisador. (BAUER; GASKELL; ALLUM, 2002, p. 21).

As investigações deste estudo foram organizadas em etapas, e cada uma delas pretendeu atender a um dos objetivos definidos. Nesse caso, se faz necessária a adoção de um pluralismo metodológico, identificando as ações mais adequadas para cada recorte do estudo. De acordo com Bauer, Gaskell e Allum (2002), não existe um arquétipo metodológico em pesquisa social, nem razões convincentes para a adoção de um modo engessado de fazer pesquisa, sendo necessário identificar os diferentes métodos e instrumentos, considerando seus limites:

Este caminho pode, contudo, ser encontrado através de uma consciência adequada dos diferentes métodos, de uma avaliação de suas vantagens e limitações e de uma compreensão de seu uso em diferentes situações sociais, diferentes tipos de informações e diferentes problemas sociais. (BAUER; GASKELL; ALLUM, 2002 p. 22).

A primeira etapa do estudo foi delineada para atender ao objetivo de embasamento conceitual acerca da Cultura Digital para a educação, concretizado através de uma pesquisa bibliográfica (GIL, 2008). Um estudo exploratório, que pretendeu identificar os autores e conceitos norteadores das etapas e recortes seguintes:

A pesquisa bibliográfica é desenvolvida a partir de material já elaborado, constituído principalmente de livros e artigos científicos. [...] A principal vantagem da pesquisa bibliográfica reside no fato de permitir ao investigador a cobertura de uma gama de fenômenos muito mais ampla do que aquela que poderia pesquisar diretamente. Esta vantagem se torna particularmente importante quando o problema de pesquisa requer dados muito dispersos pelo espaço. (GIL, 2008, p. 50).

Este estágio metodológico foi desenvolvido e apresentado no primeiro artigo, descrito no item 4.1 desta dissertação.

3.2 O MAPEAMENTO

A segunda fase buscou definir um escopo metodológico para atender ao objetivo de mapear na rede municipal de São Leopoldo como se dão as propostas para uma educação em contexto de Cultura Digital.

Para o mapeamento, foi empregado o método de análise de conteúdo (BARDIN, 2003), visto que esta metodologia possibilita a ação baseada em textos e enunciados extraídos de documentos, norteada por indicadores que permitindo maior objetividade à análise. Além disso, havia uma condição de homogeneidade do material analisado (textos), sendo todos eles apresentados em um formato único: os projetos com as propostas para o uso do EVAM no ano letivo de 2019. Segundo Sales (2008), esta condição favorece o emprego de um método dirigido ao conteúdo do que está sendo exposto.

Um documento de duzentas e oitenta e nove páginas contendo todas as propostas recebidas pelas escolas da rede municipal foi analisado, certificando-se o atendimento da legitimidade do *corpus* da análise: exaustividade, representatividade, homogeneidade e pertinência.

De cada documento considerado para a constituição do *corpus* da análise, foram extraídos os trechos referentes aos objetivos da proposta apresentada pela instituição para o uso dos EVAM. Estes trechos foram analisados no software IRaMuTeQ versão 0.7 alpha 2 para auxiliar na elaboração das categorias de análise. Também cada objetivo apresentado em cada documento foi analisado individualmente, a fim de alinhar as classificações realizadas e as categorias encontradas. Os índices foram organizados, considerando as partes que melhor explicitavam tanto presença quanto frequência nos documentos mapeados.

Esta metodologia foi desenvolvida para a etapa do estudo apresentada no segundo artigo e está descrita no item 4.2 desta dissertação.

3.3 ANÁLISE DAS PRODUÇÕES E APROXIMAÇÕES CONCEITUAIS

A etapa seguinte ao mapeamento foi a de identificação de instituições que apresentavam concepções mais amplificadas e diversificadas sobre as possibilidades de atuação em contexto de Cultura Digital, principalmente relacionadas à pesquisa e ao ensino de ciências. As produções de uma das escolas identificadas no mapeamento foram analisadas, identificando elementos como convergência e narrativa transmídia do conhecimento científico escolar.

A seleção da escola para o estudo se deu pelo atendimento dos elementos indicados no mapeamento e pela análise do seu Projeto Político Pedagógico (PPP). No documento, a Escola Municipal de Ensino Fundamental Professor João Carlos von Hohendorff (2018) propõe que a questão da tecnologia orientada à educação digital seja organizada em três eixos: Iniciação Científica, Robótica e Cultura Maker e Comunicação e Produção de Conteúdo Digital. Em sua proposta pedagógica, a escola também defende que a tecnologia pode ser considerada como uma das dimensões para potencializar alternativas que privilegiem uma educação comprometida com a leitura do mundo e que a escola tem responsabilidade no desenvolvimento de competências como escolher, avaliar e relacionar informações, assim como comunicar e conviver, presencial e virtualmente, de forma afetiva e ética.

Diante deste cenário, foi estabelecida uma abordagem de pesquisa na Internet, tomando a Internet como mídia, e tendo como objeto o conteúdo gerado por consumidor 2.0 a partir do universo das publicações das escolas. Como recorte amostral, as publicações foram selecionadas por amostragem intencional, por critério pré-definido (FRAGOSO; RECUERO; AMARAL, 2011). Buscou-se, então, analisar aproximações e afastamentos com os conceitos de convergência, narrativa transmídia e enunciação ético-estética em contexto de Cultura Digital.

Esta metodologia foi desenvolvida para a etapa descrita no artigo 3, que se encontra detalhada no item 4.3 deste estudo.

4 APRESENTAÇÃO DOS ARTIGOS

Esta dissertação foi organizada em artigos, conforme as normas do Regimento do Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde (PPGEC) – Sede UFRGS.

Cada artigo aborda diferentes elementos do estudo, atendendo especificamente a cada um dos objetivos da pesquisa e apresentando referencial teórico e perspectiva metodológica singulares.

O artigo "Educação em contexto de Cultura Digital: potências pedagógicas e possibilidades de visibilidade para o conhecimento científico escolar" apresenta considerações e conceitos relacionados à Cultura Digital, seus desafios e possibilidades na Educação. A produção conta com contribuições de autores como Pierre Lévy, Massimo Canevacci e Henry Jenkins, Martha Marandino e Myriam Krasilchik, entre outros estudiosos do mundo da educação, comunicação e Cultura Digital.

O artigo "As demandas da BNCC e a Educação em Tempos de Cultura Digital: análise das propostas dos Espaços Virtuais de Aprendizagem e Multimídia em uma rede municipal de educação" mapeou e identificou possibilidades e modalidades de acesso, linguagem e comunicação em contexto de Cultura Digital no município de São Leopoldo nas propostas das escolas quanto ao atendimento das demandas relacionadas à Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e estabelecendo aproximações com contribuições de autores como Italo Calvino, Henry Jenkins e Dinorá Fraga.

O artigo "A narrativa transmídia do conhecimento científico escolar: identificação de elementos da cultura da convergência nas produções digitais escolares" prolongou o trabalho que verificou o atendimento das demandas relacionadas à Cultura Digital nas escolas da rede municipal de São Leopoldo, uma rede que apresenta uma política pública de inclusão digital para a promoção de um contexto de uso pedagógico de ferramentas tecnológicas e possui projetos de fomento à produção de conteúdo. Assim, o estudo analisou como isto ocorre através da análise das publicações de uma das escolas identificadas no mapeamento, constatando-se elementos como convergência e narrativa transmídia do conhecimento científico escolar.

4.1 ARTIGO CIENTÍFICO 1

Esse artigo foi publicado no dossiê temático "Dimensões da Informática na Sociedade" da revista #TEAR - Revista de Educação, Ciência e Tecnologia, em 6 de novembro de 2019, sob o DOI <https://doi.org/10.35819/tear.v8.n2.a3570>. Necessário ressaltar que este artigo está formatado nas normas propostas pela revista.

EDUCAÇÃO EM CONTEXTO DE CULTURA DIGITAL: POTÊNCIAS PEDAGÓGICAS E POSSIBILIDADES DE VISIBILIDADE PARA O CONHECIMENTO CIENTÍFICO ESCOLAR

Education in the Digital Culture context: pedagogical potency and visibility possibilities for school scientific knowledge

Luciana Domingues Ramos *

Cíntia Inês Boll **

Resumo: O artigo tem por objetivo apresentar considerações relacionadas à Cultura Digital, seus desafios e possibilidades na Educação. O recorte principal desta produção é o potencial pedagógico de um trabalho apoiado pelas mídias, pelas linguagens e convergências digitais em direção à construção do conhecimento na perspectiva ética-estética dessa relação. O tensionamento é provocado com contribuições de autores como Pierre Lévy, Massimo Canevacci, Henry Jenkins, Martha Marandino, Myriam Krasilchik, entre outros estudiosos desse mundo da educação, comunicação e Cultura Digital. O trabalho conclui que o contexto amplificado e convergente da Cultura Digital pode ser visto sob uma perspectiva que o entenda como um aliado da escola, não somente no acesso à informação e ao conhecimento, mas um mobilizador de propostas participativas de educação, em oposição a uma educação bancária, que ressignifica as relações, visibiliza as construções da escola, o conhecimento científico escolar e viabiliza a formação de um sujeito autor, colaborador, comunicador, ético e cidadão também em contexto digital.

Palavras-chave: Educação. Ensino de Ciências. Cultura da convergência.

Abstract: This paper aims to present considerations related to the digital culture, its challenges and possibilities for Education. The focus of this study is the pedagogical potential of work supported by the media, by the digital convergences and languages towards the construction of

* Mestranda do PPG Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde (UFRGS). Especialista em Mídias na Educação (UFRGS). Graduada em Ciência Biológicas (Unisinos). Professora das Redes Estadual do RS e Municipal de São Leopoldo. Orcid id: orcid.org/0000-0001-6270-1978 E-mail: ludomingues_sl@yahoo.com.br

** Pedagoga, Mestre e Doutora em Educação pela Faculdade de Educação da Universidade Federal do Rio Grande do Sul-UFRGS, na linha de Pesquisa de Educação, Arte, Linguagem e Tecnologia. Diretora do Departamento de Cursos e Políticas da Graduação- DCPGRAD-UFRGS. Líder do Grupo de Pesquisa CNPq, LELIC - Laboratório de Estudos em Linguagem Interação Cognição/Criação, na linha de Pesquisa PROVIA: Comunidades Virtuais de Aprendizagem. Orcid id: orcid.org/0000-0003-1089-3271. E-mail: cintiaboll@gmail.com

knowledge under the ethical-aesthetical perspective of this relationship. Tension is built up by the contributions of authors such as Pierre Lévy, Massimo Canevacci, Henry Jenkins, Martha Marandino, Myriam Krasilchik, among other scholars of the world of education, communication and Digital Culture. This paper concludes that the amplified and convergent context of the Digital Culture may be seen under the perspective that understands it as an ally of the school, not only regarding access to information and knowledge, but also as a way of mobilizing participatory proposals in education, as opposed to a banking education, which redefines the relations, makes the constructions and the scientific knowledge in the school visible and enables the development of a subject that is an author, collaborator, communicator, an ethical citizenship also in the digital context.

Keywords: Education. Teaching Sciences. Convergence Culture.

1 Introdução

As tecnologias de comunicação configuram-se elementos determinantes nos processos culturais e sociais. A aprendizagem assistida pelo computador ou por qualquer outro dispositivo móvel ou tecnologia emergente se consolida como um importante suporte para os processos de construção de cada um.

Atuando neste contexto, a Educação vislumbra, entre as diversas possibilidades existentes, não reduzir o uso da tecnologia a somente disponibilizá-la sem que haja construções, discussões e reflexões a respeito. Outra questão que se apresenta é que as possibilidades atuais que a tecnologia oferece deixam em evidência os benefícios da colaboração e do compartilhamento, promovendo a autoria e o protagonismo de todos os envolvidos neste processo de construção da cidadania digital, na qual o conhecimento aberto, ampliado e democraticamente colocado ao alcance de todos possa ser um dos grandes instrumentos de formação e afirmação dos sujeitos.

Este artigo trata do aluno sob uma perspectiva de sujeito ativo na sua aprendizagem e do professor como um agente no papel de um orientador de caminhos, problematizador, estrategista do processo de aprendizagem, um mediador do diálogo que se estabelece entre o sujeito e o mundo. Perspectiva alinhada com Moran (2013), que ao tensionar a discussão acerca de um processo de aprendizagem no ensino formal, apresenta o que pode experienciar um sujeito inserido em um processo de aprendizagem ativa e compartilhada:

É na síntese dinâmica da aprendizagem personalizada e colaborativa que desenvolvemos todo o nosso potencial como pessoas e como grupos sociais, ao enriquecer-nos mutuamente com as múltiplas interfaces do diálogo dentro de cada um, alimentando e alimentados pelos diálogos com os diversos grupos nos quais participamos, com a intensa troca de ideias, sentimentos e competências em múltiplos desafios que a vida nos oferece. (MORAN, 2013, p.5)

Fiori (apud FREIRE, 1987, p. 7) afirma que “com a palavra, o homem se faz homem. Ao dizer sua palavra, pois, o homem assume conscientemente sua essencial condição humana.” Não surgem, então, no contexto tecnológico atual, diferentes possibilidades de o sujeito “dizer sua palavra”, tirando-o da posição de mero espectador para um sujeito com acesso à informação e com poder de opinião? Ao mesmo tempo, esta ferramenta aberta a infinitas possibilidades torna possível a imersão em uma teia perigosa de desinformação e inverdades. O “está na internet” deve ser questionado, levando o sujeito a buscar a confiabilidade da fonte e do interlocutor. O processo em questão é o de construção da cidadania digital, no qual a informação

colocada ao alcance de todos vislumbra-se uma aliada dos processos de construção. Nesse sentido, a possibilidade de participação leva a outro patamar a condição do sujeito, o que já era apontado como determinante por Paulo Freire:

Se na imersão era puramente espectador do processo, na emersão descruza os braços e renuncia à expectativa e exige a ingerência. Já não se satisfaz em assistir. Quer participar. A sua participação, que implica numa tomada de consciência apenas e não ainda numa conscientização — desenvolvimento da tomada de consciência — ameaça às elites detentoras de privilégios. (FREIRE, 1967, p.54)

A internet configura-se recurso importante para a Educação tanto na possibilidade de alicerçar as ações em pilares como comunicação e aprendizagem colaborativa, como no compartilhamento do conhecimento construído. Lévy (1999) propõe esta relação da humanidade com o saber, agora inserido na cibercultura. Os conceitos de cibercultura e ciberespaço são apresentados na obra de Lévy e, a partir deles, se estabelecem nossas reflexões:

O termo especifica não apenas a infraestrutura material da comunicação digital, mas também o universo oceânico de informação que ela abriga, assim como os seres humanos que navegam e alimentam esse universo. Quanto ao neologismo ‘cibercultura’, especifica aqui o conjunto de técnicas (materiais e intelectuais), de práticas, de atitudes, de modos de pensamento e de valores que se desenvolvem juntamente com o crescimento do ciberespaço (LÉVY, 1999, p. 17).

Neste contexto, o processo de aprendizagem demanda um professor que abandone o papel centralizador do conhecimento para assumir um papel de articulador de uma inteligência que é coletiva:

Devemos construir novos modelos do espaço dos conhecimentos. No lugar de representação em escalas lineares e paralelas, em pirâmides estruturadas em ‘níveis’, organizadas pela noção de pré-requisitos e convergindo para saberes ‘superiores’, a partir de agora devemos preferir a imagem em espaços de conhecimentos emergentes, abertos, contínuos, em fluxo, não lineares, se reorganizando de acordo com os objetivos ou os contextos, nos quais cada um ocupa posição singular e evolutiva” (LÉVY, 1999, p. 158).

Percebe-se com isso a importância da escola neste papel de formação e a necessidade de um professor proficiente nas múltiplas linguagens da Cultura Digital para atender esta demanda. Boll e Kreutz (2009) apontam sobre a potência pedagógica de atribuir outros conceitos ao espaço escolar, voltados para a Cultura Digital, estabelecendo formas de práticas de gestão do conhecimento e pensando sua dinâmica nos múltiplos tempos e espaços educacionais.

A Cultura Digital é um campo vasto e potente, pois pode estar articulada com qualquer outro campo além das tecnologias, como por exemplo a arte, a educação, a filosofia, a sociologia, etc. Nesta perspectiva a Cultura Digital, assim como uma proposta de educação integral, maximiza todos os campos dos saberes dispostos, tanto dentro quanto fora do espaço escolar justamente por encontrar-se em um lugar que não pode fechar-se para o seu entorno, que o está desafiando a novos jeitos de aprender (BOLL; KREUTZ, 2009, p11).

É inegável a presença das diversas tecnologias digitais, coexistindo e referenciando o modelo de sociedade em que nos encontramos. A cultura da convergência digital (JENKINS, 2009) apresenta outras formas de arranjo do pensamento, de interação e comunicação e, portanto, de aprendizagem:

[...] a convergência representa uma mudança de paradigma – um deslocamento de conteúdo de mídia específico em direção a um conteúdo que flui por vários canais, em direção a uma elevada interdependência de sistemas de comunicação, em direção a múltiplos modos de acesso a conteúdos de mídia e em direção a relações cada vez mais complexas entre a mídia corporativa, de cima para baixo, e a cultura participativa, de baixo para cima. (JENKINS, 2009, pg. 325)

Estabelecido este novo patamar de relação com a informação, a escola coloca-se como um dos espaços institucionais de formação deste sujeito aluno, usuário, comunicador, autor, ator, espectador, cidadão digital.

2 Cultura Digital e a convergência das mídias: potência pedagógica

A Cultura Digital possibilita o estabelecimento de uma dinâmica social de acesso e compartilhamento de informações. Nesse contexto, Fraga (2012) fortalece o entendimento das relações que se estabelecem entre tecnologia, a cultura e humanidade afirmando que os fluxos que se estabelecem entre tecnologia e humanidade raramente são unidirecionais. Ao apresentar que as atividades não se podem separar mais das tecnologias que as constituem, a autora aponta que não é tão simples observar um distanciamento destes elementos. O cenário é de transgressão de limites, temporalidades e territórios, o que exige uma “reconsideração nova de tecnologia, não mais ligada ao poder-fazer, mas ao poder-saber” (FRAGA, 2012, p.30). Este entendimento acerca de tecnologia, humanidade e cultura, nestes termos apresentados pelas autoras, fortalece a compreensão do contexto da Cultura Digital e de convergência de mídias.

Jenkins *et al.* (2006 - tradução nossa) abordam a cultura da convergência considerando esferas culturais e sociais - incluindo a Educação - e reafirmando que uma evolução tecnológica altera a forma com que as pessoas vivem, se informam e se comunicam. Nesta discussão, abordando o contexto em que múltiplas linguagens emergem e confluem em diversas bases e plataformas, o autor elenca e aborda uma série de competências culturais necessárias em um cenário de convergência midiática (quadro 1), indicando que o atendimento a essas demandas possibilita aos sujeitos ampliar sua capacidade de percepção, comunicação, interpretação e relação com a informação.

Quadro 1 - competências culturais de habilidades sociais que os jovens precisam no novo cenário da mídia

COMPETÊNCIA CULTURAL	CAPACIDADE/HABILIDADE
Brincar	Experimentar o meio como forma de resolução de problemas
Performance	Adotar identidades alternativas para fins de improvisação e descoberta
Simulação	Interpretar e construir modelos dinâmicos do mundo real

Apropriação	Amostrar e remixar conteúdo de mídia de maneira significativa
Multitarefa	Digitalizar o ambiente e mudar o foco conforme necessário para destacar detalhes.
Cognição distribuída	Interagir de forma significativa com ferramentas que se expandem capacidades mentais
Inteligência Coletiva	Reunir conhecimento e comparar notas com outros em direção a um objetivo comum
Julgamento	Avaliar a confiabilidade e credibilidade de diferentes informações fontes
Navegação transmídia	Acompanhar o fluxo de histórias e informações através de múltiplas modalidades
Networking	Procurar, sintetizar e disseminar informações
Negociação	Viajar através de diversas comunidades, discernindo e respeitando múltiplas perspectivas, e agarrando e seguindo normas alternativas

Fonte: Adaptado pelas autoras - JENKINS *et al.* (2006) – tradução nossa

Percebe-se que um contexto de Cultura Digital, de convergência midiática, favorece uma comunicação que ultrapassa leitura e escrita. Ela acomoda linguagens múltiplas, convergentes e compartilhadas em inúmeras redes/plataformas digitais, onde todos podem interagir/atuar/interferir/comunicar/assistir, rompendo um modelo de comunicação massiva e articulando uma teia muito mais complexa e dinâmica de comunicação, que democratiza o acesso à informação, potencializa a produção e promove a autoria e o protagonismo:

A convergência não ocorre por meio de aparelhos, por mais sofisticados que venham a ser. A convergência ocorre dentro dos cérebros de consumidores individuais e em suas interações sociais com outros. Cada um de nós constrói a própria mitologia pessoal, a partir de pedaços e fragmentos de informações extraídos do fluxo midiático e transformados em recursos através dos quais compreendemos nossa vida cotidiana. Por haver mais informações sobre determinado assunto do que alguém possa guardar na cabeça, há um incentivo extra para que conversemos entre nós sobre a mídia que consumimos (JENKINS, 2009, p. 31)

O quanto a Educação vislumbra a potência desse contexto? Freire (1987, p. 178) trata acerca da potência de “um momento altamente pedagógico, em que a liderança e o povo fazem juntos o aprendizado da autoridade e da liberdade, verdadeiras que ambos, como um só corpo, buscam instaurar, com a transformação da realidade que os mediatiza”. Para a escola, o cenário é de oportunidade de fortalecimento de propostas, onde a tecnologia possibilite o diálogo e ofereça a seus interlocutores novos espaços no fluxo da informação e outros arranjos na construção do conhecimento.

Que mundo a ser explorado pela escola, que mundo a ser construído pela escola, quanta potência pedagógica pode haver em um deslizar de dedos, na tela de um dispositivo móvel? Rojo (2013, p.37) problematiza esta questão: “Posso dizer que nem as tecnologias digitais, nem os novos multiletramentos da Cultura Digital efetivamente chegaram ainda às práticas escolares, que continuam aferradas ao impresso e suas práticas.”

Em muitos aspectos relacionados ao desenvolvimento de um trabalho assistido pela utilização de tecnologias digitais e móveis, a educação é impedida de avançar. A formação dos professores, por exemplo, figura nesta conjuntura ao voltar-se para modelos alinhados a práticas pouco flexíveis, conservadoras na metodologia e no uso de inovações tecnológicas. Brasilino *et al.* (2018) apontam que "a formação inicial de professores não apresenta suficiente foco no letramento digital, entendido como a habilidade necessária para integrar as TIC na prática pedagógica."

Ao analisarem a formação docente e letramento digital, Brasilino *et al.* (2018) mostram que a presença das TIC na formação inicial denota uma "abordagem técnica e não crítica", muito mais orientada para o planejamento das aulas e não para o desenvolvimento de propostas voltadas aos alunos. Apontam também que o oferecimento de uma disciplina sobre o uso das TIC no currículo de formação docente não é tão relevante quanto a integração das TIC a todo o processo de formação.

Pensar sobre a estrutura dos espaços escolares também pode evidenciar relevância nesta discussão. Estudos que apresentam considerações a partir da escuta dos professores que atuam nas escolas corroboram com uma reflexão acerca da importância de um olhar direcionado ao trabalho desenvolvido em espaços que apresentam entraves como equipamentos obsoletos, sucateados (ou a inexistência deles no espaço escolar), isolamento da rede (escolas que ainda não estão conectadas à internet) ou acesso restrito à rede (escolas com acesso à internet, mas sem disponibilização do sinal Wi-fi).

Observa-se que as dificuldades para o uso de tecnologias em atividades pedagógicas entre professores de escolas particulares foram muito semelhantes às citadas por aqueles de escolas públicas, como o número insuficiente de computadores por aluno, atualizados e conectados à Internet; a baixa velocidade de conexão; e a ausência de curso específico para o uso de computador e Internet nas aulas. (COMITÊ GESTOR DA INTERNET NO BRASIL, 2018, p.135)

A necessidade de acompanhar a sociedade, de ser permeável às suas práticas e de contribuir com essas práticas desde sempre se configura um dos desafios para a Educação. O contexto atual atenua o isolamento, derruba os muros, magnifica os limites, indetermina os espaços e contextos de aprendizagem. O mundo é a sala de aula! Todos os espaços são potencialmente de aprendizagem e estimulam a autoria e o compartilhamento. Somos multívduos desta metrópole comunicacional, com possibilidade dialógica:

Uma pessoa pode se auto-representar de uma maneira muito mais livre e descentrada do que antes. Agora um jornalista, um pesquisador, um antropólogo, não tem mais a autoridade de representar o outro. Ele tem uma possibilidade dialógica, mas o outro se auto-representa, se auto-narra, se auto-compõe. Esse tipo de auto-representação é parte fundamental do multívduo da metrópole comunicacional. (CANEVACCI, 2009)

O processo de aprendizagem, que anteriormente possibilitaria um trabalho que se referenciasse, por exemplo, em um programa produzido em contexto não convergente com a cultura local, por um meio de comunicação massiva e generalista, mais distanciando o conteúdo do que aproximando-o da realidade dos sujeitos, hoje pode se transformar em processo de produção deste conteúdo, de reflexão sobre ele, das possíveis formas de comunicá-lo e não

simplesmente de assisti-lo/recebê-lo bancariamente. Além disso, possibilita processos de construção e produção coletivos e colaborativos:

Nenhum de nós pode saber tudo; cada um de nós sabe alguma coisa; e podemos juntar as peças, se associarmos nossos recursos e unirmos nossas habilidades. A inteligência coletiva pode ser vista como uma fonte alternativa de poder midiático. Estamos aprendendo a usar esse poder em nossas interações diárias dentro da cultura da convergência. (JENKINS, 2009, p.30)

Nessa realidade múltipla, multifacetada, fluida, móvel, escancarada a todo tipo de informação, é necessário discernimento, capacidade de leitura, de interpretação da informação, de filtro, de seletividade, de comunicação ética. Essa é a hora da escola, estando em privilegiado espaço de formação de autores e comunicadores, mobilizadores de ações cidadãs de defesa e compartilhamento do conhecimento, da verdade e de valores sociais éticos, agora também em contexto digital. Aliás, a escola se configura como um dos espaços formais que podem conduzir os sujeitos à cidadania digital.

3 Do caderno para o mundo: visibilidade para o conhecimento científico escolar em contexto de Cultura Digital

Argumentos a respeito da importância de propostas de educação em contexto de Cultura Digital, que desenvolvam voz, autoria, cultura colaborativa já foram apresentados. Principalmente quando a abordagem está vinculada à aprendizagem em ciências e à linguagem científica, a relação entre ciência/academia e comunidade/senso comum é notadamente impessoal, distante. O vocabulário científico é de difícil entendimento à população, restrito a um recorte dito “intelectual” da população em geral, fluentes na linguagem científica.

De acordo com Krasilchik e Marandino (2007), o conhecimento científico escolar não se limita à adaptação da linguagem para a produção de novos saberes. Destacam também que, no ensino formal, o conhecimento ainda está organizado de tal forma que é fragmentado em disciplinas isoladas, o que impede uma articulação relacionada com a vida. Esse formato foi historicamente se alterando, conforme determinavam os fatores políticos e econômicos vigentes em cada reforma de ensino de ciências. Essa sucessão de projetos foi incorporando elementos que, de certa maneira, promoveram a conexão entre o contexto cultural e as disciplinas tradicionais, como os temas transversais, por exemplo. O ensino de Ciências evoluiu para uma visão interdisciplinar ao considerar o contexto da pesquisa científica e suas consequências sociais, políticas e culturais. Esta amplificação nas relações possibilitou o surgimento de um movimento pedagógico denominado Ciência-tecnologia e sociedade (CTS), que leva em conta a importância atual da ciência na tecnologia e envolve uma "visão interdisciplinar que desconsidera rígidas fronteiras dividindo campos de conhecimento" (KRASILCHIK; MARANDINO, 2007, p.4). As autoras também definem as tendências essenciais relacionadas ao conhecimento básico de ciência:

Cursos e programas que enfatizam a memorização de vocabulário são os mais presentes e dão aos alunos ideias distorcidas da ciência como um conjunto de nomes e definições impedindo que vejam as interações da ciência, tecnologia e sociedade. Embora necessário, adquirir vocabulário básico não é o bastante. É necessário levar o estudante a buscar lógica e racionalmente, mas também criticamente, os dados empíricos que devem ser de domínio público. A formação do aprendiz deve levá-lo a compreender que o conhecimento científico é cumulativo e historicamente

arquitetado, tendo sempre caráter tentativo. Comporta, por isso, rupturas e está implicado nas relações sociais, políticas, econômicas e ideológicas das sociedades onde é produzido. (KRASILCHIK; MARANDINO, 2007, p.15)

Estas mudanças demandam posicionamento em relação à construção do currículo voltado ao ensino de ciências e exigem que o professor lance mão de metodologias e instrumentos que atendam a estas demandas:

Que ciência e que tecnologia deve ser compreendida pela população? Para que? Como? Quem deve tomar essas decisões? Os cientistas? Os divulgadores? Os professores? A família? O conjunto dos cidadãos? Decidir qual a informação básica para viver no mundo moderno é hoje uma obrigação para os que acreditam que a educação é um poderoso instrumento para combater e impedir a exclusão e dar aos educandos de todas as idades possibilidades de superação dos obstáculos que tendem a mantê-los analfabetos. O presente estado de coisas somente será modificado com uma corajosa ação de renovação curricular incluindo programas e metodologias adequadas às atuais questões sociais. A expressão “ciência para todos” que para muitos resume esta postura, além de levar em conta experiências prévias, exige também seleção de tópicos que tenham significado para os cidadãos e possam servir de base e orientação para suas decisões pessoais e sociais, principalmente as que envolvem questões éticas. (KRASILCHIK; MARANDINO, 2007, p.10)

Ao tratar sobre a questão da popularização do conhecimento científico, a autora também propõe uma reflexão sobre a socialização do conhecimento, indicando que essa prática está conectada a questões culturais com o propósito de utilizar linguagens que apresentem os saberes em formatos mais acessíveis aos indivíduos, ressaltando que os termos "diálogo" e "mediação" são determinantes no processo de divulgação da ciência: "Trata-se assim de um processo de diálogo entre diferentes elementos da cultura – a científica, o senso comum, os conhecimentos dos variados grupos sociais" (p.24).

Um estudante fluente nessas diversas e convergentes linguagens saberá construir uma narrativa para visibilizar o conhecimento construído. Qual o espaço que a visibilidade dessas construções dos estudantes ocupa na ação escolar, no projeto político pedagógico, em seu planejamento? A Base Nacional Comum Curricular - BNCC (BRASIL, 2017) já aponta algumas questões dentro desta perspectiva de ensino em contexto de Cultura Digital:

Será dada ênfase especial a procedimentos de busca, tratamento e análise de dados e informações e a formas variadas de registro e socialização de estudos e pesquisas, que envolvem não só os gêneros já consagrados, como apresentação oral e ensaio escolar, como também outros gêneros da cultura digital – relatos multimidiáticos, verbetes de enciclopédias colaborativas, vídeos-minuto etc. Trata-se de fomentar uma formação que possibilite o trato crítico e criterioso das informações e dados. (BRASIL, 2017, p.138)

A escola, ao se apropriar de outras formas de apresentação de suas pesquisas, de suas produções, estende-se além do texto convencional, resumos e ensaios. A linguagem digital, imagética, audiovisual disponibilizada em *wikis*, *blogs*, *flogs*, redes sociais, plataformas de conteúdo volátil e de todo tipo de conteúdo digital, tão sedutor e abundante, pode ser utilizada como fonte ou objeto de estudo para a construção do conhecimento científico escolar, mas também apresenta um potente recurso visibilizador da escola e suas produções, de disseminação de suas importantes e relevantes contribuições para a comunidade, que permite à escola mostrar

(e em alguns casos até resgatar) sua importância próximo ao senso comum do cotidiano, da vida.

4 Considerações Finais

Quando inovar em educação significa abandonar um modelo padronizado de escola, que tipo de fazer pedagógico mais se afinaria a essa conjuntura do que subverter um modelo tradicional, em favor da formação de sujeitos que atuem ativa e colaborativamente em um processo de construção de saberes relações com o mundo? O que pode ser mais atual do que uma escola que possibilite o atendimento às demandas dos alunos e suas comunidades, desenvolvendo um trabalho que oportunize o desenvolvimento de um sujeito mais atuante em seu aprendizado e que o permita ressignificar, questionar e modificar a sua realidade e o mundo? Necessário identificar as diversas maneiras de como se ensina e aprende, com potencial de engajar alunos e comunidade na educação (BOLL *et al*, 2018) visto que, nas palavras das autoras: “[...] hoje a mobilidade oferecida pela Cultura Digital garante não só outras formas de sociabilidades na esfera da comunicação e da mídia, mas também outras formas de ensinar e aprender na esfera escolar” (BOLL *et al*, 2018, p.66).

Neste momento, a Cultura Digital, que dinamiza as relações comunicativas, estabelece novos processos sociais, amplifica as formas de acesso e disseminação da informação, oportuniza à escola, muito mais do que uma reflexão sobre o sujeito que estamos formando, ações efetivas para essa formação.

Em um cenário comunicacional onde quase todo tipo de informação pode circular, há de se pensar sobre, ao menos, dois aspectos: ou a escola deixa de aproveitar esse cenário, cedendo espaço para outras intenções na disseminação e visibilização da informação, ou ela toma posse de seu papel de formadora de sujeitos mobilizadores, comunicadores e disseminadores do conhecimento, da arte e de suas construções sob uma perspectiva ética e estética de comunicação. Para isso, é importante que a escola se perceba pertencente a esse contexto, atuando nesta condição, como afirmam Boll e Kreutz (2009):

Mas como é possível a escola apropriar-se da Cultura Digital em favor do pedagógico? Assim como uma abelhinha que entra na sala pode gerar um fenômeno que se transforme em foco de interesse de uma turma do Ensino Fundamental, fazendo dela todo o seu projeto de estudo, a CULTURA pulsante do DIGITAL está à espera de ser descoberta pelo educador e até mesmo pelo aluno que, também, ainda não a vê neste contexto. (BOLL; KREUTZ, 2009, p. 16)

Muitas tecnologias podem atuar como suporte nesta missão, mas não somente para etapas de construção do conhecimento como a pesquisa na rede, a utilização de softwares/aplicativos de aprendizagens. A questão que aqui se levanta é a da produção, da potência criadora contribuindo com o ensino de ciências e a construção do conhecimento científico em um contexto de Cultura Digital. Ao considerar o uso da tecnologia no processo comunicacional do conhecimento científico escolar, a escola lança mão de infinitas possibilidades de tornar visível, publicizando as construções promovidas durante o processo de aprendizagem.

Considerando a mídia como um mecanismo que potencializa a transmissão de informação (e aí estariam incluídos os meios de comunicação social: TV, rádio, cinema, mídia impressa, entre outros) é inconcebível que não se considere seu uso na

escola. Ao mesmo tempo, é preciso considerar que esses recursos necessitam de mediação e de orientação para que não sejam simplesmente apresentados como algo a ser visto/ouvido/lido sem que se leve em conta suas possibilidades na promoção do protagonismo dos sujeitos. (RAMOS; LEMOS, 2018, p.148)

Uma das possibilidades que, em contexto de Cultura Digital, se apresenta potente no espaço escolar é a produção audiovisual. Campos *et al.* (2018) discorrem a respeito da importância de um trabalho que vá além da utilização do recurso audiovisual de forma ilustrativa, mas que considere as potencialidades desta linguagem:

É significativo, portanto, sistematizar e viabilizar a construção coletiva e colaborativa de uma proposta para a educação audiovisual que assuma seu papel para a ação pedagógica desenvolvida entre professor, aluno e comunidade, com apoio da tecnologia. Esse processo amplia o repertório de gêneros, estilos e narrativas que colocam o cinema como forma de conhecimento e experiência de mundo. (CAMPOS *et al.*, 2018 p.213)

O cenário ultrapassa a possibilidade de uma ação isolada. Ele é múltiplo, permite ir além e o panorama é convergente. Produção de vídeos, podcasts, elaboração de arte e conteúdo digital, utilização de plataformas diversas na hospedagem e publicação são ações potentes ao fazer pedagógico na escola e para além dela, tornando o conhecimento científico mais acessível e aproximando comunidade e espaços formais de educação. O texto não é o único suporte. O professor não é o único receptor das construções desse sujeito. As descobertas dos estudantes não precisam ficar restritas aos murais da escola, à feira de iniciação científica e ao público deste evento. O mundo é a sala de aula e a escola encontra, neste contexto, a potência e a exigência de um trabalho orientado para a exploração de um universo comunicacional. Ao ingressar nessa metrópole comunicacional, ela reduz o isolamento, levando à comunidade suas construções, contribuindo para uma sociedade cidadã digital, mostrando a potência de um trabalho embebido em cibercultura, ciência e produção do conhecimento científico escolar.

Referências

BOLL, Cíntia Inês; KREUTZ, José Ricardo. **Caderno Cultura Digital**. Brasília: PDE - MEC, 2009. 51 p. (Cadernos Pedagógicos - Mais Educação). Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=12330-culturadigital-pdf&Itemid=30192>. Acesso em: 08 mar. 2019.

BOLL, Cíntia Inês; CORBELLINI, Silvana; GALAFASSI, Fabiane. O Wikilivros e as mídias móveis: um exemplo de como as diretrizes curriculares nacionais para a educação básica podem ser reutilizadas, revisadas, remixadas e redistribuídas entre professores, gestores e apps. *In*: Mariângela Bairros; Patrícia Marchand. (org.). **Coordenador pedagógico: concepções e práticas**. 1ed. Porto Alegre: Tomo Editorial, 2018, v. 1, p. 63-80.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, 2017. 600 p. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.pdf>. Acesso em: 26 maio 2019.

BRASILINO, Aline de Mendonça *et al.* Formação docente e letramento digital: uma análise de correlação na base da pesquisa TIC educação. *In*: Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação (Cetic.br). **Pesquisa sobre o uso das Tecnologias de Informação e Comunicação nas escolas brasileiras - TIC Educação 2017**. São Paulo: Nic.br / Cetic.br, 2018. p. 35-42. Disponível em: <https://cetic.br/media/docs/publicacoes/2/tic_edu_2017_livro_eletronico.pdf>. Acesso em: 25 jul. 2019.

CAMPOS, Lucas Miranda; LEMOS, Cristina Domingues; RAMOS, Luciana Domingues. Núcleo de Educação Audiovisual - Uma proposta de política pública de fomento à produção audiovisual na Rede Pública Municipal de São Leopoldo. *In* SANTOS, Maria Angélica; LAZZARETI, Angelene; COSTA, Juliana Vieira (Orgs). **Escritos de alfabetização audiovisual: luz na docência**. Porto Alegre: Cinemateca Capitólio, 2018, p.205-213

CANEVACCI, Massimo. Comunicação entre corpos e metrópoles. **Signos do Consumo**, São Paulo, v. 1, n. 1, p.8-20, 16 jun. 2009. Disponível em: <<http://www.revistas.usp.br/signosdoconsumo/article/view/42762/46416>>. Acesso em: 07 jun. 2019.

COMITÊ GESTOR DA INTERNET NO BRASIL. **Pesquisa sobre o uso das Tecnologias de Informação e Comunicação nas escolas brasileiras - TIC Educação 2017**. São Paulo: Nic.br / Cetic.br, 2018. 435 p. Disponível em: <https://cetic.br/media/docs/publicacoes/2/tic_edu_2017_livro_eletronico.pdf>. Acesso em: 25 jul. 2019.

FRAGA, Dinorá. Linguagem, tecnociência e tecnocultura. *In*: FRAGA, Dinorá; AXT, Margarete. (org.). **Políticas do virtual: inscrições em linguagem, cognição e educação**. São Leopoldo: Unisinos, 2012, p. 23-34.

FREIRE, Paulo. **Educação como prática da liberdade**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1967. 149 p.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do Oprimido**. 27. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

JENKINS, Henry *et al.* **Confronting the Challenges of Participatory Culture: Media Education for the 21st Century**. Chicago: Macarthur Foundation, 2006. Disponível em: <https://www.macfound.org/media/article_pdfs/JENKINS_WHITE_PAPER.PDF>. Acesso em: 24 maio 2019.

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

KRASILCHIK, Myriam; MARANDINO, Martha. **Versão não publicada do livro: Ensino de Ciências e Cidadania**. São Paulo: E-disciplinas Usp, 2007. 53 p. Disponível em: <<https://edisciplinas.usp.br/mod/resource/view.php?id=516684>>. Acesso em: 27 jul. 2019.

LÉVY, Pierre. **Cibercultura**. Rio de Janeiro: 34, 1999. 264 p.

MORAN, José. **Metodologias ativas para uma aprendizagem mais profunda**. 2013. Disponível em: <http://www2.eca.usp.br/moran/wp-content/uploads/2013/12/metodologias_moran1.pdf>. Acesso em: 01 maio 2019.

RAMOS, Luciana Domingues; LEMOS, Cristina Domingues. Mídia e produção audiovisual: suporte para o ciclo de alfabetização. In CANDIDO, Eliane; PEREIRA, Josias (org.). **São Léo em Cine: a escola construindo sonhos**. São Leopoldo-RS: Editora ERD Filmes, 2018, p.146-131

ROJO, Roxane Helena Rodrigues. Desafios dos (multi)letramentos nas nuvens. **Na Ponta do Lápis**, São Paulo, v. 1, p.36-37, 22 ago. 2013. Disponível em: <<https://www.escrevendoofuturo.org.br/EscrevendoFuturo/arquivos/968/NPL22.pdf>>. Acesso em: 16 jun. 2019.

4.2 ARTIGO CIENTÍFICO 2

Esse artigo foi submetido ao periódico Interfaces da Educação (Qualis A2 em Ensino) em 22 de março de 2020. A publicação foi aceita para a edição nº 34, volume 12, de abril de 2021. Necessário ressaltar que este artigo está formatado nas normas propostas pela revista.

As demandas da BNCC e a educação em tempos de Cultura Digital: análise das propostas dos Espaços Virtuais de Aprendizagem e Multimídia em uma rede municipal de educação

The requirements of the Brazilian Common Core Standards and Education in Times of Digital Culture: an analysis of the proposals for the Virtual Learning and Multimedia Spaces of a city school system

Luciana Domingues Ramos ¹

Cíntia Inês Boll ²

Resumo

O estudo tem por finalidade identificar, nas propostas pedagógicas das escolas da rede municipal de São Leopoldo/RS, as possibilidades e modalidades apresentadas para o uso pedagógico das mídias e da tecnologia, considerando as demandas da Cultura Digital. O arcabouço teórico do estudo expõe contribuições de autores como Italo Calvino, Henry Jenkins e Dinorá Fraga, bem como considerações apontadas pela Base Nacional Comum Curricular (BNCC). A metodologia empregada foi de análise de conteúdo dos projetos das escolas para o uso dos Espaços Virtuais de Aprendizagem e Multimídia (EVAM). O trabalho conclui que o panorama da rede de ensino é multifacetado, evidenciando propostas focadas no domínio e uso da tecnologia enquanto ferramenta de apoio, alinhadas à pesquisa e acesso à informação, bem como vinculadas à criação e comunicação. Em casos pontuais, as propostas atendem a todas estas possibilidades. No entanto, o fato de a inclusão digital ser apresentada pelo município como uma política pública indica um cenário vantajoso no sentido de ampliar essas dimensões a todas as instituições, por meio de ações de fomento e formação de professores, previstas em referenciais normativos da educação como a BNCC.

Palavras-chave: Educação; Cultura Digital; Base Nacional Comum Curricular; São Leopoldo

Abstract

¹ Mestranda do PPG Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde (UFRGS). Especialista em Mídias na Educação (UFRGS). Graduada em Ciência Biológicas (Unisinos). Professora das Redes Estadual do RS e Municipal de São Leopoldo. Orcid id: orcid.org/0000-0001-6270-1978 E-mail: ludomingues_sl@yahoo.com.br

² Pedagoga, Mestre e Doutora em Educação pela Faculdade de Educação da Universidade Federal do Rio Grande do Sul-UFRGS, na linha de Pesquisa de Educação, Arte, Linguagem e Tecnologia. Diretora do Departamento de Cursos e Políticas da Graduação- DCPGRAD-UFRGS. Líder do Grupo de Pesquisa CNPq, LELIC - Laboratório de Estudos em Linguagem Interação Cognição/Criação, na linha de Pesquisa PROVIA: Comunidades Virtuais de Aprendizagem. Orcid id: orcid.org/0000-0003-1089-3271. E-mail: cintiaboll@gmail.com

This paper aims to identify, among the pedagogical proposals of schools of the city systems of São Leopoldo/RS, the possibilities and modalities presented to use pedagogically the media and the technology, considering the demands of Digital Culture. The theoretical framework of the study displays contributions of scholars such as Italo Calvino, Henry Jenkins and Dinorá Fraga, as well as considerations pointed out by the Brazilian Common Core Standards (BNCC). The methodology applied was content analysis of school projects to be used at Learning and Multimedia Spaces (EVAM). This dissertation concludes that the outlook of the teaching system is multifaceted, demonstrating proposals focused on mastering and using technology as a support tool, along with research and access to information, as well as linked to creation and communication. Some specific proposals satisfy all these possibilities. However, the fact that digital inclusion is presented by the city as a public policy points to a favorable scenario because it broadens these dimensions to all institutions, through actions of promotion and teacher training, also provided by educational regulations of reference, such as the BNCC.

Keywords: Education; Digital Culture; Brazilian Common Core Standards; São Leopoldo

Introdução

A tecnologia, enquanto conceito, abarca inúmeras possibilidades de descrição e finalidades. Em relação às potências da educação em contexto de Cultura Digital, a ação pedagógica extrapola a utilização da tecnologia enquanto ferramenta de apoio à aprendizagem de determinado conteúdo ou consumo da informação disponível na rede. Ela se fortalece na relação da humanidade com o conhecimento, por meio da convergência de elementos como pesquisa, criação, autoria, comunicação e colaboração. Nesse sentido, o contexto amplificado da Cultura Digital, ao possibilitar novas formas de interação e atuação em rede, transcende a exploração das linguagens e possibilidades convencionalmente relacionadas à escola.

A finalidade deste estudo é identificar, nas propostas pedagógicas das escolas, as possibilidades e modalidades apresentadas para o uso pedagógico das mídias e da tecnologia, considerando a relevância da educação em contexto de Cultura Digital. A pesquisa apresenta como escopo principal e objeto de estudo os projetos pedagógicos dos Espaços Virtuais de Aprendizagem e Multimídia (EVAM), espaços criados nas escolas por meio de uma política pública de inclusão digital na Rede Municipal de São Leopoldo, tendo em vista que esta política pública já existe no município há mais de dez anos.

São Leopoldo é uma cidade gaúcha localizada no Vale do Rio do Sinos. Em sua rede municipal de ensino, conta com cinquenta escolas, sendo trinta e seis delas de Ensino Fundamental. Segundo a Prefeitura Municipal de São Leopoldo³, o município possui aproximadamente vinte e sete mil alunos e compete à Secretaria Municipal de Educação

³ Informações disponíveis no site institucional do município: <http://www.saoleopoldo.rs.gov.br/>

(SMED), mantenedora das escolas da rede, implantar e executar políticas públicas de educação, formação continuada e inclusão digital. O município possui, há mais de uma década, uma política pública de inclusão digital, com ações de fomento à formação de professores e estudantes junto ao Núcleo de Tecnologia Municipal (NTM) e estrutura nas escolas da rede municipal de ensino os Espaços Virtuais de Aprendizagem e Multimídia. Desde o ano de 2009, o NTM⁴ já promoveu formação voltada à inclusão digital por meio do oferecimento de 430 cursos, que atenderam mais de 3800 alunos formados e conta com uma estrutura de 230 formadores e colaboradores.

Segundo Ramos (2010), a administração municipal adotou uma política de inclusão digital nas escolas municipais e, estabelecendo parcerias e convênios, os EVAM foram estruturados com computadores, lousas e mesas educacionais, equipadas com softwares educativos. Por meio de investimentos da SMED e da adesão a programas de inclusão digital do Ministério da Educação (MEC), ocorreu a implementação destes espaços em todas as escolas municipais, bem como o acesso à internet banda larga para todas as escolas. De acordo com Lemos (2010) os EVAM têm uma proposta interdisciplinar, aberta e de articulação de ações:

As ações dos EVAMs (Espaços Virtuais de Aprendizagem e Multimídia) estão baseadas numa proposta interdisciplinar, que se utiliza da possibilidade da convergência de mídias e de ferramentas de produção de conteúdo, contribuindo para a qualificação do processo de aprendizagem, integrando as atividades da sala de aula às tecnologias disponíveis. (LEMOS, 2010, p. 25)

A mantenedora propõe que cada EVAM conte com, pelo menos, um professor coordenando o espaço, beneficiados com função de regência pela Lei do Plano de Cargos e Carreiras do Magistério (SÃO LEOPOLDO, 2018), com exigência de formação específica para atuar nesta função. Além disso, anualmente, cada instituição deve apresentar um projeto para a utilização do EVAM e suas concepções acerca das possibilidades de trabalho a serem desenvolvidos.

Diante disso, não se trata apenas de uma política de equipar as escolas, mas de efetivamente oportunizar que a educação em contexto de Cultura Digital seja articulada e se faça presente nos espaços escolares.

Sendo possível, então, que as instituições utilizem estes espaços como facilitadores ou potencializadores da aprendizagem e mobilizadores da ação criativa, mediante o desenvolvimento de propostas que contemplem desde o desenvolvimento instrucional (aprender a usar um equipamento) até produção, pesquisa, publicação e comunicação de enunciados de linguagens das mais variadas, é importante identificar como isto se apresenta nas

⁴ Informações disponíveis no site do Núcleo: <https://ntmsaoleo.wixsite.com/>

propostas de ação pedagógica e verificar as convergências que se estabelecem com o cenário de Cultura Digital.

Referencial Teórico

Como a temática estudada se refere à educação considerando a conjuntura de Cultura Digital, pretendeu-se na sua conceituação o sustentáculo para a discussão. Para Boll (2013, p. 17) "em se tratando de Cultura Digital é preciso destacar o termo enquanto ainda novo e emergente. Ao mesmo tempo, as ideias que o acompanham não o são." Lemos (2003 apud Boll 2013) aponta que as convergências que surgem das novas tecnologias de base microeletrônica, telecomunicações e informática tornam possíveis que a simbiose entre sociedade e cultura se estabeleça de maneira sociocultural.

Para Fraga (2012, p. 31), o contexto de Cultura Digital - conjuntura em que não há dissociação entre humanidade, cultura e tecnologia - é uma das etapas, dentre outras apresentadas pela autora, ao abordar a relação do ser humano com a tecnologia, frisando a possibilidade de coexistência de todas elas, sem que haja uma lógica temporal ou sequencial (quadro 1).

Quadro 1: Etapas da relação do ser humano com a tecnologia

PRIMEIRA ETAPA	Dissociabilidade entre <i>tekhné</i> e <i>phýsis</i> <i>tekhné</i> : atividade/prática humana – artificial- imita a natureza <i>phýsis</i> : o que é natural
SEGUNDA ETAPA	Técnica e saber científico - Ciências tecnológicas - Ciência sobredetermina a técnica - Poder autopoietico da técnica, entendida como tecnologia (no caso da técnica, indissociável da ciência), há o entendimento de que se trata não mais de técnica, mas de tecnologia orientando as diferentes políticas
TERCEIRA ETAPA	Tecnologia e comunicação - Tecnologia diretamente ligada à comunicação - Inversão dos sentidos de poder de técnica - Meio de dominação política - Radicalidades epistêmicas - Modelo de controle do comportamento (padrões e valores culturais)
QUARTA ETAPA	Tecnologia midiática - A tecnologia enquanto poder do ser humano se automatiza, se torna autopoietica na medida em que se comunica, gerando sentidos pela persuasão e interpretação. - É possível pensar na tecnologia como <i>phýsis</i>
QUINTA ETAPA	Tecnologia, sociedade e cultura - Necessidade de relação entre tecnologia e cultura

Fonte: elaborado pelas autoras com base em Fraga (2012)

Ao tratar da questão tecnológica a autora problematiza o entendimento de que o processo de relação da humanidade com a tecnologia é sequencial e encadeado, advertindo sobre a existência de uma relação estreita (mas não determinista) entre tecnologia e cultura: “as fronteiras culturais sempre foram mais ou menos permeáveis. As tecnologias se penetram e não são deterministas” (FRAGA, 2012, p. 32). Portanto, não é incomum observar estas etapas relacionadas e coexistentes em determinados processos, o que é considerado nas discussões deste estudo e na observação dos projetos encaminhados pelas escolas.

A escola abrange um universo de possibilidades ao atuar em contexto digital. O processo pode estar direcionado à formação de usuários da tecnologia como uma ferramenta, como suporte, fonte de informação. Em um cenário de Cultura Digital, a ação estará orientada para a formação de sujeitos usuários, consumidores, produtores, autores e comunicadores, uma questão cultural onde tecnologia não está desvinculada da natureza, da humanidade e da cultura.

Boll; Corbellini; Galafassi, (2018, p. 02) afirmam que “a sociedade atual requer novos processos de ensino e de aprendizagem e que contemplem uma formação de sujeitos mais criativos, mais autônomos”, tensionando o entendimento sobre o papel da escola na relação com o conhecimento e promovendo a reflexão em relação ao potencial criador que deve ser considerado na ação pedagógica.

É compulsória a estas circunstâncias expostas, a edificação de elementos e condutas que contribuam na constituição dos sujeitos atuantes neste panorama. Diversas produções têm colaborado no sentido de identificar esses elementos e condutas. Italo Calvino (1990) elaborou um ciclo de seis conferências, cujo tema referia-se aos valores literários que mereciam ser preservados no próximo milênio (quadro 2). Os títulos eram os seguintes: *Lightness* (leveza), *Quickness* (rapidez), *Exactitude* (exatidão), *Visibility* (visibilidade), *Multiplicity* (multiplicidade) e a última - não presente no registro bibliográfico “Seis Propostas para o Próximo Milênio: Lições Americanas” (CALVINO, 1990) era *Consistency* (consistência).

Quadro 2: Seis propostas para o próximo milênio: lições americanas

Leveza	Discute o papel da literatura na busca pela sintonia entre os movimentos da realidade (que se alternam entre dramático e grotesco ou picaresco e aventureiro) e o impasse que há na composição acerca dos fatos da vida e um estilo pretendido de escrita. Por conta disso, caracteriza a importância dos inúmeros caminhos e estilos narrativos que se abrem à literatura e do quanto isso seria importante para garantir a leveza no próximo milênio.
Rapidez	Trata da eficácia da narrativa a respeito da sucessão de acontecimentos. E aponta isso como uma “alegoria do tempo narrativo, de incomensurabilidade com relação ao tempo real” (p. 51), algo que está ao alcance da literatura.

	A narrativa pode responder ao tempo conforme sua finalidade de atração pois “a arte que permite a Sheherazade salvar sua vida a cada noite está no saber encadear uma história a outra, interrompendo-a no momento exato” (p.51)
Exatidão	Se refere a um projeto de obra bem definido e evocação de imagens visuais nítidas, em uma linguagem que seja a mais precisa possível, com a vantagem de que se pode escrever e reescrever até que se chegue a um nível de escrita que elimine qualquer tipo de desagradado por parte do autor.
Visibilidade	Alusivo ao poder que o autor tem em suas mãos para dar ao leitor a experiência de visualizar por meio de suas palavras toda a fantasia, o sonho e a imaginação.
Multiplicidade e	Nesse aspecto, desenrola-se uma “apologia do romance como grande rede” (p.138), onde é possível trazer à tona, por meio da narrativa, múltiplos elementos, emaranhados aos acontecimentos narrados. Uma rede de conhecimentos e conexões entre os fatos, as pessoas e as coisas do mundo.

Fonte: elaborado pelas autoras com base em Calvino (1990)

O autor ressalta que, essencialmente, as conferências são relacionadas à sua formação italiana, que considera não somente a literatura, mas a todas as atividades artísticas. Por conta disso, apontou que debate poderia ser estendido a um sentido bem mais amplo, que alcance as diversas possibilidades de expressão.

Inspirada em Calvino, Fraga (2012) apresenta seis propostas para a “educação linguística na era da escrita com luz” (FRAGA, 2012, p. 115), tempos de reescrita e de ressignificação, que requerem novas reflexões e, em contexto da cultura digital, passam pela mediação dos recursos da tecnologia na produção de sentidos:

- a) Autorregulação como movimento constituidor da autonomia e autonomia como movimento constituidor da aprendizagem;
- b) Necessidade de opção por uma teoria de conhecimento para a linguística aplicada à educação em contexto informatizado – a autorregulação;
- c) Tecnologia digital e inteligibilidade do sensível - um lugar para a emoção;
- d) Paradigma sistêmico – um olhar necessário à educação languageira;
- e) Mudando o foco da pesquisa na educação languageira – das explicações para os fenômenos;
- f) Discurso e competências comunicacionais.

Em relação às potencialidades e demandas que se apresentam à educação neste cenário, Jenkins (2006) elencou uma série de competências culturais e habilidades necessárias em um contexto de Cultura Digital e convergência midiática e aborda três termos-chaves que promovem o entendimento deste contexto: convergência, inteligência coletiva e participação.

Diante disso, o autor defende que se repense os objetivos da educação midiática para que os sujeitos se constituam, além de consumidores, protagonistas, produtores e participantes culturais.

A convergência referida por Jenkins (2009) não é de equipamentos, softwares e hardwares. A convergência é de tempos, de espaços, de falas, de indivíduos:

Bem-vindo à cultura da convergência, onde velhas e novas mídias colidem, onde a mídia corporativa e a mídia alternativa se cruzam, onde o poder do produtor e o poder do consumidor interagem de maneiras imprevisíveis. A cultura da convergência é o futuro, mas está sendo moldada hoje. Os consumidores terão mais poder na cultura da convergência – mas somente se reconhecerem e utilizarem esse poder tanto como consumidores quanto como cidadãos, como plenos participantes de nossa cultura. (JENKINS, 2009, p. 343)

As ações direcionadas ao desenvolvimento de estratégias e políticas públicas para a educação têm considerado aspectos relacionados às diversas dimensões da Cultura Digital e de convergência. A BNCC (BRASIL, 2017) advoga que a escola preserve seu compromisso com o estímulo à reflexão e à crítica sobre o conteúdo disponível em múltiplos formatos, mas que busque incorporar as novas linguagens para uma formação que aproveite o potencial da Cultura Digital, oportunizando novos modos de promover a aprendizagem.

Não se trata de deixar de privilegiar o escrito/impresso nem de deixar de considerar gêneros e práticas consagrados pela escola, tais como notícia, reportagem, entrevista, artigo de opinião, charge, tirinha, crônica, conto, verbete de enciclopédia, artigo de divulgação científica etc., próprios do letramento da letra e do impresso, mas de contemplar também os novos letramentos, essencialmente digitais. Como resultado de um trabalho de pesquisa sobre produções culturais, é possível, por exemplo, supor a produção de um ensaio e de um vídeo-minuto. No primeiro caso, um maior aprofundamento teórico- conceitual sobre o objeto parece necessário, e certas habilidades analíticas estariam mais em evidência. No segundo caso, ainda que um nível de análise possa/tenha que existir, as habilidades mobilizadas estariam mais ligadas à síntese e percepção das potencialidades e formas de construir sentido das diferentes linguagens. Ambas as habilidades são importantes. (BRASIL, 2017, p. 69)

A BNCC sinaliza em diversos pontos documento que a educação em contexto de Cultura Digital suscita mobilização de práticas em diferentes linguagens e mídias digitais para “expandir as formas de produzir sentidos (nos processos de compreensão e produção), aprender e refletir sobre o mundo e realizar diferentes projetos autorais.” (BRASIL, 2017, p. 87), como elemento potencializador de estudo e pesquisa (BRASIL, 2017, p. 152) e presente nos campos jornalístico-midiático (BRASIL, 2017, p. 162), artístico literário (BRASIL, 2017, p. 156) e atuação da vida pública (BRASIL, 2017, p. 182). Além disso, o documento indica como uma das competências para o ensino de Ciências no tópico da Cultura Digital “se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos e resolver problemas das Ciências da Natureza de forma crítica, significativa, reflexiva e ética.” (BRASIL, 2017, p. 324).

Tanto os autores apresentados no estudo quanto a BNCC propõem a formação de indivíduos comunicadores, colaborativos, autores, interlocutores éticos e fluentes nas diversas linguagens às quais a Cultura Digital promove, ultrapassando uma formação meramente instrucional para o uso da tecnologia ou voltada apenas para o consumo da informação. Sendo assim, é significativo observar como as escolas concebem em suas propostas o uso pedagógico das mídias, considerando-se a relevância do atendimento às demandas para a educação em contexto de Cultura Digital.

Metodologia

O presente artigo foi produzido a partir de um mapeamento que teve como objeto de análise o conteúdo das propostas encaminhadas pelas escolas para o ano letivo de 2019. O recorte desta análise parte do total de cinquenta escolas pertencentes à rede, sendo consideradas para o estudo as trinta e seis escolas Ensino Fundamental. As escolas de Educação Infantil não foram consideradas no universo amostral, pois apresentam um formato de EVAM que não exige, por parte da mantenedora, o encaminhamento de uma proposta pedagógica- na mesma configuração das escolas de Ensino Fundamental.

Foi empregado o método de análise de conteúdo (BARDIN, 1977), visto que esta metodologia possibilita a ação baseada em textos e enunciados extraídos de documentos, norteada por indicadores que possibilitam mais objetividade à análise. Além disso, existe uma condição de homogeneidade ao que será analisado (textos), sendo todos eles apresentados em um formato único: os projetos com as propostas para o uso do EVAM para o ano letivo de 2019. Segundo Sales (2008), esta condição favorece o emprego de um método dirigido ao conteúdo do que está sendo exposto.

Na fase de pré-análise, a mantenedora forneceu um documento com duzentas e oitenta e nove páginas, contendo as propostas recebidas das escolas da rede municipal⁵. Apesar de a rede apresentar trinta e seis escolas de Ensino Fundamental, o documento apresentava propostas de vinte e oito escolas. Sendo assim, para o ano letivo de 2019, oito instituições não apresentaram à mantenedora seu projeto para o EVAM. Estas foram, então, as propostas consideradas para o estudo. Cada uma delas foi analisada, considerando-se sua submissão à próxima etapa do estudo, pela aplicação das quatro regras para garantir a legitimidade na

⁵ Foi encaminhada à SMED uma solicitação de acesso aos projetos de uso do EVAM de cada escola da rede municipal, explicitando os objetivos do estudo. O documento com a ciência e anuência da mantenedora está arquivado junto com a documentação da pesquisa

estruturação do *corpus* da análise: exaustividade, representatividade, homogeneidade e pertinência.

Para a criação deste corpus, quatro regras se colocam: a) regra da exaustividade: que zela pela não-seletividade dos documentos a serem analisados; b) regra da representatividade: a análise deve ser realizada com base em uma amostra representativa do universo investigado; c) regra da homogeneidade: os documentos analisados devem ser homogêneos, assim como as técnicas de coleta de tais documentos; d) regra da pertinência: os documentos devem ser fontes de informações adequadas aos objetivos da pesquisa. (GUIMARÃES; SALES, 2010, p. 05)

Foi atendida a regra da exaustividade pois todos os projetos apresentados pelas escolas Ensino Fundamental foram considerados para a estruturação do corpus. Foi garantida a representatividade pois os documentos representam todas as instituições que encaminharam alguma proposta para o uso dos espaços. O critério de homogeneidade foi atendido, pois todos os documentos estão no mesmo formato e atendem a um único tema. O material é pertinente pois apresenta os documentos mais atuais, visto que são os apresentados para o ano letivo vigente na realização deste estudo. Considerou-se, então, aptos para formar o *corpus* da análise os projetos das vinte e oito escolas.

De cada documento, foram extraídos os trechos referentes aos objetivos da proposta apresentada pela instituição para o uso dos EVAM. Estes trechos foram analisados no software IRaMuTeQ⁶ versão 0.7 alpha 2 (RAUTINAUD; DÉJEAN; SKALINDER, 2014), para auxiliar na elaboração das categorias de análise.

O material foi revisado, para correção de eventuais erros de digitação. A formatação também foi revisada. Siglas foram uniformizadas (como o EVAM, por exemplo também foi registrado nesse formato, quando a ocorrência era “Espaço Virtual de Aprendizagem e Multimídia) e termos por extenso foram unidos por underline (como, por exemplo, “inclusão digital” e “São Leopoldo” foram grafados “inclusão_digital” e “São_Leopoldo”).

No software IRaMuTeQ foram realizadas análises de texto processando estatísticas textuais para obtenção de dados numéricos sobre o texto, análise fatorial confirmatória para identificação de eventuais grupos unidos pelas diferenças e semelhanças de discurso, análise de similitude como suporte para a classificação das falas dos grupos, nuvem de palavras para observação do conteúdo emergente nos discursos em contexto geral e classificação hierárquica descendente para produção de um dendrograma com as categorias emergidas na classificação.

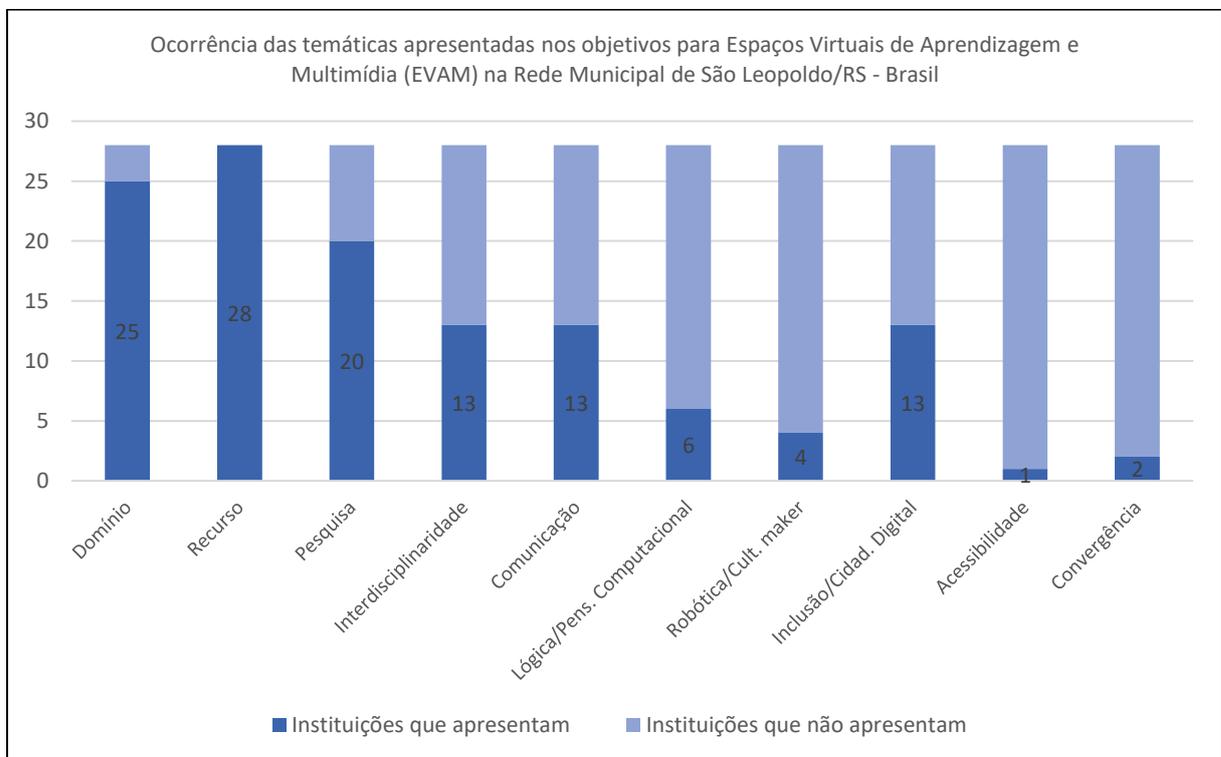
⁶ Trata-se de um software livre elaborado para análises de conteúdo, lexicometria e análise do discurso, desenvolvido pelo Laboratoire d'Études et de Recherches Appliquées en Sciences Sociales da Universidade de Toulouse. Disponível em: <http://www.iramuteq.org/>

Além disso, observou-se individualmente cada objetivo, organizando-os conforme sua temática central para construir um comparativo da rede municipal em relação à ocorrência das temáticas mapeadas nos propósitos de cada instituição.

Resultados

Por meio da análise individual de cada objetivo, foi construído um comparativo das temáticas presentes nas propostas da rede municipal indicando, em cada aspecto encontrado, quantas instituições já apresentam objetivos relacionados (figura 1).

Figura 1: Gráfico das temáticas apresentadas nos objetivos dos EVAM

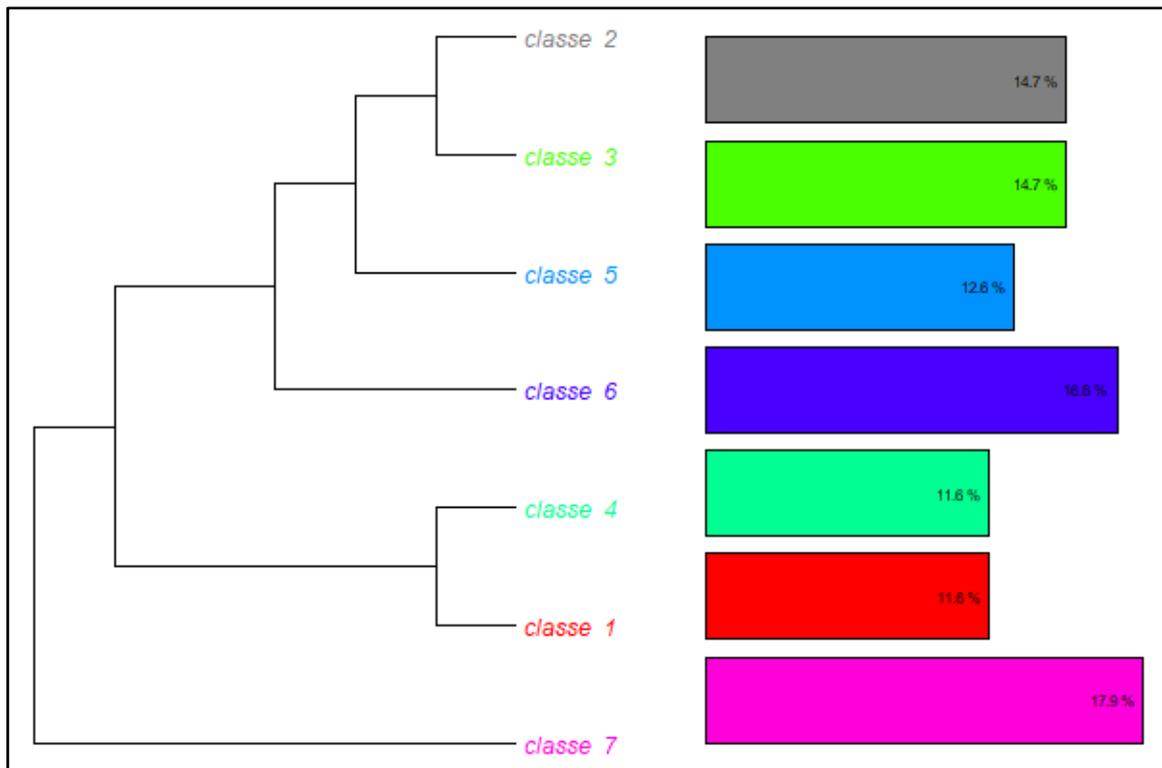


Fonte: elaborado pelas autoras

Em vinte e cinco das vinte e oito propostas, observou-se objetivos relacionados à aprendizagem sobre o uso de equipamentos e softwares pelos usuários (professores e alunos). Em todas as propostas havia objetivos vinculados à utilização de softwares e jogos abordando determinado conteúdo. Pesquisa/aceso à informação também ocorreu em grande parte dos projetos. No entanto, temáticas relacionadas a propostas mais flexíveis, de produção, criação, comunicação, desenvolvimento do pensamento e inclusão digital ocorreram em menos da metade das propostas. Ainda em menor ocorrência, observou-se propostas que pontuaram temáticas como convergência de mídias e linguagens (apenas duas propostas), cultura *maker* e robótica (quatro propostas) e acessibilidade (uma proposta).

Para o processo do conteúdo pelo software, o recorte deste estudo buscou, inicialmente, a análise dos termos ativos dos documentos. O *corpus* geral foi constituído por 28 textos, separados em 109 segmentos de texto (ST). Emergiram 3906 ocorrências (palavras, formas ou vocábulos), sendo 673 palavras distintas e 518 palavras com uma única ocorrência, com aproveitamento de 109 segmentos de texto (87,16%). O conteúdo analisado foi categorizado em sete classes: Classe 1, com 11,8%; Classe 2, com 14,7%; Classe 3, com 14,7%; Classe 4, com 11,6%; Classe 5, com 12,6%; Classe 6, com 16,6%; Classe 7, com 17,9% (figura 2).

Figura 2: Dendrograma do conteúdo analisado



Fonte: análise Iramuteq

Os termos emergentes em cada classe foram organizados em uma tabela ilustrada por alguns objetivos, os quais foram referenciados pelo software na análise (tabela 1). As classes abaixo listadas foram nomeadas pelas autoras após análise de aproximação do conteúdo dos objetivos em cada classe apontada pelo software:

- Classe 1: CAPACITAÇÃO - Se enquadraram os objetivos que propõem o EVAM como um espaço para a capacitação docente
- Classe 2: COMUNICAÇÃO E CRIAÇÃO - Se enquadraram os objetivos que propõem o EVAM como um espaço para promoção da comunicação e da produção de conteúdo

- Classe 3: INSTRUMENTALIZAÇÃO - Se enquadraram os objetivos que propõem o EVAM como um espaço dedicado ao apoio pedagógico e fornecedor de recursos de aprendizagem
- Classe 4: PESQUISA - Se enquadraram os objetivos que propõem o EVAM como um espaço orientado à Pesquisa e fomento à Iniciação Científica
- Classe 5: INTERDISCIPLINARIDADE - Se enquadraram os objetivos que propõem o EVAM como um espaço de articulação da interdisciplinaridade.
- Classe 6: INCLUSÃO DIGITAL - Se enquadraram os objetivos que propõem o EVAM como um espaço para o desenvolvimento da inclusão e cidadania digital
- Classe 7: CULTURA MAKER - Se enquadraram os objetivos que propõem o EVAM como um espaço de estímulo ao desenvolvimento pensamento lógico, resolução de problemas, idealização, produção e autonomia.

Tabela 1: Classificação dos termos emergentes da análise de conteúdo das propostas dos EVAM das escolas para o ano letivo de 2019

CLASSES	TERMOS EMERGENTES (distribuição qui quadrado x^2)	PERFIL DE OBJETIVO REFERENCIADO	ESCOLAS ASSOCIADAS
CLASSE 1	oferecer ($x^2 > 40,57$); auxílio ($x^2 > 16,41$); programa ($x^2 > 16,41$); professor ($x^2 > 11,45$); trabalho ($x^2 > 10,27$); ter ($x^2 > 9,18$); orientação ($x^2 > 9,18$)	"Divulgar, promover e planejar meios para que os professores tenham acesso e oportunidade de conhecer e aprender sobre os recursos disponíveis para o trabalho com os alunos e momentos de troca de experiências"	ESCOLAS 3, 11, 16 23 e 26
CLASSE 2	comunicação ($x^2 > 21,34$); tecnologia ($x^2 > 18,47$); informação ($x^2 > 18,33$); acesso ($x^2 > 18,22$); aprendizagem ($x^2 > 10,47$); mídia ($x^2 > 4,13$)	"Fazer uso da tecnologia e seus dispositivos como potencializadores da aprendizagem, de propostas libertadoras, de produção cidadão do conhecimento, de disseminação da palavra do sujeito. Utilizar o contexto digital para, muito além do acesso à informação, possibilitar reflexão, discussão, produção e voz ao estudante e sua comunidade."	ESCOLAS 22, 17 28 e 14
CLASSE 3	ferramenta ($x^2 > 23,5$); didático ($x^2 > 13,59$); prático ($x^2 > 13,59$); motivar ($x^2 > 12,07$); informática ($x^2 > 11,71$); construir ($x^2 > 8,61$); conhecimento ($x^2 > 6,88$)	"Disponibilizar a alunos e professores mais um recurso didático pedagógico para o enriquecimento do processo de ensino aprendizagem, utilizando a informática como eixo de ligação na construção de um trabalho interdisciplinar."	ESCOLAS 1, 5 e 15
CLASSE 4	científico ($x^2 > 32,21$); pesquisa ($x^2 > 16,18$); através ($x^2 > 14,05$); internet ($x^2 > 12,06$); sala ($x^2 > 12,06$); aula ($x^2 > 10,49$)	"Capacitar o aluno a desenvolver a pesquisa de iniciação científica por meio de um roteiro de pesquisa planejado juntamente com o professor orientador e organizar a feira de iniciação científica com uma comissão de professores"	ESCOLAS 4, 7, 8 9, 18 20 e 25
CLASSE 5	escola ($x^2 > 25,97$); contribuir ($x^2 > 23,18$); contemplar ($x^2 > 21,7$); tecnológico ($x^2 > 16,6$); educação ($x^2 > 14,14$); aprendizado ($x^2 > 10,73$);	"Promover as práticas pedagógicas dos recursos tecnológicos na educação básica para desenvolver diversas habilidades com o uso do computador contribuindo e estimulando a aprendizagem do educando de forma interdisciplinar."	ESCOLAS 10, 12 e 19

	habilidade ($x^2 > 9,11$); forma ($x^2 > 8,62$); uso ($x^2 > 6,46$)		
CLASSE 6	escolar ($x^2 > 21,48$); dar ($x^2 > 20,62$); digital ($x^2 > 18,23$); projeto ($x^2 > 15,1$); ação ($x^2 > 15,03$); rede ($x^2 > 15,03$); comunidade ($x^2 > 13$); inclusão ($x^2 > 8,77$); possibilidade ($x^2 > 8,76$); mundo ($x^2 > 7,02$); elaboração ($x^2 > 5,49$)	“Promover a inclusão e a cidadania digital e aprendizagem colaborativa entre os membros da comunidade escolar, tornando possível o acesso à informação e a criação de uma rede de integração e conhecimento através dos mais diversos meios e tecnologias”	ESCOLAS 21 e 24
CLASSE 7	lógico ($x^2 > 24,22$); escrita ($x^2 > 19,16$); texto ($x^2 > 19,16$); enriquecer ($x^2 > 14,21$); gosto ($x^2 > 14,21$); leitura ($x^2 > 14,21$); matemático ($x^2 > 14,21$); problema ($x^2 > 13,86$)	“Desenvolver durante as atividades realizadas o senso crítico, a criatividade e a autonomia, na busca de resolução de problemas.”	ESCOLAS 2, 6 e 13

Fonte: elaborado pelas autoras

A classificação apontada pelo software de análise de conteúdo relacionou um maior número de instituições às categorias capacitação, instrumentalização e pesquisa. Ou seja, os objetivos apresentados nas propostas destas instituições estão mais alinhados a estas questões. Ainda assim, emergiram, pela análise do software, escolas identificadas com categorias como comunicação e criação, interdisciplinaridade, inclusão digital e cultura *maker*, ampliando o cenário de possibilidades para a educação em contexto de cultura digital.

O destaque dado pela BNCC e pelos autores apresentados neste estudo às potências da educação em contexto de Cultura Digital se dão, sobretudo, em relação à promoção de autonomia, comunicação e criação, considerando a aprendizagem a partir de uma perspectiva muitas vezes distante dos currículos escolares, normalmente vinculadas à convencionalidade do texto escrito, que desconsideram outras possibilidades de linguagens e narrativas oferecidas pela Cultura Digital. As propostas elaboradas pelas escolas ainda concentram grande parte dos seus objetivos fortemente atrelados à capacitação de usuários ou à utilização da tecnologia como recurso de apoio à aprendizagem de determinado conteúdo curricular. Também é exuberante a quantidade de objetivos voltados à pesquisa, acesso e consumo de informação. No entanto é possível identificar algumas propostas que consideram com maior amplitude as possibilidades de atuação em contexto de Cultura Digital.

Considerações finais

Tanto as considerações de Calvino (1990) quanto as competências culturais estabelecidas por Jenkins (2006) vislumbram uma multiplicidade de enunciados dos quais a

humanidade é exigida, que extrapolam o domínio de determinada tecnologia ou recurso e se voltam à questões éticas, sociais, estéticas, de visibilização do conhecimento, acesso e disseminação da informação, comunicação, expressão, colaboração e autoria.

As competências gerais da BNCC abordam a Cultura Digital de maneira direta, estabelecendo a importância do desenvolvimento da linguagem digital e de seu uso com senso crítico, e oferece o meio digital como um potente elemento de expressão e comunicação. Ainda assim, frisa a relevância de experimentar a linguagem em seus diferentes formatos. Compreendendo as circunstâncias individuais e coletivas expostas por um contexto de Cultura Digital, a BNCC também indica questões de perspectiva ético-estética como a compreensão crítica, a responsabilidade e a criatividade, propondo transformações para a educação brasileira, estabelecendo intensa conexão com diferentes linguagens e novas maneiras de aprender e ensinar, acessar e disseminar informação, comunicar e expressar.

Em contexto geral, a Rede Municipal de São Leopoldo apresenta múltiplos elementos relacionados com a tecnologia voltada à ação pedagógica, mas ainda não totalmente convergente com a amplitude suscitada à educação em contexto de Cultura Digital. Ainda assim, temáticas que atendem às demandas para uma educação e contexto de Cultura Digital estão presentes com bastante potência nos projetos de algumas instituições. Diante disso, evidencia-se um panorama de uma rede com propostas diversificadas acerca do uso pedagógico da tecnologia, cujos projetos pontuais já vislumbram diferentes possibilidades de um trabalho pedagógico mergulhado em cibercultura.

Fraga (2012) salienta a possibilidade de coexistência das diversas etapas de relação do ser humano com a tecnologia, sem que haja uma lógica temporal ou sequencial, o que se observa nos objetivos para os EVAM. Percebe-se uma amplitude de variáveis que compreendem desde elementos instrucionais como domínio dos equipamentos e utilização dos espaços como apoio à aprendizagem até possibilidades de desenvolvimento da aprendizagem por meio da convergência de linguagens e mídias. Aspectos orientados às possibilidades de criação, comunicação, convergência, lógica, cultura *maker* e desenvolvimento de propostas em multilinguagens e multiplataformas ainda não emergem em todas as propostas das escolas da rede, ocorrendo pontualmente nos projetos de algumas instituições. O próprio termo “inclusão digital” ainda não é presente em todas as propostas. Coexistem, portanto, em uma mesma rede, instituições abrangendo diferentes etapas de relação do humano com a tecnologia.

Atender às demandas para uma educação em contexto de Cultura Digital como as que estão presentes na BNCC, certamente exige reflexões e reformulações acerca do fazer pedagógico. Nesse sentido, o cenário da rede municipal que serviu de escopo para esta pesquisa

tem uma importante vantagem: uma política pública de inclusão digital e um núcleo de formação e capacitação que poderá ser norteador dessas discussões, promovendo formação e atualização docente. Isto é indicado pela BNCC como uma das ações para assegurar as aprendizagens essenciais definidas para cada etapa da Educação Básica: “criar e disponibilizar materiais de orientação para os professores, bem como manter processos permanentes de formação docente que possibilitem contínuo aperfeiçoamento dos processos de ensino e aprendizagem”. (BRASIL, 2017, p. 17)

Sendo assim, a política pública de inclusão digital da Rede municipal pode e deve ir além, alcançando as coordenações dos espaços, responsáveis pela articulação do trabalho em contexto de Cultura Digital, sem desconsiderar a grandeza da caminhada da rede e das construções de cada instituição dentro de seus contextos e de suas realidades.

Referências bibliográficas

BARDIN, L. *Análise de Conteúdo*. Lisboa: Edições 70, 1977. 225 p.

BOLL, C. I. *A enunciação estética juvenil em vídeos escolares no Youtube*. 2013. 117 f. Tese (Doutorado) - Curso de Programa de Pós-graduação em Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2013. Disponível em: <<https://lume.ufrgs.br/handle/10183/70596>>. Acesso em: 16 set. 2018.

BOLL, C. I.; CORBELLINI, S; GALAFASSI, F. O Wikilivros e as mídias móveis: um exemplo de como as diretrizes curriculares nacionais para a educação básica podem ser reutilizadas, revisadas, remixadas e redistribuídas entre professores, gestores e apps. In: Mariângela Bairros; Patrícia Marchand. (Org.). *Coordenador pedagógico: concepções e práticas*. 1ed. Porto Alegre: Tomo Editorial, 2018, v. 1, p. 63-80.

BRASIL. Ministério da Educação. *Base Nacional Comum Curricular*. Brasília, 2017. 600 p. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_-versaofinal_site.pdf>. Acesso em: 26 maio 2019.

CALVINO, I. *Seis propostas para o próximo milênio: lições americanas*. Trad. Ivo Barroso. São Paulo: Companhia das Letras, 1990.

FRAGA, D. Seis propostas para a educação linguística na era da escrita com luz. In: FRAGA, D; AXT, M. (Org.). *Políticas do virtual: inscrições em linguagem, cognição e educação*. São Leopoldo: Unisinos, 2012, p. 65-93.

GUIMARÃES, J. A. G.; SALES, R.. Análise Documental: concepções do universo acadêmico brasileiro em ciência da informação. *DataGramaZero - Revista de Ciência da Informação*, v.11, n.1, fev., 2010. Disponível em <<http://www.brapci.inf.br/index.php/article/view/0000008345>>. Acesso em: 30 out 2019.

JENKINS, H. et al. *Confronting the Challenges of Participatory Culture: Media Education for the 21st Century*. Chicago: Macarthur Foundation, 2006. Disponível em: <https://www.macfound.org/media/article_pdfs/JENKINS_WHITE_PAPER.PDF>. Acesso em: 24 maio 2019.

JENKINS, H. *Cultura da Convergência*. 2. ed. São Paulo: Aleph, 2009.

LEMOS, C. D. *Linux Educacional: desafio para o professor*. 2010. 105 f. Monografia (Especialização) - Curso de Especialização em Mídias na Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2010. Disponível em: <<https://lume.ufrgs.br/handle/10183/141552>>. Acesso em: 03 nov. 2019.

RAMOS, L. D. *As condutas de risco e o desafio do uso ético e legal dos Espaços Virtuais de Aprendizagem e Multimídia nas escolas da Rede Municipal de São Leopoldo*. 2010. 74 p. Monografia (Especialização) - Curso de Especialização em Mídias na Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2010. Disponível em: <<https://lume.ufrgs.br/handle/10183/141385>>. Acesso em: 03 nov. 2019.

RAUTINAUD, P; DÉJEAN, S.; SKALINDER, D. *Iramuteq: Interface de R pour Analyses Multidimensionnelles de Textes et de Questionnaires*. 0.7 alpha 2, 2014. Disponível em: <https://sourceforge.net/projects/iramuteq/>. Acesso em: 15 out. 2019.

SALES, R. de. *Tesaurus e ontologias sob a luz da Teoria Comunicativa da Terminologia*. 2008. 164f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) – Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação. Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2008.

SÃO LEOPOLDO (Município). *Lei nº 8.872, de 05 de outubro de 2018*. Altera o art. 31 da Lei Municipal nº 6.573/2008, que estabelece o Plano Municipal de Cargos e Carreiras Docentes e institui o respectivo Quadro de Cargos e revoga a Lei municipal nº 7.530/2011. São Leopoldo, RS, 05 out. 2018. Disponível em: <<https://leismunicipais.com.br/a/rs/s/sao-leopoldo/lei-ordinaria/2018/887/8872/lei-ordinaria-n-8872-2018-altera-o-art-31-da-lei-municipal-n-6573-2008-que-estabelece-o-plano-de-cargos-e-carreiras-docentes-e-institui-o-respectivo-quadro-de-cargos-e-revoga-a-lei-municipal-n-7-530-2011>>. Acesso em: 24 maio 2019.

4.3 ARTIGO CIENTÍFICO 3

Este artigo foi produzido em maio de 2020, submetido a um periódico Qualis A2 em ensino. O artigo está formatado nas normas propostas pela revista.

A narrativa transmídia do conhecimento científico escolar: identificação de elementos da cultura da convergência nas produções digitais escolares ^{+ *}

*Luciana Domingues Ramos*¹

Universidade Federal do Rio Grande Sul
Porto Alegre - RS

*Cíntia Inês Boll*²

Universidade Federal do Rio Grande do Sul
Porto Alegre - RS

Resumo

Em tempos que demandam compreensão acerca da potência do que é comunicado no universo digital, é oportuno observar a magnitude da colaboração da escola em relação a esta questão. Propostas de educação em contexto de Cultura Digital que desenvolvam voz, autoria e cultura colaborativa são relevantes, principalmente quando a abordagem está vinculada à aprendizagem em ciências e ao compartilhamento do conhecimento científico, cuja fluência na linguagem muitas vezes fica restrita a um recorte da população. Na medida em que várias categorias de linguagens e suportes midiáticos convergem em uma narrativa multifacetada, o processo de composição de narrativa transmídia pode estabelecer um potente instigador na dinâmica da aprendizagem. Por isso, é relevante analisar como a escola compreende seu papel nesta conjuntura e de que forma isso se estabelece na ação pedagógica. Este artigo expõe o recorte de uma dissertação de mestrado que mapeou o atendimento das demandas relacionadas à educação em contexto de Cultura Digital por parte das escolas da rede municipal de São Leopoldo, cidade localizada no sul do Brasil. As aproximações conceituais realizadas pelo estudo contam com a colaboração de autores e estudiosos da Educação em Ciências e da Cultura Digital como Levy, Jenkins, Canevacci, Boll, Montanaro, Bairon, Krasilchik e Marandino. O escopo metodológico inclui a análise das publicações de uma das escolas mapeadas e seleção de

Transmedia storytelling of school scientific knowledge: identifying elements of the convergence culture in school digital productions

¹E-mail: ludomingues_sl@yahoo.com.br

²E-mail: cintiaboll@gmail.com

duas produções que apresentam conteúdos relacionados ao ensino de ciências, objetivando identificar elementos representativos da Cultura Digital como convergência de mídias e narrativa transmídia, inteligência conectiva, argumento e entorno.

Palavras chave: *Educação. Cultura Digital. Ensino de Ciências. Narrativa transmídia. Inteligência conectiva.*

Abstract

Times like these require understanding the power of what is communicated in the digital universe so it is a good opportunity to observe the extent of schools' collaboration regarding this matter. Educational plans for digital culture contexts that focus on building up voice, authorship and collaborative culture are relevant, mainly when the approach is linked to learning about sciences and sharing scientific knowledge, whose language fluency may most of the times be restricted to a portion of the population. Considering that various categories of media languages and platforms converge into a multifaceted storytelling, the process of composition of transmedia storytelling might be a powerful prompter in the dynamic of learning. It is therefore relevant to analyze how schools understand their roles in this conjuncture and how this may be established in pedagogical actions. This paper presents a part of a master's dissertation that mapped how the demands related to education in digital culture contexts may be fulfilled by some schools of the city system of São Leopoldo, a city located in Southern Brazil. The system has public policies of digital inclusion to encourage the context of pedagogical uses of technological tools that dialogue with content production. This study made conceptual interactions based on the collaboration of authors and scholars of Education in Sciences and Digital Culture such as Levy, Jenkins, Canevacci, Boll, Montanaro, Bairon, Krasilchik and Marandino. Its methodological scope includes analysis of publications made by one of the schools mapped and a selection of two productions that presented content related to science learning, in order to identify elements that represent digital culture as media convergence and transmedia storytelling, connective intelligence, argument and setting.

Key words: *Education. Digital Culture. Science Teaching. Transmedia Storytelling. Connective Intelligence.*

I. Introdução

Neste momento, a Cultura Digital dinamiza as relações comunicativas, estabelece novos processos sociais e amplifica as formas de acesso e disseminação da informação, oportunizando à sociedade um contexto de múltiplas possibilidades. Esta situação de convergência e compartilhamento que se apresenta é um potente pano de fundo para a

aprendizagem e exploração de outros enfoques para o papel dos envolvidos, possibilitando ao estudante, para além da posição de espectador e receptor do conhecimento, um papel ativo nesse processo: autor, produtor e comunicador. Ao mesmo tempo em que o cenário se configura promissor, é preciso analisar o alcance que esta universalização do acesso à informação e comunicação também dá para a desinformação e o negacionismo. Nesse caso, há ameaça de imersão em uma teia perigosa de inverdades e disseminação de uma cultura que legitima a opção pela informação equivocada, uma vez que ela atenda ao interesse do interlocutor e equipara a validade das narrativas, sejam elas alicerçadas em artigos de estudos científicos ou em algum post viralizado nas redes sociais.

Em meio a esta realidade de possibilidades diversas e até mesmo antagônicas, a escola atua edificando sua responsabilidade na construção de uma cidadania digital, na qual a informação não só está colocada ao alcance de todos, como também a possibilidade de produção, enunciação e disseminação do conhecimento. Nesse caso, é necessário não só capacidade de leitura e discernimento sobre a veracidade e a confiabilidade do conteúdo disponível, mas a capacidade de comunicação ética e responsável.

Esta conjuntura não suscita o texto como um suporte único. Ela acomoda linguagens múltiplas, convergentes e compartilhadas em inúmeros formatos e possibilidades de interação e extrapola o espaço escolar enquanto receptor das construções realizadas e do conhecimento que foi mobilizado e articulado. Nota-se uma circunstância que oportuniza o rompimento com modelos que não democratizam o acesso e o compartilhamento do conhecimento. Propostas de educação em contexto de Cultura Digital, que desenvolvam voz, autoria e cultura colaborativa são relevantes, principalmente quando a abordagem está vinculada à aprendizagem em ciências e ao compartilhamento do conhecimento científico, cuja fluência na linguagem muitas vezes fica restrita a um recorte da população.

É relevante analisar como a escola compreende seu papel nesta conjuntura e de que forma isso se estabelece na ação pedagógica. Também é importante verificar quais são os afastamentos e as convergências de concepção de propostas pedagógicas em contexto de Cultura Digital para a narrativa do conhecimento que é construído no espaço escolar. Mais ainda, é pertinente observar como se dá a enunciação e a narrativa do conhecimento nas produções escolares e de que estratégias narrativas seus autores lançaram mão para tornar este conhecimento acessível à comunidade.

A singularidade dessa abordagem não está presente nas discussões pontuais sobre a importância das diferentes tecnologias e linguagens na e para a educação, mas na reflexão sobre as possibilidades e conveniências de um processo de convergência de todos estes elementos em estruturas narrativas, visto que o cenário de Cultura Digital possibilita este status multifacetado.

Este artigo apresenta um recorte de uma dissertação de mestrado que aborda a educação em contexto de Cultura Digital, realizada no grupo de pesquisa *A tecnologia digital e a cultura da convergência na composição de uma típica enunciação estética em contexto de aprendizagem móvel*, que tem como questão principal indagar como a cultura da convergência associada às tecnologias digitais possibilita enunciações estéticas em contexto de aprendizagem móvel. O estudo está associado à linha de pesquisa *Educação científica: processos de ensino e aprendizagem na escola, na universidade e no laboratório de pesquisa*, do Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde (PPGEC), da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS).

O contorno aqui exposto identificou e analisou duas produções digitais escolares de uma instituição pertencente à rede municipal de São Leopoldo, que estabelecem uma narrativa transmídia de conteúdo, bem como investigou as aproximações conceituais destas produções

com elementos típicos da Cultura Digital como convergência (JENKINS, 2009), inteligência conectiva (BOLL; LOPES; LUCHINNI, 2017), enunciação ético-estética (BOLL, 2013), argumento e entorno (BAIRON, 2004).

São Leopoldo é um município identificado com a produção de conteúdo e conta com políticas de fomento a esta questão. Em relação à produção de vídeo, por exemplo, o município oferece diversos festivais de cinema estudantil, um deles amparado por lei: “o São Léo em Cine – Festival de Vídeo Estudantil foi desenvolvido para subsidiar a educação audiovisual nas escolas municipais de São Leopoldo” (CÂNDIDO, 2017). Também dispõe de um Núcleo de Educação Audiovisual com o propósito de “promover a produção e a reflexão acerca da linguagem videográfica por meio do desenvolvimento de uma política pública de fomento à produção e à promoção da realização audiovisual dos estudantes da escola pública.” (CAMPOS; LEMOS; RAMOS, 2018). Ademais, o município de São Leopoldo (Rio Grande do Sul, Brasil) possui, há mais de uma década, uma política pública de inclusão digital, contando com um Núcleo de Tecnologia Municipal (NTM) e estruturando junto às escolas da sua rede de ensino espaços informatizados denominados Espaços Virtuais de Aprendizagem e Multimídia (EVAM). Anualmente as instituições devem apresentar um projeto com suas propostas pedagógicas para o uso da tecnologia, o que indica que na rede há fomento ao atendimento das demandas do ensino em tempos de Cultura Digital.

II. Referencial teórico

A humanidade atua - em contexto permeado por tecnologias - em um mecanismo cultural, de interação social e de acesso à informação que permitem um cenário de múltiplas conexões, possibilidades de criação e transformação por diferentes vozes e abundantes formatos de narrativa.

Segundo Boll (2013, p. 46) "as novas tecnologias oportunizam que textos sejam desconstruídos e reescritos de muitas maneiras diferentes". Sendo assim, os sujeitos podem articular suas narrativas através da combinação de conhecimentos e produtos gerados em contexto de Cultura Digital. O game jogado é gravado e compartilhado na plataforma de vídeos para virar um tutorial. A *selfie* no *smartphone* enquadra uma transmissão ao vivo na *smartTV*, a música no serviço de *streaming* é a mesma utilizada no recurso de dublagem do aplicativo de vídeos curtos e, combinada com um *print* de um vídeo viralizado na rede, a notícia sobre uma pandemia acaba virando um meme: “bem-vindo à cultura da convergência, onde as velhas e as novas mídias colidem, onde mídia corporativa e mídia alternativa se cruzam, onde o poder do produtor de mídia e o poder do consumidor interagem de maneiras imprevisíveis” (JENKINS, 2009, p. 29).

Este fluxo comunicativo provocado pela cultura da convergência é anunciado por Boll (2013) como típico da Cultura Digital que torna possível customizar a experiência em histórias complexas e não lineares. “Imagens, sons, escrita, informações e desejos, mercadorias e corpos, sentidos imateriais e circuitos via wireless (nuvens informáticas) interconectados e dilatados tanto quanto hoje se apresentam os conceitos de cultura, jovem e futuro” (BOLL, 2013, p. 27).

Nesta perspectiva, narrativas transmídia permitem a produção de conteúdos em diversos formatos e linguagens, constituídos pela soma dos saberes construídos e compartilhados por diversos sujeitos, o que para Jenkins (2009, p. 47) "refere-se a uma nova estética que surgiu em resposta à convergência das mídias – uma estética que faz novas exigências aos consumidores e depende da participação ativa de comunidades de

conhecimento” e que “não podem ser completamente explorados ou esgotados em uma única obra, ou mesmo em uma única mídia (JENKINS, 2009, p.158).

Para Montanaro (2016) a narrativa transmídia apresenta como ponto focal a criatividade e a construção coletiva, envolvendo novas formas de criar e se estruturar diferentes narrativas permitindo atuação de todos os envolvidos e a pulverização do processo criativo, no qual vários elementos midiáticos se comportam como um todo, formando um único universo multifacetado, estabelecendo-se como um prestigioso incremento no processo de aprendizagem:

Dessa forma, a concepção transmídia possibilita que se crie uma narrativa multifacetada que possa propiciar uma experiência mais enriquecedora e mais aprofundada do que a oferecida por uma história contida em uma única mídia, mas não precisa sempre ser composta somente por elementos independentes entre si. (MONTANARO, 2016, p. 44)

Além disso, a narrativa transmídia promove um movimento de articulação ativa e interativa entre os interlocutores, onde não somente a ação docente é fundamental, mas os movimentos dos alunos são determinantes quando o processo é orientado à publicização das construções dos estudantes e do trabalho da escola. O movimento é do caderno para o mundo:

Tanto uma forma como a outra podem estar perfeitamente associadas a uma estratégia transmidiática na medida em que integram as diferentes ferramentas linguísticas digitais e podem, dependendo do planejamento, compor um escopo ainda mais amplo de conteúdos interligados que precisam da ação mais direta e objetiva do aluno para resolução de problemas ou outras tarefas, indo para além do espaço-tempo da sala de aula e possibilitando que o aluno possa, inclusive, ver um resultado mais prático de suas pesquisas e de ações realizadas diante a proposta, já que o conteúdo publicado está para além de um trabalho que será lido somente pelo professor, como também se sentir mais responsável pelo que produz ao concluir que se isso está para além de um trabalho para nota e que se tornará um documento público. (MONTANARO, 2016, p. 113)

A formação de sujeitos atuantes nesse contexto se apresenta à educação. Para Axt¹ (2008 apud BOLL 2013, p. 40) o desafio que a escola apresenta será “o de posicionar-se segundo outros modos de consumir e narrar na Cultura Digital de forma que, ao mesmo tempo, potencialize a imaginação, a criação, a expressão, a construção relacional de convivência e de conhecimento, e desvie do determinante mercadológico.”

Boll (2013) argumenta sobre a necessidade e urgência de se alcançar a posição autoral em tempos de Cultura Digital, onde a enunciação estética seja contemplada em sua singularidade e "a escola pode colaborar para que ela seja incluída, definitivamente, no fluxo educativo midiático, agregando-se-lhes valor de diferentes ordens (ético-estético-político, além do valor cognitivo em si)" (BOLL, 2013, p. 75).

Em relação aos processos de aprendizagem, as potencialidades oferecidas em contexto de Cultura Digital desacomodam o papel da escola, ressaltando que o conhecimento não está mais centrado apenas no texto impresso e confinado entre os muros escolares. Isto permitiria, inclusive, maior integração com a comunidade acadêmica possibilitando a valorização do saber científico através de um movimento de aproximação convergente entre a sociedade e o conhecimento acadêmico:

¹ AXT, M. Do pressuposto dialógico na Pesquisa: o lugar da multiplicidade na formação (docentes) em rede. *Revista Informática na Educação: teoria & prática*. Porto Alegre, v. 11, p. 91-104, 2008

No processo educativo, a ruptura do legado da escola tradicional e a instauração da abertura do campus de cimento e concreto para o campus virtual, favorecerá a integração da comunidade acadêmica a outras comunidades virtuais, abertas, para o exercício democrático de outras práticas e formas de comunicação docente. (RAMOS; ROSSATO, p. 1048.)

Bairon (2004) afirma que “o novo desafio é produzir conhecimento com imagem, som e texto”, aproximando-se com o que é defendido em documentos orientadores da educação brasileira como a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) (BRASIL, 2017), que propõe a preservação do compromisso da escola com a apresentação do conteúdo em diversos formatos de mídia, mas que busque uma formação que acolha o potencial da Cultura Digital e oportunize a aprendizagem em múltiplos formatos:

Não se trata de deixar de privilegiar o escrito/impreso nem de deixar de considerar gêneros e práticas consagrados pela escola, tais como notícia, reportagem, entrevista, artigo de opinião, charge, tirinha, crônica, conto, verbete de enciclopédia, artigo de divulgação científica etc., próprios do letramento da letra e do impreso, mas de contemplar também os novos letramentos, essencialmente digitais. (BRASIL, 2017, página 69)

Principalmente quando a abordagem está vinculada à aprendizagem em ciências, a relação entre ciência/academia pode dificultar a compreensão dos sujeitos não fluentes na linguagem científica. Krasilchik e Marandino (2007) apontam que o conhecimento científico escolar, no ensino formal, ainda é fragmentado e impede articulação com a vida e definem tendências essenciais relacionadas ao conhecimento básico de ciências:

Que ciência e que tecnologia deve ser compreendida pela população? Para que? Como? Quem deve tomar essas decisões? Os cientistas? Os divulgadores? Os professores? A família? O conjunto dos cidadãos? Decidir qual a informação básica para viver no mundo moderno é hoje uma obrigação para os que acreditam que a educação é um poderoso instrumento para combater e impedir a exclusão e dar aos educandos de todas as idades possibilidades de superação dos obstáculos que tendem a mantê-los analfabetos. (KRASILCHIK; MARANDINO, 2007, p.10)

Ao tratar sobre a questão da popularização do conhecimento científico, Krasilchik e Marandino (2007) propõem que essa prática esteja empenhada na utilização de linguagens que tornem os saberes acessíveis aos indivíduos e indicam o quanto a escola pode ousar em uma renovação curricular que pense sobre as possibilidades de espaços de visibilidade das construções dos estudantes onde o texto não seja o único suporte e, ainda assim, levando à comunidade um trabalho ético e significativo:

O presente estado de coisas somente será modificado com uma corajosa ação de renovação curricular incluindo programas e metodologias adequadas às atuais questões sociais. A expressão “ciência para todos” que para muitos resume esta postura, além de levar em conta experiências prévias, exige também seleção de tópicos que tenham significado para os cidadãos e possam servir de base e orientação para suas decisões pessoais e sociais, principalmente as que envolvem questões éticas. (KRASILCHIK; MARANDINO, 2007, p.10)

Bairon (2004) amplia essa reflexão discutindo a forma com que a academia ainda se posiciona sobre a questão e apontando possibilidades quase ilimitadas para o desenvolvimento de metodologias hipermediáticas que sejam adequadas tanto para processos de produção quanto

de avaliação do conhecimento científico, que permanece fortemente atrelado a produções de tradição verbal escrita:

Portanto, não teríamos mais a matriz verbal em seu formato de escrita impressa como o principal recurso à produção e à oferta do conhecimento desenvolvido. Agora teríamos, como fruto de uma revisão da metodologia tradicional anunciada acima, a incumbência de produzirmos nosso pensamento a partir de uma 'leitura' e de uma criação hipermidiática. (BAIRON, 2004 p. 103)

O autor também assinala que os desafios que se expõem à proposta de renovação do trabalho científico de tradição verbal escrita têm, pelo menos, três dimensões: uma dimensão institucional, outra dimensão de competências a serem desenvolvidas pelos próprios pesquisadores e uma dimensão epistemológica:

- a) **Dimensão institucional:** transformação dos estágios burocráticos como premissas para que um trabalho científico seja aceito.
- b) **Dimensão competências a serem desenvolvidas:**
 - processo de criação e manifestação multimidiática dos conceitos refletidos
 - programação em software de autoria como uma nova escritura
 - oferecimento não linear/interativo para o usuário/consumidor do pensamento científico
- c) **Dimensão epistemológica:** Necessidade de criarmos uma releitura teórica do conhecimento científico que seja compatível com a promoção das mudanças necessárias à criação de ambientes digitais com aval das instituições científicas

Para Montanaro (2016) um planejamento que lance mão de uma estratégia de educação transmídia necessita contemplar alguns pontos que definirão o formato da proposta. O autor apresenta o domínio de conteúdo como uma peça indispensável, ao afirmar que “é fundamental que se conheça o conteúdo a ser abordado de uma forma intensa e profunda” (MONTANARO, 2016, p.157). Nesse caso, um projeto escolar baseado em pesquisa pode apresentar uma certa vantagem em relação a esta questão, uma vez que os estudantes estarão envolvidos com diversas nuances do conteúdo que estão discutindo. Outro ponto evidenciado pelo autor é a identificação do público alvo, o que não necessariamente implica em limitação ou exclusão de algum espectador, visto que vários suportes abrem “novas possibilidades de organização de grupos onde cada qual assume papéis únicos e interligados, como uma equipe de trabalho colaborativo em essência” (MONTANARO, 2016, p.160). Além disso, o autor também aponta a importância do planejamento acerca das ferramentas a serem utilizadas e o estabelecimento de pontos de transversalidade na criação das narrativas. Sendo os pontos de transversalidade importantes elementos em comum, que se encontram nos diferentes meios utilizados na narrativa. Ou seja, não basta a reunião de diferentes ferramentas na ação pedagógica. A narrativa transmídia vai além:

A narrativa transmídia, portanto, não é simplesmente a criação de conteúdos que podem ser reproduzidos e consumidos em dispositivos diferentes. A proposta é outra – e tão mais interessante quanto complexa – de se estruturar um mosaico de conteúdos independentes que se interconectam por um universo multifacetado mais amplo e rico, cada qual funcionando como uma engrenagem individual que, se conectada às demais, estabelece uma forma mais profunda de se experimentar o mundo criado. (MONTANARO, 2016, p. 154)

Bairon (2004, p. 104) propõe a adoção de uma taxonomia para as estruturas digitais aplicáveis tanto a temas teórico-documentais como técnico-metodológicos para a criação, produção e avaliação de trabalhos científicos em hipermídia (Quadro 1).

Quadro 1 - Estruturas digitais aplicáveis em criação, produção e avaliação de trabalhos científicos em hipermídia

TEÓRICO DOCUMENTAIS	ARGUMENTO (objetivos) É o direcionamento temático que, segundo o autor, é o momento do planejamento do “contexto imagético” das interações (p. 104)	
	ENTORNO (recursos) O que torna possível o encontro da estética e do conceito. Momento fundamental da configuração hipermidiática, através da utilização de “estruturas digitais de criação híbrida de imagens, áudios, vídeos e programas” (p. 104)	
	RELAÇÃO ENTRE PROGRAMAÇÃO DE AUTORIA E EXPRESSIVIDADE HIPERMIDIÁTICA (premissa/conteúdo) “Condições possíveis da relação entre variáveis e funções de programação e uma expansividade hipermidiático-sígnica dos conceitos e premissas teóricas que foram adotados pela obra científica em questão.	
TEÓRICO METODOLÓGICO	CONTEXTO DAS IMAGENS	Imagens citadas
		Imagens manipuladas
		Imagens reticulares
	ÁUDIOS	Locuções e ilocucionário
		Transição
		Rotatividade sígnica em texturas musicais
		Cacos
		Randomismo

Fonte: Adaptado de Bairon, 2004

A Cultura Digital se configura de modo que oferece à educação sustentáculos como comunicação, aprendizagem colaborativa e compartilhamento do conhecimento construído. Lévy (1999) insere na cibercultura esta relação da humanidade com o saber, onde o processo de aprendizagem demanda a composição de uma inteligência coletiva:

Devemos construir novos modelos do espaço dos conhecimentos. No lugar de representação em escalas lineares e paralelas, em pirâmides estruturadas em ‘níveis’, organizadas pela noção de pré-requisitos e convergindo para saberes ‘superiores’, a partir de agora devemos preferir a imagem em espaços de conhecimentos emergentes, abertos, contínuos, em fluxo, não lineares, se reorganizando de acordo com os objetivos ou os contextos, nos quais cada um ocupa posição singular e evolutiva. (LÉVY, 1999, p. 158).

Boll; Lopes; Luchinni (2017) apontam que para além da inteligência coletiva um outro entrelaçamento se apresenta em direção a uma inteligência conectiva, onde a interação pode garantir uma comunicação típica dos tempos da Cultura Digital, que dispõe de outras possibilidades cognitivas de criação, indo além de imagens sons e textos. Segundo os autores, sua existência se determina quando o conteúdo enunciado (texto, som e imagem) inclui uma multiplicidade de estilos capturados pelos discursos dialógicos que são compartilhados e onde um atrator é um conceito significativo. Os atratores “encenam enigmas silenciados: são enigmas

somatizados para serem apresentados em um ambiente particular, a um público específico” (CANEVACCI, 2008, P.40). O atrator fixa os sentidos e “nos paralisa e nos instiga a decifrá-lo” (BOLL, 2013, p. 64)

Para Boll; Lopes; Luchinni (2017), em um processo comunicacional em tempos de Cultura Digital, através dos atratores reverberam os elementos culturais do cotidiano:

“Esses atratores dos quais falamos, quando em composição comunicativa, se apresentam tal como se fossem produtos ideológicos que acabam por reverberar a cultura do cotidiano, também digital, em linguagens típicas de um público jovem que parece ‘des-cobrir’ seus próprios fetiches. Como parte de desejos comunicativos em tempos de cultura digital, os fetiches visuais enunciam infinitas possibilidades de produção de sentido, (dis)simulados e (dis)farçados em estilos discursivos que se sobrepõe, às variáveis enunciativas que. De atrator a atrator, valoram just in time acentos ideológicos, jeitos e trejeitos de ensinar e aprender.” (BOLL; LOPES; LUCHINNI, 2017, p. 959)

Muitas tecnologias podem ser adotadas como suporte, não somente para etapas de construção do conhecimento como pesquisa e utilização de softwares/aplicativos de aprendizagens. Existe uma potência criadora fortalecendo o ensino de ciências e a construção do conhecimento científico. Para Boll (2013, p. 74), “embora determinado como Trabalho Escolar, se apresenta como material semiótico da vida juvenil constituindo uma enunciação estética digital”. A perspectiva é a de multiplicidade e permite ir além, pois o panorama é convergente:

As possibilidades criadoras, entrelaçadas aos dispositivos cada vez mais móveis nos apresentam fronteiras cada vez mais difíceis de serem visualizadas apenas do ponto de uma dimensão técnica e crítica (especialmente hoje) na criação (especialmente digital) dos trabalhos escolares. (BOLL; LOPES; LUCHINNI, 2017, p. 961)

Esta conjunção de elementos expostos estabelece um convite a minuciar a potência do universo comunicacional e da enunciação ético-estética do que é construído na escola.

III. Metodologia

Esta investigação parte de um mapeamento realizado na rede municipal da cidade de São Leopoldo, que apurou o atendimento às demandas de uma educação em tempos de Cultura Digital e tornou possível verificar instituições que apresentaram planejamento dirigido ao ensino de ciências permeado por uma proposta de pesquisa, comunicação, criação e produção de conteúdo.

Diante deste cenário, foi estabelecida uma abordagem de pesquisa na internet, tomando a internet como mídia e tendo como objeto o conteúdo gerado por consumidor 2.0, a partir do universo das publicações das escolas mapeadas. Como recorte amostral, as publicações foram selecionadas por amostragem intencional, por critério pré-definido (FRAGOSO; RECUERO; AMARAL., 2011). Buscou-se, então, analisar aproximações e afastamentos conceituais com o referencial teórico apresentado.

A opção por uma apuração nas publicações realizadas na internet oportuniza, segundo as autoras, uma riqueza de nuances a serem analisadas, sem que seja necessário abandonar a perspectiva empírica, mas oportunamente reformular questões metodológicas:

“O cientista de hoje se encontra diante de uma oportunidade magnífica. A internet coloca o mundo social, em todo o seu desarranjo e complexidade, na soleira da sua

porta. Os métodos empíricos e as teorias simplistas da metade do século vinte parecem inadequados para desatar esse nó górdio. E podem muito bem ser. Porém, isso não implica abandonar a perspectiva empírica, mas reinventar nossos processos e técnicas. (FRAGOSO; RECUERO; AMARAL, 2011, p.11)

O estudo aborda a internet como mídia, balizado por conceitos como convergência e Cultura Digital, tendo como campo as redes sociais e plataformas de publicação da instituição selecionada e como objeto de estudo o conteúdo gerado e publicado nestas plataformas. Sendo uma prática de busca por conteúdo público, o estudo não necessita de nenhum tipo de consentimento por parte da instituição. A questão ética da validade da análise de produções públicas na internet para a realização de estudos é justificada por Elm² (2009 apud FRAGOSO; RECUERO; AMARAL 2011, p. 21), onde é possível classificar o nível de privacidade dos ambientes online: o nível público que é aberto a todos, o nível semipúblico que requer cadastro ou participação, o nível semiprivado que exige convite ou aceitação e o nível privado que necessita de uma autorização direta. Nesse sentido, conteúdo disponibilizado em plataformas abertas e modo público pode ser relacionado, utilizado e analisado pelos pesquisadores “sem necessidade de autorização das pessoas que os originaram, ou às quais eles dizem respeito” (FRAGOSO; RECUERO; AMARAL, 2011, p. 21)

Ainda assim, tanto a escola envolvida no estudo como sua mantenedora - a Secretaria Municipal de Educação (SMED) - foram comunicadas sobre a realização do mesmo e colaboraram com a cedência dos projetos analisados no mapeamento e nesta etapa do estudo e têm ciência das ações que foram realizadas, bem como serão comunicadas sobre seus resultados.

O estudo, de caráter qualitativo, realizou um levantamento amostral com amostragem intencional, definida por critério, o que, conforme Fragoso; Recuero; Amaral (2011), é importante em pesquisas que envolvem objetos de origem recente, caso de um estudo direcionado às demandas da educação em contexto de Cultura Digital, além disso, a amostragem deste tipo de estudo não considera a relevância da quantidade amostral e sim de elementos a serem deliberadamente selecionados:

A pesquisa qualitativa visa uma compreensão aprofundada e holística dos fenômenos em estudo e, para tanto, os contextualiza e reconhece seu caráter dinâmico notadamente na pesquisa social. Nesse contexto, o número de componentes da amostra é menos importante que sua relevância para o problema de pesquisa, de modo que os elementos da amostra passem a ser selecionados deliberadamente, conforme apresentem as características necessárias para a observação, percepção e análise das motivações centrais da pesquisa. (FRAGOSO; RECUERO; AMARAL, 2011, p. 67)

Ao ambicionar a análise de produções de conteúdo digital escolar, este estudo abordou a proposta de uma escola da rede municipal de São Leopoldo, cidade localizada ao sul do Brasil. A seleção das produções desta instituição especificamente se deu através de uma etapa anterior da pesquisa, que realizou nas propostas das escolas um mapeamento do atendimento das demandas da BNCC para uma ação pedagógica em contexto de Cultura Digital. Foram verificados dez elementos contemplados nas propostas, sendo eles: aprendizagem do domínio sobre a tecnologia disponível (aprender a usar), utilização da tecnologia como recurso pedagógico (softwares, jogos e aplicativos pedagógicos), pesquisa, interdisciplinaridade,

² ELM, M. S. How do various notions of privacy influence decisions in qualitative internet research? In: MARKHAM, A. N.; BAYM, N. *Internet inquiry. Conversations about method*. Los Angeles: Sage, 69-87, 2009.

comunicação, lógica e pensamento computacional, robótica e *cultura maker*, inclusão e cidadania digital, acessibilidade e convergência.

De vinte e oito escolas analisadas, a Escola Municipal de Ensino Fundamental Professor João Carlos von Hohendorff contemplou em seus objetivos nove dos dez elementos identificados, enquanto a maioria das propostas concentrou o atendimento de três a cinco dos elementos verificados. A seleção da escola para o estudo se deu pelo atendimento dos elementos indicados no mapeamento e pela análise do seu Projeto Político Pedagógico (PPP). No documento, a Escola Municipal de Ensino Fundamental Professor João Carlos von Hohendorff (2018) propõe que as questões da tecnologia e da educação digital sejam organizadas em três eixos: Iniciação Científica, Robótica e Cultura Maker e Comunicação e Produção de Conteúdo Digital. Em sua proposta pedagógica, a escola também defende que a tecnologia seja considerada como uma das dimensões para potencializar alternativas que privilegiem uma educação comprometida com a leitura do mundo e que a escola tem a possibilidade de desenvolvimento de competências como escolher, avaliar e relacionar informações, assim como comunicar e conviver, presencial e virtualmente, de forma afetiva e ética. Sendo assim, foi estabelecida uma pesquisa nas publicações de conteúdo produzido pela instituição.

IV. Resultados

Conforme observado, a escola contemplou nos objetivos do seu projeto o maior número de termos relacionados à educação em contexto de Cultura Digital. O estudo buscou, então, verificar de que forma este planejamento se materializou na escola, explorando as publicações realizadas pela instituição. A ação partiu de uma busca pelo nome da escola, que resultou em 6.750 resultados, sendo entre as primeiras ocorrências uma *fanpage* da escola na rede social *Facebook*³, um canal de vídeos na plataforma de compartilhamentos de vídeos *YouTube*⁴ e um *wiki*⁵, espaço colaborativo coordenado pela escola, que centraliza produções digitais realizadas pela instituição.

Nesse sentido, ao analisar as publicações do wiki da escola, dois projetos foram selecionados para a unidade amostral por apresentarem uma possibilidade de narrativa transmídia de ações e conteúdos pertinentes à pesquisa e ao ensino de ciências, sendo verificados os elementos premissa, argumento, entorno e atratores (Fig. 1). Os projetos se chamam *Esquadrão Antimomo*, realizado em 2019 com estudantes dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental, contemplando questões de saúde mental e *fake news* e *As meninas das meninas*, projeto realizado em 2018 com estudantes dos Anos Finais do Ensino Fundamental, tratando de questões de gênero e distúrbios alimentares.

³ A instituição possui uma fanpage oficial na rede social Facebook, disponível em: <<https://www.facebook.com/hohendorff30anos/>>

⁴ A instituição possui um canal de vídeos na plataforma YouTube, disponível em: <<https://www.youtube.com/user/escolahohendorff>>

⁵ O wiki é um website colaborativo. A escola estruturou seu wiki na ferramenta online PBworks. Neste espaço, disponível em: <<http://alunostrabalhando.pbworks.com/>> a escola centraliza várias produções digitais



Fig. 1 - Elementos identificados nas produções escolares analisadas. Fonte: Elaborado pelas autoras

IV. 1 As meninas das meninas - Anos Finais

No wiki, o projeto apresenta quatro produções digitais: uma revista digital, um repositório de áudios, uma produção audiovisual chamada *O Padrão* e um mural digital chamado *As meninas da Hohendorff* (Fig. 2).



Fig. 2 - Interface da página do wiki destinada ao projeto *As meninas das meninas*. Fonte: Emef Professor João Carlos von Hohendorff

A revista digital apresentada no wiki relata a biografia de mulheres relevantes na história em diversas áreas como a arte, a ciência, a política e o esporte. Cada página da revista é dedicada a uma biografia e traz uma imagem da mulher pesquisada e um texto. As mulheres apresentadas na revista são: Dandara, Nadia Comaneci, Madonna, Rafaela Lopes Silva, Beyoncé, Anne Frank, Fernanda Montenegro, Hebe Camargo, Malala Yousafzai, Marilyn Monroe, Frida Kahlo, Tandara Caixeta, Michelle Obama, Marie Curie, a jogadora de futebol Marta, Gloria Maria e a Princesa Isabel. O repositório de áudios trata da apresentação de cada biografia pesquisada em podcasts curtos, de aproximadamente um minuto cada, gravado pelas alunas. Vinculada a esta ação, o wiki conta com um mural virtual, onde o projeto apresenta o perfil de ex-alunas da escola, que se tornaram profissionais como cientistas e artistas.

A produção Audiovisual *O Padrão* (2018) apresenta sua sinopse no Quadro 2 e tem 4 minutos de duração.

Quadro 2 - Sinopse do vídeo O Padrão

“Camila é uma jovem em busca da realização de um sonho que se depara com um dilema: atender a um padrão estético cruel ou aprender que a beleza está na diversidade. Esta produção participou dos seguintes festivais de cinema estudantil: Festival São Leo em Cine, Festival Primeiro Filme/Prana Filmes, Festival de Cinema Estudantil de Guaíba, Festival Internacional de Cinema Escolar de Alvorada, Festival de Cinema Estudantil Fescine31. Além das premiações e participações nos referidos festivais, esta produção recebeu o prêmio Marielle Franco por protagonismo feminino, oferecido pela organização do Fecea.”

Fonte: O Padrão, 2018

A produção inicia com as adolescentes que produziram o vídeo apresentando dados a respeito de transtornos de imagem e distúrbios alimentares. Ao final do vídeo, as referências dos dados divulgados no vídeo são apresentadas. Informações como "a prevalência de distúrbios alimentares é dez vezes maior entre as mulheres" ou "quase metade das meninas de dez a vinte e quatro anos acreditam que mulheres magras são mais felizes" e ainda "oitenta e cinco por cento das mulheres acreditam que padrão de beleza existe". Após essa sequência a narrativa da história se desenrola. Ao subirem os créditos, retornam as imagens das adolescentes em preto e branco repetindo a frase "padrão de beleza não existe."

Na trama apresentada, a protagonista que sonha em ser modelo vivencia uma série de eventos que prejudicam sua saúde e, como consequência, lhe encaminham para o desenvolvimento de um distúrbio alimentar. A produção retrata sequências de abusos alimentares, de medicamentos e de atividades físicas, além de características típicas de distúrbios alimentares como negação do problema, distanciamento dos amigos e efeitos na saúde física da protagonista. O desfecho se dá pela assistência médica e psicológica da personagem, bem como apresenta sua atuação compartilhando a experiência em grupos de apoio.

IV.1.1 Os conectores culturais que ressoam na produção

A temática dos distúrbios alimentares é tratada em muitas produções audiovisuais, principalmente direcionadas ao público adolescente. A questão das medidas e da padronização estética dos corpos são recorrentes. A referência ao comportamento de obsessão pelo atendimento de padrões métricos idealizados é observada tanto em sequências da produção - entre elas, uma cena em que a protagonista utiliza uma fita métrica para verificar suas medidas

(Fig. 3), quanto na arte do cartaz da produção, que ostenta em fundo branco uma destacada fita de medidas amarela.



Fig. 3 – Frame do vídeo. Fonte: *O Padrão*, 2018

Um conector cultural que pode ser identificado na produção refere-se à obra *O Mínimo para viver* (2017), disponível no serviço de streaming Netflix⁶. Esta relação se percebe a partir do alcance deste serviço ao público de conteúdo digital e seus efeitos na enunciação do mesmo em ambiente digital:

Por fim, vimos que os códigos que disciplinam o sujeito que encena a si mesmo nos ambientes digitais são, em grande parte, fruto dos mecanismos dispostos pela realidade mercadológica que fundamenta a disponibilidade dos serviços de circulação de informação e sociabilidade no ciberespaço. É a partir dos paradigmas elaborados para obtenção de audiência pelas corporações da internet, como a Netflix, que o sujeito passa a compreender a si mesmo, a sociedade a sua volta e elaborar as categorias simbólicas que servirão de base para a construção do conhecimento. (ANDRADE, 2018, p. 41)

Na obra, uma das cenas apresenta a protagonista em um enquadramento muito similar ao vídeo das alunas, verificando seu peso em uma balança (Fig. 4). Na cena, o objeto tem o mesmo destaque e importância da fita métrica utilizada no contexto do vídeo escolar.



Fig. 4 – Frame do filme. Fonte: *O mínimo para viver*, 2017

IV. 2 O Esquadrão Antimomo - Anos Iniciais

⁶ Netflix é um provedor mundial de conteúdo (filmes e séries), disponibilizados na modalidade *streaming* (que transmite conteúdo na rede, sem necessidade de baixa-lo).

No wiki da escola, o espaço destinado ao projeto Esquadrão Antimomo converge um relato do projeto vinculado à plataforma Calaméo⁷, um filme produzido pela turma, denominado *O mistério da fake news* vinculado à plataforma Youtube, uma galeria de memes com desafios “antimomo” vinculadas à rede social Facebook e dois podcasts sobre o tema vinculadas ao Spreaker, que é uma plataforma para produção e gestão de podcasts.

Ao estabelecer suas produções acerca da temática em pelo menos quatro elementos de narrativa midiática: podcast, revista digital, memes e vídeo, o projeto aposta na narrativa transmídia, lançando mão de múltiplas linguagens textuais, em mídias de diversos formatos.

O documento que relata o projeto contextualiza seu início: a preocupação dos alunos com o conhecido *Momo Challenge*⁸, a partir do qual se desenrolou uma série de pesquisas realizadas sobre arte, cultura, *fake news*, profissões relacionadas a este contexto (cientistas, jornalistas, policiais), meios de comunicação, entre outros. Além disso, ilustra que o trabalho foi baseado na metodologia científica, onde os alunos realizaram levantamento de hipóteses acerca do tema, saídas em campo, pesquisas bibliográficas, entrevistas, entre outras e que o espaço do wiki era o produto final da pesquisa realizada pela turma que representou a escola na feira municipal de iniciação científica com este trabalho.

A publicação dos memes atende a uma ação de incentivo à saúde mental que, segundo a publicação da escola, promovia o combate às *fake news*, defesa da verdade e a bondade na rede. Os memes constituem-se em enunciações multirreferenciais e configuram-se como uma linguagem narrativa do cotidiano. Segundo Recuero (2006), o meme comunica diferentes valores com diferentes intencionalidades, tendo seu capital social concebido pelo autor:

Os memes divulgados nos weblogs parecem falar a diferentes valores, com diferentes intencionalidades. Neste sentido, o capital social acumulado nos weblogs é estimulado através dos diferentes tipos de postagens. Postagens mais pessoais apelam ao capital social relacional, na medida em que solicitam suporte, apoio, aprofundamento do laço social. Essas postagens buscam a construção e o reforço de laços sociais. Assim, alguns memes são sociais, no sentido de que publicá-los não é “informar” outra pessoa, mas gerar interação e empatia com o leitor. (RECUERO, 2006, p. 7)

A galeria trazia dezoito memes com desafios positivos, contrapondo os desafios nocivos do *Momo Challenge* (Fig. 5).

⁷ A ferramenta online Calaméo <<https://pt.calameo.com/>> possibilita a produção e compartilhamento de publicações interativas como e-books, revistas e jornais digitais. A escola mantém em seu *wiki* uma biblioteca virtual <<http://bibliotecavirtual.pbworks.com/w/page/44124616/FrontPage>> onde disponibiliza vários materiais desenvolvidos nesta plataforma.

⁸ O *Momo Challenge* é um desafio espalhado nas redes sociais sobre uma boneca chamada Momo (que na realidade era a imagem de uma escultura do artista japonês Keisuke Aiso chamada Mãe Pássaro). O desafio incita crianças e adolescentes a cumprir desafios graves, arriscados e violentos, incluindo atos danosos à integridade física como automutilação e tentativa de suicídio.



Fig. 5 – Memes produzidos pelos alunos. Fonte: Emef Professor João Carlos von Hohendorff

Outro formato agregado à narrativa dos alunos foram os podcasts. Para Moura e Carvalho (2006), podcasts requerem um trabalho coletivo para gerar outros formatos de informação e têm potencial atrelado à perspectiva de contar com rede para ampliação de território.

Os podcasts disponibilizados pelo projeto tratam de dois itens referentes ao tema *fake news*: o conceito do assunto pesquisado foi apresentado no podcast *Você sabe o que é fake news?* enquanto as sugestões para identificação de uma notícia falsa são apresentadas no podcast *Como saber se uma notícia é falsa?* Os dois episódios tratam-se de áudios com duração em torno de dois minutos, tril70ha sonora musical e participação dos familiares que foram entrevistados pelos alunos, indicando um processo de produção colaborativa (várias famílias participando com áudios enviados por aplicativos de mensagens e compilados em um programa).

Além dos memes e podcasts, a narrativa também conta com um curta de seis minutos. O filme *O mistério da Fake news* (2019) tem duração de 6 minutos tem sua sinopse apresentada no (Quadro 3):

Quadro 3 - Sinopse do vídeo *O mistério da fake news*

Na Escola Hohendorff um áudio da diretora cai como uma bomba: será o fim da escola? Enquanto as crianças imaginam o que aconteceria se elas ficassem sem escola, a notícia viraliza na comunidade e os melhores detetives são chamados para resolver esse mistério. Este curta, de uma turma de Primeiro Ano do Ensino Fundamental, faz parte do projeto *#EsquadrãoAntiMomo*, com o apoio do projeto *#EH_Produções*, que trabalhou sobre as *Fake News*, a defesa da verdade e a promoção da bondade na rede. Este filme foi inscrito nos seguintes festivais de cinema estudantil: Festival São Leo em Cine, Festival de Cinema de Guaíba/RS, Festival Internacional de Cinema Escolar de Alvorada, Fenacies (Uruguai) e Festival Primeiro Filme/Prana Filmes.

Fonte: *O mistério da fake news*, 2019

IV.2.1 Os conectores culturais que ressoam na produção

A narrativa apresentada no curta ilustra uma escola em apuros e a chegada de um esquadrão de detetives para salvar o caso. O grupo é formado por seis crianças sendo três meninos e duas meninas representando os detetives e um menino representando um cãozinho chamado Scooby. Após a investigação, o desfecho apresenta os detetives desmascarando o vilão

responsável por toda a confusão. O formato claramente apresenta referências ao formato característico dos episódios do desenho infantil *Scooby Doo*⁹. Além disso, o curta também apresenta referências a profissões reconhecidamente ligadas ao combate às *fake news* como cientistas e jornalistas. O smartphone aparece durante a narrativa como um dispositivo importante tanto na produção e disseminação da informação quanto na resolução do mistério.

A trilha sonora participa da composição de toda a produção, sendo referenciada nos créditos exibidos ao final do filme. A trilha que marca as transições entre cenas, reforça a narrativa das sequências e é determinante no impacto da cena de chegada do esquadrão que exhibe, em plano de enquadramento aberto, os detetives marchando perfilados, em recurso de câmera lenta. Identifica-se nesta cena, uma referência aos filmes de super-heróis, muito populares entre as crianças. A Fig. 6 apresenta um comparativo entre a cena do filme *O mistério da fake news* (2019) e a produção comercial *Capitão América: Guerra Civil* (2016). Na produção hollywoodiana, a reunião dos heróis para um combate no aeroporto se assemelha profundamente à cena da chegada do esquadrão de detetives para a investigação na escola.



Fig. 6 - Comparativo das produções. Fonte: a) *Vingadores: Guerra Civil*, 2018 b) *O mistério da fake news*, 2019

Além disso, na apresentação da narrativa escolar, quando as personagens recebem a notícia de que a escola vai acabar, há uma sequência que retrata, na imaginação das personagens, o desaparecimento das pessoas nos diversos espaços escolares. A estratégia utilizada pelos alunos para ilustrar esta sequência também nos remete à uma icônica cena presente no filme *Vingadores: guerra infinita* (2018) quando o vilão, Thanos, ao estalar os

⁹ A franquia americana do desenho animado *Scooby Doo* foi criada no final dos anos 60 por Joe Ruby e Ken Spears, nos estúdios *Hanna Barbera*. Resiste até os dias atuais e conta com diversas versões de episódios e longas animados ou em live action. Basicamente, o argumento gira em torno de um grupo de amigos e um cão que se reúnem para solucionar mistérios.

dedos com sua manopla, ocasiona o desaparecimento de metade da população do Universo, incluindo alguns heróis da trama.

A narrativa transmídia se apresenta em ambos projetos, contemplando os aspectos apontados por Montanaro (2016) e tendo como ponto de transversalidade as meninas no projeto dos Anos Finais e o esquadrão no projeto dos Anos Iniciais. No projeto dos anos finais, as meninas do filme são as apresentadoras dos podcasts e a produção do mural de personalidades locais foi articulada em colaboração com a comunidade. No projeto dos anos iniciais, o esquadrão que protagoniza o filme compartilha os memes e apresenta programas interativos (com a participação das famílias) na web rádio da escola. Também se observa que o conteúdo é oferecido não apenas em contexto de convergência de mídias e linguagens, mas permeado por elementos e referenciais culturais que se combinam em enunciações comunicativas dotadas de um estilo narrativo e discursivo constituído pelos produtores:

Celulares, filmadoras, softwares, computadores... enunciam, nessa produção de sentidos, (dis)simulados e (dis)farçados (ou nem tanto!) em atratores para serem remixados na produção de estilos. Estilos discursivos que se sobrepõem às variáveis enunciativas que, de atrator a atrator, valoram em tempo real os acentos ideológicos. (BOLL; LOPES; LUCHINNI, 2017, p. 02)

Este estudo considerou que os conectores culturais que ressoam nas produções estabeleceram uma “teia organizacional de atratores em um dispositivo que funciona como instrumento na concepção de inteligência conectiva” (BOLL; LOPES; LUCHINNI, 2017, P. 01) resultando em composições ético-estéticas que, mediadas pela escola em seus processos de aprendizagem, estabelecem possibilidades de narrativas do conhecimento e de compreensão sobre a necessidade de interlocutores que estejam credenciados a explorar e se colocar neste espaço de forma ética e responsável.

V. Considerações finais

Em um tempo histórico não muito distante, de uma sociedade analógica, uma proposta de estudos ou pesquisa escolar poderia configurar-se em uma tradicional aula expositiva e, em caso de uma metodologia mais ativa, em um processo de levantamento de informações em livros, enciclopédias e literatura especializada nas prateleiras das bibliotecas. Demandaria, talvez, esforço por uma entrevista com um profissional especialista no assunto, que pudesse colaborar com o estudo. O produto final poderia variar entre anotações no caderno, um cartaz a ser apresentado para a turma, um experimento a ser apresentado na feira de ciências ou até um vasto relatório entregue ao professor. O conhecimento construído nesse processo seria compartilhado no espaço escolar entre seus interlocutores, possivelmente com a família e, talvez, figurasse em alguma publicação da imprensa local.

Que nada disto se desconsidere na ação pedagógica em tempos de Cultura Digital. O que se estabelece, então, é um processo de expansão das modalidades e possibilidades de acesso, produção e disseminação. O estudante teria a seu alcance muito mais informações e espaços de diálogos, o que demandaria tanto uma capacidade de avaliar a relevância e a veracidade destas informações quanto reconhecer a amplitude democrática deste espaço e a necessidade de uma postura ética na comunicação e disseminação da informação.

Em tempos em que a humanidade carece de compreensão acerca da potência e da responsabilidade do que é comunicado no universo digital, é urgente que a escola constata a relevância de atuar na construção de uma sociedade que aprenda a ressignificar seus processos de comunicação. É substancial neste momento, um movimento de desconstrução de

mecanismos onde, por exemplo, a letalidade de uma pandemia, mesmo comprovada pela ciência, não recebe o devido reconhecimento pelo simples fato de a população ainda não conseguir lidar com a desinformação que circula na tela de seus smartphones. Estamos diante de mais uma demanda para a escola.

É no âmbito escolar que os estudantes, muitas vezes, vivenciam com mais potência a importância do conhecimento e da comunicação ética. Também este espaço é determinante na forma como o aluno perceberá a informação e se beneficiará do conhecimento construído. Nas produções analisadas, por exemplo, percebe-se uma preocupação de identificar e referenciar a autoria de elementos utilizados nas composições das produções como os dados apresentados, material gráfico (fotos e ilustrações) e trilhas sonoras. Uma minúcia que denota preocupação ética. A verificação da intencionalidade dos projetos, de revelar ao mundo suas descobertas a respeito de assuntos relevantes como saúde e *fake news* demonstra a magnitude da escola na disseminação de conteúdo significativo em meio a uma sociedade digital e no processo de combate ao atraso da desinformação.

No caso específico deste estudo, ainda que o mapeamento realizado tenha apontado apenas uma escola, dentre vinte e oito participantes, que atendia à maioria dos requisitos estabelecidos para a análise, não é concebível determinar que a rede não esteja direcionada a esta questão, uma vez que grande parte das instituições contempla ao menos metade das demandas em seus projetos. O fato de o município dispor de políticas de inclusão digital e fomento à produção de conteúdo se reflete, mesmo que gradativamente, na evolução das propostas que os espaços escolares constroem anualmente para a ação pedagógica em contexto de Cultura Digital. O grau de envolvimento das instituições com estas políticas públicas pode ajudar a explicar o fato de as propostas ainda apresentarem diferentes dimensões em sua elaboração.

A potência de uma educação em tempos de Cultura Digital ultrapassa a aprendizagem do conteúdo formal. Ela abrange a formação de uma cidadania digital, o desenvolvimento de habilidades comunicacionais, a ampliação dos tempos e espaços pedagógicos, a produção de estilos discursivos, de reconhecimento da multiplicidade de elementos que envolvem uma produção de conteúdo. Quanto conhecimento pode ser considerado em uma produção!

O formato atrativo da narrativa transmídia estabelece profundo diálogo com o ensino permeado pela autoria, colaboração e comunicação ainda que, no caso dos projetos analisados, tenha se estabelecido pelos estudantes de maneira intuitiva. Mesmo assim, importantes elementos dessas estratégias foram empregados com sucesso e atenderam ao propósito de visibilizar, disseminar e compartilhar o conhecimento construído. A escola tem diante de si a possibilidade de tecer uma trama que envolve, muito além do conteúdo curricular propriamente dito, o domínio da tecnologia, a capacidade de conexão e interlocução, a utilização de recursos narrativos, o potencial artístico-criativo, a enunciação estética, de apreciação e apreensão informacional, entre outros elementos que convergem em uma única produção escolar. Isso posto, percebe-se a importância de uma escola que esteja atuando nesse contexto e contribuindo na construção de uma sociedade que valoriza a ciência e o conhecimento científico.

Referências

- ANDRADE, R. R. História, Narrativa e Netflix: a construção simbólica na era digital. 2018. 94f. Dissertação (Mestrado em Ensino de História) - Instituto de Filosofia, UNICAMP, Campinas.
- BAIRON, S. Tendências da linguagem científica contemporânea em expressividade digital: uma problematização. **Informática na educação: teoria & prática**. Porto Alegre, v.7, n2.
- BOLL, C.I.; LOPES, R.C.; LUCHINNI, N. A. Appers pedagógicos e atratores visuais: haverá uma inteligência conectiva em construção? In: VI CONGRESSO BRASILEIRO DE INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO. Recife, 2017.
- BOLL, C. I. **A enunciação estética juvenil em vídeos escolares no Youtube**. 2013. 117 f. Tese (Doutorado) - Curso de Programa de Pós-graduação em Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2013.
- BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, 2017. 600 p.
- CAMPOS, L. M.; LEMOS, C.D.; RAMOS, L. D. Núcleo de Educação Audiovisual - Uma proposta de política Pública de fomento à produção Audiovisual na Rede Pública Municipal de São Leopoldo. In: SANTOS, M. A. S.; LAZZARETI, A.; COSTA, J. V. (Org.). **Escritos de Alfabetização Audiovisual: Luz na Docência**. Porto Alegre: Cinemateca Capitólio, 2018, p. 205-213
- CÂNDIDO, E. B. O Festival São Léo em Cine é amparado por lei municipal. **Roquette-Pinto: a revista do vídeo estudantil**. V.1, N.1, 2017. p.41-43,
- CANEVACCI, M. **Fetichismos Visuais: corpos erópticos e metrópole comunicacional**. São Paulo: Ateliê Editorial, 2008.
- CAPITÃO América: Guerra Civil. Direção de Anthony Russo; Joe Russo. Produção de Kevin Feige. Califórnia: Walt Disney Studios Motion Picture, 2016. (147 min.), color. Legendado.
- FRAGOSO, S.; RECUERO, R.; AMARAL, A. **Métodos de pesquisa para internet**. Porto Alegre: Sulina, 2011
- ESCOLA MUNICIPAL DE ENSINO FUNDAMENTAL PROFESSOR JOÃO CARLOS VON HOHENDORFF (Brasil). **Projeto Político Pedagógico**. São Leopoldo, 2018.
- EMEF PROFESSOR JOÃO CARLOS VON HOHENDORFF (Brasil). **Alunos Trabalhando: Wiki da Escola Hohendorff**. Elaborado por Projeto #EH_Produções. Disponível em: <<http://alunostrabalhando.pbworks.com/w/page/12394280/FrontPage>> Acesso em: 12 mar. 2020.
- JENKINS, H. **Cultura da Convergência**. 2. ed. São Paulo: Aleph, 2009.
- KRASILCHIK, M; MARANDINO, M. Versão não publicada do livro: **Ensino de Ciências e Cidadania**. São Paulo: E-disciplinas Usp, 2007. 53 p. Disponível em: <<https://edisciplinas.usp.br/mod/resource/view.php?id=516684>>. Acesso em: 27 jul. 2019.
- LÉVY, Pierre. **Cibercultura**. Rio de Janeiro: 34, 1999. 264 p.

MONTANARO, P. R. **Educação transmídia: contribuições acerca da cultura da convergência em processos educacionais.** Tese (Doutorado). Curso de Programa de Pós-graduação em Educação, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2016. MOURA, A.; CARVALHO A. A. A.. Podcast: Potencialidades na Educação. **Prisma.com: revista de Ciências e Tecnologias de Informação e Comunicação.** n.3, 2006.

O MÍNIMO para viver. Direção de Marti Noxon. Produção de Bonnie Curtis; Julie Lynn; Karina Miller. Califórnia: Netflix, 2017. (149 min.), color. Legendado.

O MISTÉRIO da fake news. Direção de Arthur Rosa. Produção de Turma 12. São Leopoldo: Emef Professor João Carlos von Hohendorff, 2019. (6 min.), color. Disponível em: <<https://youtu.be/IICJhv2yuQo>> Acesso em: 12 mar. 2020.

O PADRÃO. Direção de Adrielly Melfior; Nicolly Rodrigues Sant'ana. São Leopoldo: Emef Professor João Carlos von Hohendorff, 2018. (6 min.), color. Disponível em: <<https://youtu.be/aPsvsIgn1Uo>> Acesso em: 12 mar. 2020.

RAMOS, W. M.; ROSSATO, M. Democratização do acesso ao conhecimento e os desafios da reconfiguração social para estudantes e docentes. **Revista Eletrônica de Educação.** São Carlos - SP: v.11, n.3, p.1034-1048, set./dez., 2017.

RECUERO, R. Memes e dinâmicas sociais em weblogs: informação, capital social e interação em redes sociais na Internet. **Intexto,** Porto Alegre, v.2, n.15, dez. 2006.

VINGADORES: Guerra Infinita. Direção de Anthony Russo; Joe Russo. Produção de James Gunn; Kevin Feige; Jon Favreau; Louis D'esposito; Michael Grillo. Califórnia: Walt Disney Studios Motion Picture, 2018. (149 min.), color. Legendado.

5 CONCLUSÕES

Variadas causas mobilizam e instigam o início de um estudo. E à medida em que se desenvolve uma pesquisa, toda a informação levantada envereda por um caminho tortuoso, mas sem perspectiva de retorno, já que o conhecimento construído se fortalece a cada nova leitura, a cada nova observação, a cada aproximação conceitual que se estabelece. No caso deste estudo, a decisão apontada à educação em contexto de Cultura Digital não se deu por convicção de que a tecnologia seja um elemento novo e redentor das dificuldades impostas aos espaços escolares, mas pela necessidade de entendimento sobre a sua afluência. A própria discussão do conceito de tecnologia se expande, pois a escola, desde sempre, atende à demanda de mobilizar recursos e estratégias de ensino, como também estabelece princípios norteadores para o uso de qualquer dispositivo ou recurso tecnológico em seus espaços. Que usos a escola pode propor para um lápis? Qual a intencionalidade pedagógica que se tem ao propor uma ação com este material? É possível propor uma cópia, ou qualquer atividade mecânica, de repetição. Mas é plausível ir além, percebendo neste elemento inúmeras possibilidades de criação ou registro das nossas próprias impressões e construções. Esses processos ricos, de compreensão da potência de uma proposta se aplicam ao uso de todas as demais tecnologias, inclusive as digitais.

Esta pesquisa buscou compreender as potências que se apresentam à educação em cenário de Cultura Digital, principalmente convergência e narrativa transmídia enquanto mecanismos de visibilidade do conhecimento científico escolar. Para isto, estabeleceu três objetivos específicos: apurar conceitos pertinentes à temática, mapear o atendimento das demandas da Cultura Digital para a educação e analisar projetos escolares de convergência midiática e narrativa transmídia para estabelecer aproximações conceituais.

Para o atendimento do primeiro objetivo, o estudo dedicou-se à apreciação da produção acadêmica de diversos autores e estudiosos da Cultura Digital e da educação. Nesse primeiro ato, foi possível delinear um relevante arcabouço teórico que revelou a pertinência da aproximação de conceitos como conhecimento científico, inteligência conectiva, cultura da convergência, narrativa e atratores. Também ocorreu a aproximação com apontamentos que propõem uma ampliação das habilidades a serem trabalhadas na escola que pretende realizar um trabalho imerso em cibercultura. O referencial do estudo indica e reforça a necessidade de fortalecer os mais variados suportes, ao considerar as tecnologias no processo narrativo do conhecimento e estendendo-o para além do texto convencional. Compreendeu-se que a linguagem de todo tipo de conteúdo digital pode ser utilizada como fonte, objeto ou recurso de

estudo, mas que, sobretudo, há potência no estabelecimento de uma dinâmica que transborde os limites da leitura e escrita e acomode a produção e a criação em múltiplos formatos.

Para atender ao segundo objetivo, a pesquisa mapeou os projetos das escolas de Ensino Fundamental leopoldenses e verificou um cenário bastante amplificado de propostas para o uso da tecnologia na ação pedagógica. Genericamente, a rede contempla a todos os elementos verificados no mapeamento. O que se observa, no entanto, é um cenário de dispersão destes elementos nos documentos analisados. A maioria das escolas contemplam metade das demandas em seus documentos. Uma instituição atendeu às diretrizes a serem exploradas pelo estudo. De fato, a rede municipal conta com uma política de inclusão digital, o que não pode ser desconsiderado na análise. No entanto, é possível observar que, por contar com estas políticas de fomento à inclusão digital e à produção de conteúdo, é provável que se esteja observando o reflexo deste processo na constituição dos projetos das escolas. Uma vez que a mantenedora respeite as particularidades e a trajetória de cada instituição e, na medida em que cada instituição se envolve com estas políticas, é possível que se apresente tanto uma proposta mais inicial quanto um plano mais elaborado de uso da tecnologia no espaço escolar. Por conta disso, verifica-se imprescindível a manutenção desta conjuntura de elaboração de políticas públicas de formação continuada, fomento à produção de conteúdo, ao envolvimento das escolas e infraestrutura dos espaços escolares.

A escola identificada no mapeamento como a que atendeu ao maior número de temáticas observadas na rede foi a Escola Municipal de Ensino Fundamental Professor João Carlos Von Hohendorff e, sendo uma das instituições onde a autora atua como professora, é necessário apresentar algumas considerações. Quando o projeto de pesquisa foi estruturado, avaliou-se que uma pesquisa exploratória, que observasse a rede como um todo e que versasse sobre cultura digital e transmídia seria mais relevante do que falar apenas sobre vídeos e o projeto de cinema estudantil, já que São Leopoldo apresenta toda uma conjuntura de políticas afirmativas de inclusão digital e fomento à educação científica e tecnológica. A expectativa era de que isso se apresentasse na rede. E, por conta disso, o estudo investigou os projetos das escolas. Mas esta questão se apresentou pontualmente, o que foi discutido no artigo dois. O mapeamento realizado no segundo artigo considerou os documentos referentes ao planejamento dos Espaços Virtuais de Aprendizagem e Multimídia. Ou seja, o estudo analisou o planejamento do EVAM, espaço que não se encontrava sob regência da pesquisadora no período de elaboração do documento analisado e em nenhum dos projetos selecionados para a análise realizada na terceira etapa. No estudo do artigo três, o foco era a análise do processo de narrativa transmídia que foi estabelecido pelos projetos, o que certamente ocorre de forma colaborativa na escola, mas que

é articulado pelo professor regente do EVAM. Nesse sentido, tomamos o cuidado de verificar que os projetos analisados no estudo não estivessem sob articulação da autora como regente do espaço. No terceiro artigo, a amostragem teve fundamentação teórica e foi bastante clara: amostragem intencional, por critério pré-definido. O critério eram projetos com narrativa transmídia nas escolas que apresentaram o maior número de temáticas atendidas no mapeamento. Sendo assim, os projetos analisados no artigo três, foram os desenvolvidos por esta escola.

Finalmente, através da seleção e análise de projetos nos quais os estudantes estabeleceram práticas de narrativa transmídia, este estudo verificou uma riqueza de elementos que são postos em movimentos a serem considerados em uma produção escolar. Muito além do conteúdo curricular ali exposto, outros elementos se apresentam potentes, ultrapassam a aprendizagem do conteúdo formal e instigam a refletir e explorar a respeito. São questões que abrangem a formação da cidadania digital, o desenvolvimento de habilidades comunicacionais, a ampliação dos tempos e espaços pedagógicos, a enunciação ético-estética, a produção de estilos discursivos, a multiplicidade de fundamentos que envolvem uma produção de conteúdo.

Por exemplo, ambos os projetos escolares analisados neste estudo anunciam participação de suas produções em festivais de cinema estudantil. De acordo com Pereira e Mattos (2017) os festivais estudantis abertos aos alunos da Educação Básica se apresentam como um importante cenário a ser explorado:

A produção de vídeo estudantil é uma realidade brasileira. Nos últimos cinco anos triplicou o número de festival de vídeo estudantil, o que leva a vários questionamentos dentre eles: que vídeos são estes? Como são construídos dentro do espaço escolar? (PEREIRA; MATTOS, 2017, p. 1).

Ou seja, espaços que tradicionalmente eram abertos a produções de estudantes oriundos de um curso superior, de formação profissional em cinema (e tendo, portanto, domínio de todas as singularidades de um processo de criação de uma produção em linguagem cinematográfica), hoje recebem conteúdos elaborados por alunos da Educação Básica e abrem espaço para exibição dessas produções escolares, conjuntura que certamente também merece atenção acadêmica.

A finalização desta dissertação ocorreu durante uma pandemia² que implicou em medidas de distanciamento social e, em muitos casos, quarentena compulsória à população de diversos países ao redor do mundo. Apesar de tanta informação circulando, o que teoricamente

² Neste ano de 2020, o planeta foi acometido por uma doença infecciosa causada por um vírus (COVID-19). A virose, que apresenta uma elevada taxa de contágio, apresenta uma ampla sintomatologia. Mais informações estão disponíveis no site da Organização Mundial da Saúde (OMS): <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019>.

se configura em uma vantagem em relação a outras pandemias pelas quais a humanidade passou, permanece a sensação de que parte da população ainda não sabe lidar com essa enxurrada de informações e tampouco se preocupa com sua veracidade ou relevância. Percebe-se um descompasso entre o que a ciência apresenta e o que se toma como verdade apenas porque é conveniente para justificar determinada atitude ou opinião. Esse contexto faz pensar ainda com mais convicção sobre a existência de mais uma instabilidade se apresentando à educação. Uma espécie de vulnerabilidade digital, estabelecida para além do risco de exposição ao cibercrime ou subtração de informações, mas com o termo percebido de uma ótica pedagógica, que problematiza a relação da sociedade com a cultura do acesso e disseminação da informação. Esta lacuna que se apresenta à sociedade precisa ser preenchida por propostas pedagógicas mobilizadas pela valorização da ciência, promoção de ações dialógicas, de educação digital, de produção, gestão democrática das mídias e práticas experimentais de comunicação, trabalhando a fluência e a capacidade de discernimento sobre a informação acessada e disseminada.

Também ainda é vasto e potente de exploração do campo acerca da potência da Cultura Digital em relação a educação em contexto de amplitude de tempos e espaços pedagógicos, o que não se estabelece a partir de agora, com as recomendações da BNCC, mas que de certa forma já se apresentava inclusive na legislação muito anterior à Base, como a Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB) (BRASIL, 1996), que estabelece em seu art. 32.º, § 4.º o ensino a distância para o Ensino Fundamental em casos de situação emergencial ou de complementação da aprendizagem. Obviamente que nos Anos 90 não se concebia um contexto comunicacional tão amplificado como o atual, mas, com mais força neste momento, se estabelece a importância de aprofundar esta discussão. A pandemia histórica que se estabeleceu este ano reforça a convicção acerca da magnitude da presencialidade no contexto da aprendizagem e do quanto esse termo pode ser ressignificado por modalidades de ensino em contextos e espaços não escolares, mediados por tecnologias. A presencialidade vai além da ação pedagógica em sala de aula e o uso de ferramentas digitais não se equivalem ao ensino presencial, mas o fortalecem. Debruçar-se sobre isso ajudará a propor estratégias significativas e pode instigar o poder público a aperfeiçoar políticas de qualificação do ensino, formação de professores, acesso e inclusão digital.

Este estudo espera ter contribuído com a reflexão sobre a Educação em Ciências e a Cultura Digital, sobretudo da sua fundamental importância para a visibilização do conhecimento científico que, mesmo ao convergir com o senso comum em algumas produções escolares, mantenha-se como um importante contraponto ao negacionismo científico e a cultura da desinformação. No entanto, a pesquisa não tem pretensão de encerrar a discussão, mas sim

colaborar para ampliá-la. Aspectos do universo das produções digitais escolares e suas diversas enunciações, estilos, intencionalidades e nuances discursivas suscitam investigação da amplitude de temáticas, qualificando a produção acadêmica sobre o tema e disseminando a importância desta abordagem na escola.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, R. R. **História, Narrativa e Netflix: a construção simbólica na era digital**. 2018. 94 f. Dissertação (Mestrado em Ensino de História) — Instituto de Filosofia, UNICAMP, Campinas, 2018.

BAIRON, S. Tendências da linguagem científica contemporânea em expressividade digital: uma problematização. **Informática na educação: teoria & prática**. Porto Alegre, v. 7, n. 2, p.101-156, jul./dez, 2004. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/InfEducTeoriaPratica/article/view/4936>. Acesso em: 12 mar. 2020.

BARDIN, L. **Análise de Conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 1977.

BAUER, M. W; GASKELL, G.; ALLUM, N. C. Qualidade, quantidade e interesses do conhecimento: Evitando confusões. *In*: M. W. Bauer; G. Gaskell (Orgs). **Pesquisa qualitativa com texto, imagem e som**. Petrópolis, Rio de Janeiro: Vozes, 2002.

BOLL, C. I.; KREUTZ, J. R. **Caderno Cultura Digital**. Brasília: PDE - MEC, 2009. 51 p. (Cadernos Pedagógicos - Mais Educação). Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=12330-culturadigital-pdf&Itemid=30192. Acesso em: 08 mar. 2019.

BOLL, C. I.; LOPES, R. C.; LUCHINNI, N. A. Appers pedagógicos e atratores visuais: haverá uma inteligência conectiva em construção? *In*: VI CONGRESSO BRASILEIRO DE INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO, 2017. Recife. **Anais do Workshop de Informática na Escola**, p. 995, out. 2017. Disponível em: <https://www.br-ie.org/pub/index.php/wie/article/view/7314>. Acesso em: 12 mar. 2020.

BOLL, C. I. **A enunciação estética juvenil em vídeos escolares no Youtube**. 2013. 117 f. Tese (Doutorado em Educação) — Faculdade de Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2013. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/70596>. Acesso em: 16 set. 2018.

BOLL, C. I.; CORBELLINI, S.; GALAFASSI, F. O Wikilivros e as mídias móveis: um exemplo de como as diretrizes curriculares nacionais para a educação básica podem ser reutilizadas, revisadas, remixadas e redistribuídas entre professores, gestores appers. *In*: Mariângela Bairros; Patrícia Marchand. (Orgs.). **Coordenador pedagógico: concepções e práticas**. 1. ed. Porto Alegre: Tomo Editorial, 2018, v. 1. p. 63-80.

BRASIL. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. **Diário Oficial da República Federativa do Brasil**, Brasília, 1996. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9394.htm. Acesso em: 17 mai. 2020.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília, 2017. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.pdf. Acesso em: 26 mai. 2019.

BRASILINO, A. M.; PISCHETOLA, M.; COIMBRA, C. A. Q. Formação docente e letramento digital: uma análise de correlação na base da pesquisa TIC educação. *In: Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação nas escolas brasileiras: TIC Educação 2017* [livro eletrônico]. Comitê Gestor da Internet no Brasil/Núcleo de Informação e Coordenação do Ponto BR (Ed.) São Paulo: Comitê Gestor da Internet no Brasil, 2018. p. 35-42. Disponível em: https://cetic.br/media/docs/publicacoes/2/tic_edu_2017_livro_eletronico.pdf. Acesso em: 25 jul. 2019.

CALVINO, I. **Seis propostas para o próximo milênio: lições americanas**. Trad. Ivo Barroso. São Paulo: Companhia das Letras, 1990.

CAMPOS, L. M.; LEMOS, C. D.; RAMOS, L. D. Núcleo de Educação Audiovisual: Uma proposta de política Pública de fomento à produção Audiovisual na Rede Pública Municipal de São Leopoldo. *In: SANTOS, M. A. S.; LAZZARETI, A.; COSTA, J. V. (Orgs.). Escritos de Alfabetização Audiovisual: Luz na Docência*. Porto Alegre: Cinemateca Capitólio, 2018, p. 205-213.

CÂNDIDO, E. B. O Festival São Léo em Cine é amparado por lei municipal. **Roquette-Pinto: a revista do vídeo estudantil**. v. 1, n. 1, 2019. p. 41-43. Disponível em: <https://pt.calameo.com/read/0060920307f2853520d27>. Acesso em: 12 mar. 2020.

CANEVACCI, M. Comunicação entre corpos e metrópoles. **Signos do Consumo**, São Paulo, v. 1, n. 1, p. 8-20, 16 jun. 2009. Disponível em: <http://www.revistas.usp.br/signosdoconsumo/article/view/42762/46416>. Acesso em: 07 jun. 2019.

CANEVACCI, M. **Fetichismos Visuais: corpos erópticos e metrópole comunicacional**. São Paulo: Ateliê Editorial, 2008.

CAPITÃO América: Guerra Civil. Direção: Anthony Russo; Joe Russo. Produção: Kevin Feige. Califórnia: Walt Disney Studios Motion Picture, 2016. (147 min.), son., color.

COMITÊ GESTOR DA INTERNET NO BRASIL. **Pesquisa sobre o uso das Tecnologias de Informação e Comunicação nas escolas brasileiras - TIC Educação 2017**. São Paulo: Nic.br / Cetic.br, 2018. 435 p. Disponível em:

<https://cetic.br/media/docs/publicacoes/2/tic_edu_2017_livro_eletronico.pdf>. Acesso em: 25 jul. 2019.

ESCOLA MUNICIPAL DE ENSINO FUNDAMENTAL PROFESSOR JOÃO CARLOS VON HOHENDORFF. **Projeto Político Pedagógico**. São Leopoldo, 2018.

ESCOLA MUNICIPAL DE ENSINO FUNDAMENTAL PROFESSOR JOÃO CARLOS VON HOHENDORFF. **Alunos Trabalhando**: Wiki da Escola Hohendorff. Elaborado por Projeto #EH_Produções. Disponível em: <http://alunostrabalhando.pbworks.com/w/page/12394280/FrontPage>. Acesso em: 12 mar. 2020.

FRAGA, D. Seis propostas para a educação linguística na era da escrita com luz. *In*: FRAGA, D.; AXT, M. (Orgs.). **Políticas do virtual**: inscrições em linguagem, cognição e educação. São Leopoldo: Unisinos, 2012, p. 65-93.

FRAGA, D. Linguagem, tecnociência e tecnocultura. *In*: FRAGA, D.; AXT, M. (Orgs.). **Políticas do virtual**: inscrições em linguagem, cognição e educação. São Leopoldo: Unisinos, 2012, p. 23-34.

FRAGOSO, S.; RECUERO, R.; AMARAL, A. **Métodos de pesquisa para internet**. Porto Alegre: Sulina, 2011.

FREIRE, P. **Educação como prática da liberdade**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1967.

FREIRE, P. **Pedagogia do Oprimido**. 27. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GUIMARÃES, J. A. G.; SALES, R. Análise Documental: concepções do universo acadêmico brasileiro em ciência da informação. *DataGramaZero - Revista de Ciência da Informação*. v. 11, n. 1, fev. 2010. Disponível em: <http://www.brapci.inf.br/index.php/article/view/0000008345>. Acesso em: 30 out. 2019.

JENKINS, H. *et al.* **Confronting the Challenges of Participatory Culture**: Media Education for the 21st Century. Chicago: Macarthur Foundation, 2006. Disponível em: https://www.macfound.org/media/article_pdfs/JENKINS_WHITE_PAPER.PDF. Acesso em: 24 mai. 2019.

JENKINS, H. **Cultura da Convergência**. 2. ed. São Paulo: Aleph, 2009.

KRASILCHIK, M.; MARANDINO, M. **Versão não publicada do livro**: Ensino de Ciências e Cidadania. São Paulo: E-disciplinas Usp, 2007. 53 p. Disponível em: <https://edisciplinas.usp.br/mod/resource/view.php?id=516684>. Acesso em: 27 jul. 2019.

LÉVY, P. **Cibercultura**. Rio de Janeiro: 34, 1999.

LEMOS, C. D. **Linux Educacional**: desafio para o professor. 2010. 105 f. Monografia (Especialização) - Curso de Especialização em Mídias na Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2010. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/141552>. Acesso em: 03 nov. 2019.

MONTANARO, P. R. **Educação transmídia**: contribuições acerca da cultura da convergência em processos educacionais. Tese (Doutorado). Curso de Programa de Pós-graduação em Educação, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2016. Disponível em: <https://repositorio.ufscar.br/handle/ufscar/11725>. Acesso em: 16 mar. 2020.

MORAN, J. **Metodologias ativas para uma aprendizagem mais profunda**. 2013. Disponível em: http://www2.eca.usp.br/moran/wp-content/uploads/2013/12/metodologias_moran1.pdf. Acesso em: 01 mai. 2019.

MOURA, A.; CARVALHO A. A. A. Podcast: Potencialidades na Educação. **Prisma.com: revista de Ciências e Tecnologias de Informação e Comunicação**. n. 3, 2006. Disponível em: <http://ojs.letras.up.pt/index.php/prismacom/article/view/2112>. Acesso em: 20 dez. 2019.

O MÍNIMO para viver. Direção: Marti Noxon. Produção: Bonnie Curtis; Julie Lynn; Karina Miller. Califórnia: Netflix, 2017. (149 min.), son., color.

O MISTÉRIO da fake news. Direção: Arthur Rosa. Produção: Turma 12. São Leopoldo: Emef Professor João Carlos von Hohendorff, 2019. (6 min.), son., color. Disponível em: <https://youtu.be/IICJhv2yuQo>. Acesso em: 12 mar. 2020.

O PADRÃO. Direção: Adrielly Melfior; Nicolly Rodrigues Sant'ana. São Leopoldo: Emef Professor João Carlos von Hohendorff, 2018. (6 min.), son., color. Disponível em: <https://youtu.be/aPsvsIgn1Uo>. Acesso em: 12 mar. 2020.

PEREIRA, J; MATTOS, D. P. A produção de vídeo na prática escolar: análise do I Festival de vídeo estudantil da cidade de Capão do Leão/RS- Brasil. **Revista Tecnologias na Educação**.

Minas Gerais, v. 19, n. 1, p. 1-12, jul. 2017. Disponível em: <http://tecedu.pro.br/wp-content/uploads/2017/07/Art13-vol19-julho2017.pdf>. Acesso em: 03 fev. 2019.

RAMOS, L. D.; LEMOS, C. D. Mídia e produção audiovisual: suporte para o ciclo de alfabetização. In: CANDIDO, E.; PEREIRA, J. (Orgs.). **São Léo em Cine: a escola construindo sonhos**. São Leopoldo-RS: Editora ERD Filmes, 2018, p.146-131.

RAMOS, L. D. **As condutas de risco e o desafio do uso ético e legal dos Espaços Virtuais de Aprendizagem e Multimídia nas escolas da Rede Municipal de São Leopoldo**. 2010. 74 f. Monografia (Especialização) - Curso de Especialização em Mídias na Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2010. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/handle/10183/141385>. Acesso em: 03 nov. 2019.

RAMOS, W. M.; ROSSATO, M. Democratização do acesso ao conhecimento e os desafios da reconfiguração social para estudantes e docentes. **Revista Eletrônica de Educação**. São Carlos - SP: v. 11, n. 3, p. 1034-1048, set./dez., 2017. Disponível em: <http://www.reveduc.ufscar.br/index.php/reveduc/article/view/1906>. Acesso em: 10 mar. 2020.

RAUTINAUD, P; DÉJEAN, S.; SKALINDER, D. **Iramuteq**: Interface de R pour Analyses Multidimensionnelles de Textes et de Questionnaires. 0.7 alpha 2, 2014. Disponível em: <https://sourceforge.net/projects/iramuteq/>. Acesso em: 15 out. 2019.

RECUERO, R. Memes e dinâmicas sociais em weblogs: informação, capital social e interação em redes sociais na Internet. **Intexto**, Porto Alegre, v. 2, n. 15, dez. 2006. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/intexto/article/view/4265>. Acesso em: 12 mar. 2020.

ROJO, R. H. R. Desafios dos (multi)letramentos nas nuvens. **Na Ponta do Lápis**, São Paulo, v. 1, p. 36-37, 22 ago. 2013. Disponível em: <https://www.escrevendoofuturo.org.br/EscrevendoFuturo/arquivos/968/NPL22.pdf>. Acesso em: 16 jun. 2019.

SALES, R. de. **Tesouros e ontologias sob a luz da Teoria Comunicativa da Terminologia**. 2008. 164 f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) – Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação. Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2008.

SÃO LEOPOLDO. Lei nº 8.872, de 05 de outubro de 2018. Altera o art. 31 da Lei Municipal nº 6.573/2008, que estabelece o Plano Municipal de Cargos e Carreiras Docentes e institui o respectivo Quadro de Cargos e revoga a Lei municipal nº 7.530/2011. São Leopoldo, RS, 05 out. 2018. Disponível em: <https://leismunicipais.com.br/a/rs/s/sao-leopoldo/lei-ordinaria/2018/887/8872/lei-ordinaria-n-8872-2018-altera-o-art-31-da-lei-municipal-n-6573-2008-que-estabelece-o-plano-de-cargos-e-carreiras-docentes-e-institui-o-respectivo-quadro-de-cargos-e-revoga-a-lei-municipal-n-7-530-2011>. Acesso em: 24 mai. 2019.

VINGADORES: Guerra Infinita. Direção: Anthony Russo; Joe Russo. Produção: James Gunn; Kevin Feige; Jon Favreau; Louis D'esposito; Michael Grillo. Califórnia: Walt Disney Studios Motion Picture, 2018. (149 min.), son., color.

APÊNDICE A: DOCUMENTO DE APRESENTAÇÃO DA PESQUISA PARA A SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO, SOLICITANDO ACESSO AOS PROJETOS DAS ESCOLAS

Ofício

À Senhora
Carla Escosteguy
 Diretora de Gestão da Educação Básica
 São Leopoldo - RS

Eu, **Luciana Domingues Ramos**, RG nº 2075240768, professora da rede municipal de ensino de São Leopoldo, pesquisadora e aluna regular de Mestrado no PPG Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde, promovido pelo Instituto de Bioquímica/UFRGS, sob orientação da **Professora Dra. Cíntia Inês Boll**, venho por meio deste informar a realização da investigação "**Movimentos em rede e aprendizagem colaborativa na produção de conteúdo e promoção da cidadania digital na Rede Municipal de São Leopoldo: o caso da #EH_Produções**", junto às escolas da Rede Municipal, aos EVAMs e às equipe responsáveis pela tutoria destes espaços, no período de abril de 2019 a dezembro de 2020. O objetivo desta pesquisa é oportunizar um olhar sobre a potência pedagógica da utilização da tecnologia em um contexto de cultura de convergência midiática, para a visibilidade do pensamento científico desenvolvido pelos estudantes no espaço escolar e se as escolas da rede, de alguma forma, já realizam algum trabalho voltado para essa questão. Além disso, este estudo busca conhecer com maior profundidade a proposta do projeto #EH_Produções, desenvolvido junto à comunidade da Emef Professor João Carlos Von Hohendorff, visto que é um projeto que reconhecidamente atua neste viés pedagógico.

Para a realização deste estudo, convidamos esta Secretaria a tomar parte do trabalho possibilitando a esta pesquisadora a realização de um levantamento junto aos Projetos Político Pedagógicos das escolas e às propostas de utilização dos EVAMs para 2019 (que foram encaminhadas por cada escola da rede ao final do ano passado para esta Secretaria) para que possamos, após o levantamento, observação e análise destas informações, mapear as escolas que já apresentam essa proposta de trabalho documentada e consolidada. Além disso, algumas instituições podem ser visitadas e observadas, sites e materiais digitais publicados pelas escolas serão acessados e colaborarão com a reflexão a respeito das questões desta pesquisa.

Ressalto ainda que, por se tratar de um trabalho de pesquisa acadêmica, os resultados serão divulgados.

Grata por sua atenção, coloco-me à disposição para maiores esclarecimentos e solicito o registro de sua ciência neste documento.

Atenciosamente,
 Luciana Domingues Ramos
 Fone (51) 98443.5011
 Endereço de e-mail: ludomingues_sl@yahoo.com.br.

LD 22/05/19

Recebido
 Carla Escosteguy
 22/05/19

Carla Escosteguy
 Diretora de Gestão
 de Educação Básica
 Portaria nº 108.420

**APÊNDICE B: DECLARAÇÃO DE POSSE E DEVOLUÇÃO DO DOCUMENTO
CONTENDO OS PROJETOS DAS ESCOLAS**



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO LEOPOLDO
Estado do Rio Grande do Sul
SMED – SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO
Praça Tiradentes, 119 – Centro – São Leopoldo
Telefone: (51) 2200-0800 | 2200-0837
E-mail: smed.gabinete@saoleopoldo.rs.gov.br

DECLARAÇÃO

Declaro para fins de RESPONSABILIDADE, que recebi nesta data os projetos dos EVAMS que foram enviados ao final do ano de 2018 para a SMED/SL. Devendo zelar pela guarda, conservação e devolução no prazo devido, e nas condições de liberação.

NOME: **Luciana Domingues Ramos**, RG N° **2075240768**
E-MAIL: **ludomingues_sl@yahoo.com.br** FONE: **51984435011**

Recebi o livro contendo os projetos dos EVAMS em perfeitas condições.

Luciana D. Ramos

ASSINATURA DO SOLICITANTE

DEVOLUÇÃO: 31 / 05 / 19 DATA DA DEVOLUÇÃO: 30 / 05 / 19.

São Leopoldo, Berço da Colonização Alemã no Brasil.

APÊNDICE C: DOCUMENTO DE APRESENTAÇÃO DA PESQUISA PARA A ESCOLA MUNICIPAL DE ENSINO FUNDAMENTAL PROFESSOR JOÃO CARLOS VON HOHENDORFF, SOLICITANDO ACESSO AOS PROJETOS DAS ESCOLAS

Ofício

À Senhora
Carla Cristina Rodrigues Soares da Silva
 Diretora da Emef Professor João Carlos Von Hohendorff
 São Leopoldo - RS

Eu, **Luciana Domingues Ramos**, RG nº 2075240768, professora da rede municipal de ensino de São Leopoldo, pesquisadora e aluna regular de Mestrado no PPG Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde, promovido pelo Instituto de Bioquímica/UFRGS, sob orientação da **Professora Dra. Cíntia Inês Boll**, venho por meio deste informar a realização da investigação "**Movimentos em rede e aprendizagem colaborativa na produção de conteúdo e promoção da cidadania digital na Rede Municipal de São Leopoldo: o caso da #EH_Produções**", junto às escolas da Rede Municipal, aos EVAMs e às equipes responsáveis pela tutoria destes espaços, no período de abril de 2019 a dezembro de 2020. O objetivo desta pesquisa é oportunizar um olhar sobre a potência pedagógica da utilização da tecnologia em um contexto de cultura de convergência midiática, para a visibilidade do pensamento científico desenvolvido pelos estudantes no espaço escolar e se as escolas da rede, de alguma forma, já realizam algum trabalho voltado para essa questão. Além disso, este estudo busca conhecer com maior profundidade a proposta do projeto #EH_Produções, desenvolvido junto à comunidade da Emef Professor João Carlos Von Hohendorff, visto que é um projeto que reconhecidamente atua neste viés pedagógico.

Para a realização deste estudo, convidamos esta Secretaria a tomar parte do trabalho possibilitando a esta pesquisadora a realização de um levantamento junto aos Projetos Político Pedagógicos das escolas e às propostas de utilização dos EVAMs para 2019 (que foram encaminhadas por cada escola da rede ao final de 2018) para que possamos, após o levantamento, observação e análise destas informações, mapear as escolas que já apresentam essa proposta de trabalho documentada e consolidada. Além disso, algumas instituições podem ser visitadas e observadas, sites e materiais digitais publicados pelas escolas serão acessados e colaborarão com a reflexão a respeito das questões desta pesquisa.

Em relação à escola Hohendorff, que foi uma instituição identificada no mapeamento, realizaremos acesso aos sites e materiais digitais publicados pela escola.

Ressalto ainda que, por se tratar de um trabalho de pesquisa acadêmica, os resultados serão divulgados.

Grata por sua atenção, coloco-me à disposição para maiores esclarecimentos e solicito o registro de sua ciência neste documento.

Atenciosamente,
 Luciana Domingues Ramos
 Fone (51) 98443.5011
 Endereço de e-mail: ludomingues_sl@yahoo.com.br.

Escola Municipal de Ensino Fundamental
 Professor João Carlos Von Hohendorff
 Decreto de Criação nº 1132 de 25-08-83
 Autorização de Funcionamento
 Portaria nº 4070 de 31-03-84
 Decreto de Designação nº 3244 de 21-08-98

ciente, 31/2/20
 Carla Cristina Rodrigues Soares
 Diretora
 Portaria nº 112 972