

## APROPRIAÇÃO DE TECNOLOGIAS DIGITAIS NA FORMAÇÃO INICIAL DO PEDAGOGO PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS

Lidiane Goedert <sup>1</sup>

### RESUMO

Não podemos ignorar que a sociedade contemporânea está fortemente organizada com base no desenvolvimento científico e tecnológico e que essas duas áreas vêm se desenvolvendo de forma integrada com os modos de vida que as diversas sociedades humanas organizaram ao longo da história. Sendo assim, a Base Nacional Comum Curricular prevê como compromisso para a área de Ciências da Natureza, ao longo do Ensino Fundamental, o desenvolvimento do letramento científico, que envolve a aptidão de compreender e interpretar o mundo (natural, social e tecnológico), mas também de transformá-lo com base nos aportes teóricos e processuais das ciências. Considerando esses pressupostos, o papel da docência nos processos de letramento científico e de apropriação tecnológica, notadamente no Ensino Fundamental, e a importância de oportunizar processos de apropriação das tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC) na formação de futuros pedagogos, o presente artigo apresenta reflexões decorrentes da realização de uma avaliação presencial na disciplina Conteúdos e Metodologias do Ensino de Ciências II, ofertada na sexta fase do Curso de Pedagogia a Distância do Centro de Educação a Distância da Universidade do Estado de Santa Catarina. Tal atividade avaliativa foi realizada no segundo semestre de 2022 e teve por objetivo realizar um seminário presencial sobre o potencial pedagógico de tecnologias digitais para o ensino das Ciências da Natureza. Cada grupo de estudantes deveria se apropriar de uma tecnologia digital, pesquisar e explorar o seu potencial pedagógico e desenvolver uma possibilidade de uso para o ensino de Ciências. Os resultados dessa atividade sugerem que os estudantes se apropriaram das TDIC escolhidas e relacionaram o seu potencial pedagógico para a abordagem de temas vinculados ao ensino de Ciências nos anos iniciais do Ensino Fundamental.

**Palavras-chave:** Tecnologias digitais, Formação inicial, Ensino de ciências.

### INTRODUÇÃO

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) preconiza que no decurso do Ensino Fundamental, a área de Ciências da Natureza tem compromisso com o desenvolvimento do letramento científico, concebido como a capacidade de compreender e interpretar o mundo - em seus elementos naturais, sociais e tecnológicos -, assim como de transformá-lo com base nos contributos teóricos e processuais das ciências. Isso significa que a área de Ciências da Natureza, “mediante um olhar articulado de diversas áreas do conhecimento, deve garantir aos alunos do Ensino Fundamental o acesso à diversidade de conhecimentos científicos produzidos

---

<sup>1</sup> Doutora em Ciências da Educação pela Universidade do Minho/PT; Professora Adjunta do Centro de Educação a Distância da Universidade do Estado de Santa Catarina, [lidiane.goedert@udesc.br](mailto:lidiane.goedert@udesc.br).

ao longo da história da humanidade” (BRASIL, 2017, p.319), incluindo a apropriação reflexiva dos conhecimentos e artefatos tecnológicos do seu tempo.

Relativamente à apropriação das tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC) na Educação Básica, a BNCC traz como um dos objetivos “Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais (incluindo as escolares) para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva” (BRASIL, 2017, p. 9). A efetivação deste objetivo passa por práticas pedagógicas que oportunizem aos estudantes a apropriação crítica e autoral das TDIC, a compreensão do contexto no qual são produzidas e utilizadas e o reconhecimento do potencial pedagógico que podem assumir no processo ensino-aprendizagem.

Sendo assim, para que as práticas pedagógicas contemplem o potencial pedagógico das TDIC na abordagem dos conteúdos escolares, oportunizando acesso e uso crítico desses recursos pelos estudantes, é necessário que o contexto da formação inicial dos futuros educadores favoreça processos de apropriação dessas tecnologias, os quais devem ser aprimorados e atualizados também na formação continuada. É preciso considerar que, nesta prática, o papel do educador se modifica para tornar-se um agente de transformação da sua própria prática pedagógica, potencializando diferentes possibilidades de ensino e aprendizagem.

Diante do exposto, esse trabalho tem por objetivo socializar reflexões decorrentes da realização de uma avaliação presencial realizada no âmbito da disciplina Conteúdos e Metodologias do Ensino de Ciências II (CMC-II), ofertada em 2022 às turmas da sexta fase do Curso de Pedagogia do Centro de Educação a Distância (CEAD) da Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC). Essa atividade avaliativa consistiu no planejamento de um seminário presencial sobre o potencial pedagógico das TDIC para o ensino das Ciências da Natureza nos anos iniciais do Ensino Fundamental. A ideia era refletir sobre o potencial pedagógico das TDIC a partir da apropriação crítica de uma tecnologia digital.

## **APROPRIAÇÃO DE TDIC NA FORMAÇÃO INICIAL DO PEDAGOGO**

O surgimento e o desenvolvimento das tecnologias da informação e comunicação, de modo especial as digitais, intensificaram as possibilidades de acesso às informações, ampliaram as formas de comunicação e modificaram a relação humana com o ambiente profissional, educacional e familiar. Relativamente à educação, as TDIC provocaram mudanças nos modos

de pensar, aprender, trabalhar e se comunicar (ALMEIDA; SILVA, 2011), integrando-se às práticas sociais e criando uma nova cultura - a cultura digital. Para Kenski (2018) a cultura digital unifica perspectivas diversas ligadas à incorporação, inovações e avanços nos conhecimentos proporcionados pelo uso das tecnologias digitais e as conexões em rede para a realização de novos tipos de interação, comunicação, compartilhamento e ação na sociedade.

Neste sentido, a escola precisa de professores que, identificando essas mudanças na sociedade contemporânea e entendendo os jovens deste tempo, possam se apropriar crítica e criativamente das TDIC; tendo condições de integrá-las a práticas inovadoras e transformadoras (LEONEL, 2015) do processo educativo.

Sobre o sentido de apropriação das tecnologias, Fantin (2012) esclarece que, no contexto da cultura digital, se apropriar das TDIC envolve a construção de conhecimentos em distintas linguagens (escrita, plástica, musical, audiovisual, digital) que possuem seus códigos e suas particularidades. “Por sua vez, seus processos de aprendizagem são complexos, e envolvem conceitos e dimensões que se entrecruzam numa perspectiva de múltiplas linguagens ou multiliteracies” (FANTIN, 2012, p. 273).

As TDIC expandem as formas de aprender a aprender, de acesso às leituras e os modos de escrever e socializar os textos e conteúdos. Por outro lado, elas exigem leitores e produtores de textos mais aptos e interativos com as mídias digitais, ou seja, as tecnologias demandam outras habilidades e competências de lidar com o processo de leitura e a escrita que podem ser desenvolvidas por meio do letramento digital. Para Xavier (2005, p. 2), esse processo sugere realizar práticas de leitura e escrita distintos das formas tradicionais de letramento e alfabetização, pois pressupõe assumir mudanças nos modos de ler e escrever os códigos e sinais verbais e não-verbais em virtude do suporte sobre o qual os textos digitais são disponibilizados.

Entretanto, muitas instituições de ensino ainda não se deram conta do verdadeiro potencial das TDIC, assim como a formação para a sua utilização e a disponibilidade desses recursos nas escolas ainda é insuficiente. Sobre esse aspecto, alguns estudos (COLL; MONEREO, 2010; MORAES, GOMES, GOUVEIA, 2015) revelam que o uso destas tecnologias no contexto escolar se volta, normalmente, para uma perspectiva instrumental, que acaba resultando em práticas pedagógicas mecânicas e reprodutoras e não em experiências pedagógicas inovadoras e significativas, capazes de contribuir para potencializar o ensino e a aprendizagem.

Sobre o processo de apropriação tecnológica por professores, Goedert e Marcon (2017) observam que a heterogeneidade de ferramentas e potencialidades que surgem com a cultura digital, trazem desafios para os sistemas educativos e para os professores. Entretanto, a inserção

desses recursos no processo de ensino-aprendizagem requer conhecimento tecnológico por parte dos professores, além do reconhecimento de suas possibilidades e potencialidades pedagógicas. Sendo assim, a apropriação tecnológica por professores pressupõe o desenvolvimento de habilidades e conhecimentos sobre como utilizar (aspectos técnicos) e o reconhecimento das funcionalidades e limitações das TDIC.

Para que isso ocorra, é necessário que o professor se aproprie dessas tecnologias, que seja capaz de utilizá-las e de explorá-las pedagogicamente. Essa apropriação deve ser fomentada desde a formação inicial, o que ainda vemos lacuna nesse sentido. Estevan e Salles (2018) analisaram 14 pesquisas de pós-graduação realizadas entre 2010 e 2015, que tinham como objetivo discutir a formação inicial dos professores envolvendo temáticas relacionadas às tecnologias digitais. O estudo mostrou que há um “silenciamento das tecnologias digitais na formação inicial de professores” (2018, p. 43), ou quando o fazem, ainda é de forma incipiente. Concluem que a formação inicial ainda possui lacunas quanto ao atendimento de demandas tecnológicas de uma sociedade imersa na cultura digital. Isso reforça a necessidade de que o debate e a formação sobre o papel mediador do professor, via tecnologias digitais, seja cada vez mais fomentado nos espaços formativos, notadamente, na formação inicial. Nesse sentido, Goedert e Marcon (2017) salientam que a formação inicial de educadores não pode mais acontecer dissociada de processos de apropriação tecnológica, contribuindo para sua inserção, especialmente, na educação básica, visando potencializar relações didáticas e contribuir para a inclusão digital de estudantes e professores.

Assim, tendo como base a ideia de que cursos de formação inicial de professores devem oportunizar processos de apropriação de TDIC, foi que o planejamento da disciplina Conteúdos e Metodologias do Ensino de Ciências II, da 6ª fase do Curso de Pedagogia, contemplou uma atividade avaliativa com o propósito de que os futuros pedagogos refletissem sobre o potencial pedagógico das TDIC para o ensino de Ciências, a partir da apropriação crítica de uma tecnologia digital.

## **METODOLOGIA**

Considerando que o objetivo deste trabalho é socializar reflexões decorrentes da realização de uma avaliação presencial realizada no âmbito da disciplina Conteúdos e Metodologias do Ensino de Ciências II, ofertada em 2022 às turmas da sexta fase do Curso de Pedagogia do CEAD/UDESC, a metodologia do estudo consiste na descrição reflexiva da experiência vivenciada por meio de relato. Sendo assim, sobre a perspectiva metodológica, esse

estudo trata-se de um relato de experiência, compreendido, segundo Grollmus e Tarrés (2015), como uma forma de narrativa em que o autor quando narra e expressa através da escrita um evento vivido. Neste sentido, o relato de experiência é um conhecimento que se elabora com aporte científico. Os dados apresentados foram coletados a partir do planejamento pedagógico e da organização da referida disciplina no Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) Moodle.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

O objetivo geral do curso de Pedagogia do CEAD/UEDESC é promover a formação inicial para o exercício da docência, prioritariamente na Educação Infantil e Anos Iniciais do Ensino Fundamental da Educação Básica, com ênfase na apropriação das Tecnologias de Informação e Comunicação e na relação dialética entre teoria e prática pedagógica, com vistas a subsidiar atuações e mediar ações criticamente comprometidas com a transformação da Educação Básica. A ênfase na apropriação de TDIC na formação do pedagogo é refletida na organização curricular pela presença de disciplinas obrigatórias voltadas para essa especificidade. Além disso, as demais disciplinas do currículo também devem gerar processos de apropriação crítica e social das TDIC nos seus planejamentos pedagógicos, assim como foi proposto na disciplina CMC-II.

A disciplina Conteúdos e Metodologias do Ensino de Ciências II tem como objetivo possibilitar a apropriação de pressupostos teóricos-metodológicos para o ensino de Ciências no ensino fundamental por meio do estudo de conceitos básicos da Biologia, Química e Física que levem em consideração o potencial pedagógico das tecnologias digitais e que o conhecimento científico está presente no cotidiano das pessoas. A sua oferta ocorre na sexta fase do curso de Pedagogia e no semestre seguinte à oferta da disciplina Conteúdos e Metodologias do Ensino de Ciências I (CMC-I). Neste trabalho, centraremos na disciplina II que aconteceu no segundo semestre do ano de 2022 para duas turmas da sexta fase do referido curso.

Atendendo ao Projeto Pedagógico do Curso de Pedagogia, foram propostas no planejamento da disciplina CMC-II três atividades avaliativas, das quais duas foram realizadas online, denominadas atividades avaliativas a distância (AD), e uma presencial, denominada atividade avaliativa presencial (AP). Como na sexta fase, os estudantes também tem a oferta da disciplina Estágio Curricular Supervisionado III, na qual realizam a leitura de contexto nos anos iniciais do Ensino Fundamental, a proposta de AP da disciplina CMC-II também objetivou oferecer elementos teóricos e metodológicos para a análise de tal realidade. Sendo assim, propôs-se uma AP com o seguinte enunciado e comandos (Quadro 1):

### Quadro 1. Proposta de Atividade Avaliativa Presencial da disciplina CMC-II

Enunciado da Atividade Avaliativa Presencial
<p>Prezados/as Estudantes,</p> <p>A BNCC prevê como compromisso para a área de Ciências da Natureza, ao longo do Ensino Fundamental, “o desenvolvimento do letramento científico, que envolve a capacidade de compreender e interpretar o mundo (natural, social e tecnológico), mas também de transformá-lo com base nos aportes teóricos e processuais das ciências” (BNCC, 2018, p. 321). Não podemos ignorar que a sociedade contemporânea está fortemente organizada com base no desenvolvimento científico e tecnológico e essa duas áreas vêm se desenvolvendo de forma integrada com os modos de vida que as diversas sociedades humanas organizaram ao longo da história. Considerando os estudos realizados na disciplina CMC-II, notadamente sobre os pressupostos teóricos e metodológicos para o ensino de Ciências indicados pela BNCC, o papel da docência nos processos de letramento científico e de apropriação tecnológica e a importância que as tecnologias digitais e suas linguagens midiáticas podem assumir no processo educacional; organizem e elaborem essa atividade.</p> <p>A partir desta reflexão e dos estudos realizados, a Avaliação Presencial da disciplina CMC-II tem por objetivo realizar um seminário sobre o potencial pedagógico de tecnologias digitais para o ensino das Ciências da Natureza. Nesse sentido, sigam as orientações a seguir:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. O seminário deverá ser organizado em grupo de 2 a 4 estudantes;</li> <li>2. A formação dos grupos deverá ser informada por um dos integrantes no Fórum “Seminário AP” até dia 29/08;</li> <li>3. A definição da tecnologia digital que cada grupo ficará responsável será sorteada e informada no referido Fórum;</li> <li>4. Serão disponibilizados alguns materiais, porém faz parte da elaboração do seminário a pesquisa e a organização das informações;</li> <li>5. Cada grupo ficará responsável por uma tecnologia digital devendo para o seminário: a) realizar uma pesquisa com o objetivo de apresentar a tecnologia e o seu potencial pedagógico para o ensino de Ciências; b) elaborar e apresentar um produto (uma possibilidade de uso) da tecnologia para o ensino de Ciências; c) apresentar o processo de elaboração do produto;</li> <li>6. A apresentação do seminário acontecerá no Polo conforme agenda da disciplina;</li> <li>7. Serão avaliados apenas os estudantes que apresentarem o seminário e entregarem a síntese da pesquisa (conforme item 5 acima).</li> </ol>

Fonte: Elaborado pela Autora (2023)

Quanto à definição da TDIC que cada grupo ficou responsável, foram elaboradas seis propostas as quais foram sorteadas pela professora e o resultado divulgado via fórum de discussão. O mesmo fórum também foi utilizado para a formação dos grupos, envio das dúvidas e postagem de orientações adicionais para a realização da atividade avaliativa. As TDIC selecionadas para a realização da AP e respectivas orientações foram assim definidas (Quadro 2):

### Quadro 2. Orientações aos grupos sobre a realização da atividade com TDIC

Tecnologia/atividade
<p><b>Simuladores Virtuais</b></p> <p>Alguns conteúdos das aulas de Ciências podem envolver experimentos bastante complexos, inviáveis para serem realizados nas escolas – como radioatividade, por exemplo. Nesses casos, um simulador virtual pode ajudar os alunos a compreender melhor as condições e variáveis em um experimento. Os simuladores são interativos e trazem desafios ou orientações para os alunos. O grupo responsável por essa tecnologia deverá preparar um seminário de 20 minutos expondo sua</p>



pesquisa sobre simuladores virtuais (conceituar/contextualizar) e sua relação com o processo ensino-aprendizagem, destacando possibilidades e contribuições pedagógicas para o ensino de Ciências da Natureza. O grupo deverá se apropriar de um simulador sobre algum conteúdo de Ciências, realizar a sua demonstração durante o seminário e destacar aspectos positivos e a melhorar.

Exemplos de instituições que disponibilizam acesso a simuladores:

A Universidade de Colorado Boulder possui um site - o PhET, com várias simulações em português: [https://phet.colorado.edu/pt\\_BR/](https://phet.colorado.edu/pt_BR/)

O RexLab da Universidade Federal de Santa Catarina é outra opção: <http://relle.ufsc.br/labs>

#### **Narrativa Digital (Digital Storytelling)**

A narrativa digital ou digital storytelling é uma breve história (entre 2 e 5 minutos) que combina modalidades tradicionais de contar histórias (como a narração) com uma ampla variedade de ferramentas multimídia, como gravações de áudio e vídeo, gráficos animações e publicações online. O grupo responsável por esse tema, deverá preparar um seminário de 20 minutos expondo sua pesquisa sobre narrativa digital (conceituar/contextualizar) e sua relação com o processo ensino-aprendizagem, destacando possibilidades e contribuições pedagógicas para o ensino de Ciências da Natureza. Além disso, o grupo deverá elaborar uma narrativa digital sobre Ciências (2 a 5 minutos) utilizando alguma tecnologia digital, como PowerPoint, Movie Maker, câmera digital, Aplicativo (como o QuiK, dentre outros) ou qualquer outro recurso que permita contar uma história digitalmente.

#### **Story Jumper (livro digital)**

O Story Jumper permite a criação de livros infantis em apenas sete passos. É possível criar uma capa, adicionar texto ou áudio, carregar desenhos e imagens para ilustrar a história/conteúdo, ou fazer uso da galeria do software. O grupo responsável por esse tema deverá preparar um seminário de 20 minutos expondo sua pesquisa sobre Story Jumper (conceituar/contextualizar) e sua relação com o processo ensino-aprendizagem, destacando possibilidades e contribuições pedagógicas para o ensino de Ciências da Natureza. Além disso, o grupo deverá elaborar um livro digital sobre algum conteúdo de Ciências (entre 7 a 10 páginas), o qual também deverá ser apresentado no dia do seminário.

Story Jumper: [www.storyjumper.com](http://www.storyjumper.com)

#### **Jogo Educacional Online**

Os jogos educacionais online são jogos elaborados especificamente para ensinar as pessoas sobre um determinado assunto, expandir conceitos, reforçar desenvolvimento e entendimento sobre um evento histórico ou cultural. O grupo responsável por esse tema, deverá preparar um seminário de 20 minutos expondo sua pesquisa sobre jogo educacional online (conceituar/contextualizar) e sua relação com o processo ensino-aprendizagem, destacando possibilidades e contribuições pedagógicas para o ensino de Ciências da Natureza. Além disso, o grupo deverá selecionar dois exemplos de jogos educacionais online, preferencialmente sobre conteúdos de Ciências, para apresentar e fazer uma análise crítica, destacando aspectos positivos e a melhorar nos dois jogos.

#### **Aplicativos de Ciências da Natureza**

Esse grupo deverá realizar uma pesquisa sobre aplicativos (Apps) que podem auxiliar na abordagem de conteúdos de Ciências. Para isso, o grupo deverá preparar um seminário de 20 minutos expondo sua pesquisa sobre Apps (conceituar/contextualizar) e sua relação com o processo ensino-aprendizagem, destacando possibilidades e contribuições pedagógicas para o ensino de Ciências da Natureza. Além disso, o grupo deverá selecionar um aplicativo que pode ser utilizado na abordagem de Ciências para apresentar (baixar e simular com os colegas) e fazer uma análise crítica do mesmo, destacando aspectos positivos e a melhorar no aplicativo.

#### **Mapas Conceituais Online**

Esse grupo deverá realizar uma pesquisa sobre sites para elaboração de Mapas Conceituais (ou mentais) online. Para isso, o grupo deverá preparar um seminário de 20 minutos expondo sua pesquisa sobre Mapas Conceituais Online (conceituar/contextualizar) e sua relação com o processo ensino-aprendizagem, destacando possibilidades e contribuições pedagógicas para o ensino de Ciências da Natureza. Além disso, o grupo deverá selecionar um site e elaborar um mapa conceitual para apresentar no seminário o resultado da pesquisa.

Exemplo de sites que permitem criar mapas mentais/conceituais:

Mindomo: <https://www.mindomo.com/pt/>

Lucidchart: <https://www.lucidchart.com>

Cmaptools: <https://cmap.ihmc.us/cmaptools/>

Fonte: Elaborado pela Autora (2023)

Considerando que a atividade avaliativa foi realizada com 2 turmas do Curso de Pedagogia, contendo, respectivamente, 15 e 19 estudantes, o resultado quanto ao número de grupos por proposta pode ser verificado no Quadro 3.

**Quadro 3.** Total de grupos por propostas de TDIC

Total de Grupos	Tecnologia Digital
02	Aplicativo
02	Jogo educacional
02	Narrativa digital
02	Simulador
02	Livro digital
01	Mapa conceitual

Fonte: Elaborado pela Autora (2023)

Conforme Quadro 3, as propostas envolvendo o uso de aplicativo, jogo educacional, narrativa digital, simulador e livro digital foram trabalhadas por 02 grupos (um de cada turma), enquanto que a abordagem com mapa conceitual foi realizada por apenas um grupo (pela turma com maior número de estudantes). Quanto à dinâmica de realização da AP nos polos de apoio presencial, ela aconteceu no formato de seminário, em data específica para cada turma, e contou com a presença e mediação da professora proponente. Cada grupo teve 15 minutos de apresentação e todos os integrantes deveriam participar e mais 05 para discussão e mediação docente. O momento de socialização demonstrou engajamento dos estudantes na atividade avaliativa, exploração do potencial pedagógico das TDIC, apropriação das tecnologias por todos os integrantes e associação entre o uso de TDIC na abordagem dos conteúdos escolares de Ciências da Natureza.

Por fim, todas as produções decorrentes da AP de CMC-II (apresentações, produtos e sínteses) foram compartilhadas entre as turmas no AVA da disciplina.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

De modo geral, os resultados apresentados nesse trabalho reforçam a importância e a necessidade de que processos de apropriação de tecnologias digitais sejam incorporados à formação inicial de educadorese e que extrapole o mero conhecimento sobre suas



funcionalidades. É fundamental que os docentes em formação saibam como utilizá-las mas, especialmente, consigam reconhecer o potencial pedagógico desses recursos para o alcance de objetivos de aprendizagem. Nesse sentido, acreditamos que promover oportunidades de apropriação tecnológica na formação inicial, em todas as disciplinas do currículo, pode contribuir para ampliar e qualificar processos de inclusão digital nos contextos escolares.

Com as atividades desenvolvidas ao longo da disciplina Conteúdos e Metodologias do Ensino de Ciências II, os futuros pedagogos e pedagogas puderam compreender que, de alguma maneira, as TDIC condicionam as práticas docentes na sociedade atual, mas não são determinantes. Neste sentido, o sucesso da integração dessas tecnologias nas práticas pedagógicas escolares depende muito mais da ação do professor na escolha da tecnologia mais adequada para determinada situação e contexto, na associação entre o objetivo de aprendizagem e a tecnologia e no planejamento do seu uso com criatividade e intencionalidade, do que da tecnologia propriamente.

Portanto, a formação inicial e contínua do professor, em tempos de cultura digital, não pode estar alheia aos novos processos da dinâmica social a respeito das tecnologias. É essencial que elas sejam problematizadas e incorporadas às propostas formativas, possibilitando a constituição de um profissional capaz de dinamizar sua prática educativa em função das novas necessidades educativas de seus alunos. Espera-se que os cursos de formação inicial (e também continuada) operem como espaços de efetivação e reverberação de outras práticas de leitura e escrita, uma vez que são responsáveis pela formação de agentes de letramento que precisam se apropriar das novas formas de ler e escrever na cultura digital.

## REFERÊNCIAS

ALMEIDA, M. E. B.; SILVA, M. G. M. Currículo, tecnologia e cultura digital: espaços e tempos de Web currículo. **Revista e-Curriculum**, 7(1), 2011. Disponível em: <<http://revistas.pucsp.br/index.php/curriculum/article/viewFile/5676/4002>>. Acesso em 14 set. 2023.

COLL, C.; MONEREO, C. (Org.). **Psicologia da Educação Virtual**. Aprender e ensinar com as tecnologias da informação e da comunicação. Porto Alegre: Artmed, 2010, 365 p.p.

ESTEVAM, E. R.; SALES, S. r. Formação de professores e tecnologias digitais: levantamento e análise da produção discente na pós-graduação em educação. **Revista Intersaberes**, v. 13, n. 28, , jan.abr. 2018. Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/325938015\\_Formacao\\_de\\_professores\\_e\\_tecnologias\\_digitais\\_levantamento\\_e\\_analise\\_da\\_producao\\_discente\\_na\\_pos-graduacao\\_em\\_educacao](https://www.researchgate.net/publication/325938015_Formacao_de_professores_e_tecnologias_digitais_levantamento_e_analise_da_producao_discente_na_pos-graduacao_em_educacao). Acesso em 21 set. 2023.

FANTIN, M. Dimensões da formação cultural e da mídia-educação na pedagogia. **EntreVer**, Florianópolis, v. 2, n. 3, p. 264-280, jul/dez, 2012.

GROLLMUS, N. S.; TARRÈS, J. P. Relatos metodológicos: difractando experiências narrativas de investigación. **Fórum Qualitative Social Research**, Berlim, v. 16, n. 2, p. 1-24, mayo 2015.

GOEDERT, L.; MARCON, K. Tecnologias digitais de rede e formação de educadores: a percepção dos estudantes sobre seu processo formativo. **Revista de Estudios e Investigación En Psicología y Educación**, Vol. Extr., n. 13, 2017. Disponível em: <<http://revistas.udc.es/index.php/reipe/article/view/reipe.2017.0.13.2413/pdf>>. Acesso em 14 set. 2023.

KENSKI, Vani M. **Verbete: Cultura Digital**. Disponível em: <[https://www.academia.edu/43844286/Verbete\\_CULTURA\\_DIGITAL](https://www.academia.edu/43844286/Verbete_CULTURA_DIGITAL)>. Acesso em: 20 set. 2023.

LEONEL, A. A. **Formação continuada de professores de física em exercício na rede pública estadual de Santa Catarina**: lançando um novo olhar sobre a prática. (Tese de doutorado). Programa de Pós-graduação em Educação Científica e Tecnológica da UFSC. Florianópolis, SC, 2015.

MORAES, D. A. F. de; GOMES, J.; GOUVEIA, S. As tecnologias digitais na formação inicial do pedagogo. **Revista Linhas**. Florianópolis, v. 16, n. 30, p. 214 – 234, jan./abr. 2015.

XAVIER, A. C. S. Letramento Digital e Ensino. In: SANTOS, C. F.; MENDONÇA, M. (Org.). **Alfabetização e Letramento**: conceitos e relações. Belo Horizonte: Autêntica, 2005, v. 1. p. 133-148.