

ACÇÕES DOCENTES E DISCENTES NA ERA DIGITAL: UM DESIGN PEDAGÓGICO COM SUPORTE EM TDIC

Maria de Fátima Serra Rios¹

RESUMO

Este artigo tem o objetivo de abordar a fase de planejamento e implementação da ação de uma pesquisa, a partir da imersão da pesquisadora em uma escola de tempo integral de Ensino Fundamental , anos finais , no município de Cotia (SP), denominada aqui de Escola Fernando Nobre. Trata-se pois, de um recorte da pesquisa doutoral sobre Letramento Digital de Rios (2018). A compreensão da complexidade do Letramento Digital tem-se em Warschauer (2006), que ao discutir a inclusão digital e tecnologias como prática social, aborda a questão do acesso e do letramento. Os estudos possibilitaram a criação de um *design* pedagógico, que buscou contemplar intencionalidade educativa na seleção e integração de Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) em Oficinas de Orientação de Estudos de 6º. ao 9º. ano. As habilidades trabalhadas no *design* Pedagógico, por meio do Ciclo de Ações Educativas - docentes e discentes, apoiadas por TDIC (Ca3D), apoiaram as ações tanto nas orientações dos professores, quanto nas ações de pesquisa dos alunos. O estudo revelou ser possível propor e realizar atividades educativas no âmbito escolar, a partir da aprendizagem de boas práticas que integrem as TDIC, tais como as que envolvem: a busca e seleção da informação na *Internet*, que contribuem para o desenvolvimento do pensamento crítico e reflexivo, indispensável para a ação responsável dos cidadãos no mundo; o planejamento e a organização das atividades educacionais e dos conteúdos; a produção, a comunicação de dados, informações e conhecimentos; a construção colaborativa do conhecimento; e a mediação e avaliação da aprendizagem.

Palavras-chave: TDIC, letramento digital, ensino fundamental, ensino-aprendizagem, *design* pedagógico.

TEACHERS AND STUDENT ACTIONS IN THE DIGITAL ERA: A PEDAGOGICAL DESIGN WITH TDIC SUPPORT

¹ Professora do Departamento de Educação e Filosofia (Defil) do Centro de Ciências Exatas e Naturais (CECEN), Universidade Estadual do Maranhão (UEMA), Estado do Maranhão, Brasil. E-mail: fatimarios@professor.uema.br

ABSTRACT

This article aims to address the planning and implementation phase of the action of a research, from the immersion of the researcher in a full-time elementary school, final years, in the city of Cotia (SP), here called School Fernando Nobre. It is, therefore, an excerpt from the doctoral research on Digital Literacy of Rios (2018). The understanding of the complexity of Digital Literacy can be seen in Warschauer (2006), who, when discussing digital inclusion and technologies as a social practice, addresses the issue of access and literacy. The studies enabled the creation of a pedagogical design, which sought to contemplate educational intentions in the selection and integration of Digital Information and Communication Technologies (TDIC) in 6th Grade Study Orientation Workshops. to the 9th. Year. The skills worked on in Pedagogical design, through the Cycle of Educational Actions – teachers and students, supported by TDIC (Ca3D), supported the actions both in the guidance of the teachers and in the research actions of the students. The study revealed that it is possible to propose and carry out educational activities in the school environment, based on the learning of good practices that integrate the TDIC, such as those involving: the search and selection of information on the Internet, which contribute to the development of critical thinking and reflective, indispensable for responsible action by citizens around the world; the planning and organization of educational activities and content; the production, communication of data, information and knowledge; the collaborative construction of knowledge; and the mediation and assessment of learning.

Keywords: TDIC, Digital literacy, Elementary education, Teaching-learning, Pedagogical design.

INTRODUÇÃO

Este artigo apresenta um recorte da pesquisa doutoral sobre Letramento Digital de Rios (2018), uma pesquisa-ação a partir da imersão da pesquisadora em uma escola de tempo integral de Ensino Fundamental anos finais, no município de Cotia (SP), denominada aqui de Escola Fernando Nobre.

Decorrente da análise do diagnóstico realizado na pesquisa-ação, na intervenção, foi traçado um design pedagógico com Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) para implementação junto aos professores das Oficinas de Orientação de Estudos e seus alunos de 6^o ao 9^o ano. Convém mencionar que os dados da fase diagnóstica da pesquisa tiveram por finalidade auxiliar na análise e caracterização contextual da escola campo, e após intervenção, também

contribuíram para a percepção da importância estratégica de integração das TDIC para ampliar as práticas de desenvolvimento de uma cultura digital escolar.

Os estudos, documentos analisados e a revisão das referências de Rios (2018) reiteram que se vive em um mundo de mudanças e que as TDIC estão presentes na vida de professores e alunos, chegando a afirmar que tal fato não pode ser desconsiderado para não se constituir exclusão do contexto social, ou favorecê-la.

Na função social da escola (e de qualquer outra instituição de ensino), repensar o planejamento das ações pedagógicas sempre foi uma condição *sine qua non*. Portanto, diante do avanço acelerado das tecnologias digitais, o contexto escolar requer planejamento pedagógico, continuamente, o que segundo Rios (2018), indica uma complexidade.

Além da obsolescência da infraestrutura tecnológica da escola e ausência de formação docente permanente, o Letramento Digital, como fruto não apenas do contato com equipamentos e aplicativos digitais, mas da consequência de ações educativas planejadas com intencionalidade educativa na seleção e uso das TDIC, e enquanto um fenômeno relativamente novo demanda um tempo para observação e identificação, e, por ser complexo, requer um tempo de maturação para que, além do seu entendimento, seja construído de forma consistente.

Diante desses aspectos, e em sua decorrência, surgiu a oportunidade de construção de vivências novas, relacionadas à temática no contexto pesquisado com a imersão na realidade escolar.

Os referenciais conferidos pelas leituras sobre Letramento, Letramento Digital e Letramento Informacional sustentaram a abordagem metodológica na pesquisa-ação, com intervenção nas práticas educativas nas Oficinas de Orientação de Estudos. Seu objetivo foi buscar a familiaridade, convivência e conhecimento sobre o tema, em ações compartilhadas com uso de algumas TDIC pelos professores e alunos.

Os questionamentos e a hipótese que nortearam a investigação sobre o Letramento Digital no contexto escolar possibilitaram a criação cooperativa de um

design pedagógico, que buscou contemplar intencionalidade educativa na seleção e uso das TDIC.

Tendo em vista a inclusão digital no âmbito geral, o Letramento Digital na escola (e na universidade), requer que se repense “a formação de seus profissionais, a estrutura física [...], sua proposta pedagógica, políticas educacionais, dentre outros – os quais precisam ser modificados para atender a essa nova demanda formativa” (ARAÚJO; GLOTZ, 2014, p. 3) para que a apropriação das TDIC possa auxiliar as possibilidades de expressão e comunicação, que favoreçam o desenvolvimento dos alunos para uma sociedade democrática (MORAN, 2006).

Uma certeza havia no percurso da investigação, a de que somente as TDIC não garantem o aprendizado e a qualidade da educação, mas o seu uso planejado, com intencionalidade educativa, pode auxiliar na transformação da escola em um instrumento de inclusão digital. Outra certeza esteve voltada para o desenvolvimento de “ações em que os alunos [e professores] possam explorar esses recursos em sua totalidade, utilizando-os na consecução das mais diversas atividades no processo de aprendizagem.” (ARAÚJO; GLOTZ, 2014, p. 3).

Neste recorte insere-se um dos objetivos específicos da pesquisa, *o estudar, criar, implementar [...] práticas educativas apoiadas por ações integradas às TDIC fortalecidas com o desenvolvimento de conhecimentos, habilidades e atitudes inspirados pelo conceito de Letramento Digital e seus desdobramentos.*

Para isso, indica-se a abordagem teórica e metodológica do *Design pedagógico* construído na pesquisa-ação no contexto escolar adotado junto aos professores e alunos na proposta de desenvolvimento do Letramento Digital. Portanto, tem-se neste artigo o objetivo de abordar a fase de planejamento e implementação da ação da pesquisa.

MATERIAL E MÉTODOS

A pesquisa-ação de Rios (2018) teve base nas orientações de Thiollent (2011) e Tripp (2005). Para triangulação dos dados foram utilizadas diversas técnicas: como questionários, entrevista semiestruturada, observação participante, grupo focal e

pesquisa documental, apoiando-se também em informações legais pertinentes, de acordo com Gil (2002), Minayo (2010), Severino (2007) e Triviños (2009).

Para o tratamento dos dados quantitativos foi utilizado o Programa *Excel*, e os dados qualitativos do material coletado contaram com os procedimentos de Análise de conteúdo (BARDIN, 2011), sem uso de programas específicos.

As fases do ciclo da pesquisa-ação foram concretizadas no fluxo da rotina das Oficinas de Orientação de Estudos, inseridas em seu planejamento e em suas atividades. Inicialmente, na fase *diagnóstica*, houve a coleta de dados no primeiro semestre de 2016 para a identificação do contexto político-administrativo-pedagógico e tecnológico da escola e conhecimento dos participantes da pesquisa, de suas práticas pessoais e escolares com as TDIC. As demais fases do ciclo da pesquisa-ação ocorreram durante o terceiro e quarto bimestres de 2016, com estratégias compatíveis à realidade escolar.

Este artigo se refere à fase de intervenção da pesquisadora na Escola Fernando Nobre, no ano de 2016, com ênfase na abordagem do *Design Pedagógico* implementado.

Em atenção às questões éticas, por se tratar de pesquisa envolvendo seres humanos, foram respeitados os procedimentos exigidos pelo Programa de Pós-graduação da FE/USP, com submissão do projeto de pesquisa ao Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) do Instituto de Psicologia da USP e à Comissão Nacional de Ética em Pesquisa (Conep), sendo aprovado com o Parecer no 1.533.251, de 6 de maio de 2016.

ABORDAGEM TEÓRICA E METODOLÓGICA NA AÇÃO IMPLEMENTADA

A concepção teórica que sustentou a pesquisadora sobre planejamento e projetos pedagógicos no contexto escolar teve como referencial os estudos realizados ao longo de sua trajetória profissional tais como : César Coll (1994; 2010); Hernández (1998); Libâneo (2010); Schön (2000); Vasconcellos (2010); Veiga (2008); Zabala (2010); Zabala e Arnau (2010), dentre outros, além dos teóricos Freire (1987, 1996, 2000,

2003), Piaget (1999) e Vigotsky (2007), que fundamentam tais estudos e têm apontado caminhos seguidos para a construção de uma educação emancipatória, responsável e ética.

Portanto, para o planejamento da ação da pesquisa foram considerados alguns aspectos apontados como importantes na elaboração de projetos pedagógicos, como: a definição das concepções da escola com relação à educação, suas finalidades, valores, necessidades e expectativas referentes ao uso de TDIC; a elaboração de um diagnóstico quanto ao uso de TDIC na realidade escolar; a definição de um plano de ação contextualizado; e, a construção coletiva do *design*.

Para definição do marco referencial, diagnóstico e programação da ação (construção e implementação de um *design* pedagógico) foi necessária a imersão da pesquisadora na realidade escolar, pois:

O conhecimento e a análise crítica do contexto no qual os problemas se manifestam são muito importantes para identificar suas causas, que poderão ser encontradas no interior da própria escola, na estrutura da sociedade e na interação entre a escola e o contexto social global. (FUSARI, 1990, p. 52).

Realizado o diagnóstico, foi definido o Letramento Digital para orientar a prática educativa com uso das TDIC, com o pressuposto de que esse referencial poderia trazer contribuições aos processos de ensinar e aprender com as TDIC, tendo em vista a necessidade e interesse manifestado pela escola, quanto ao desenvolvimento de sua cultura digital.

A compreensão da complexidade do Letramento Digital tem-se em Warschauer (2006), que ao discutir a inclusão digital e tecnologias como prática social, aborda a questão do acesso e do letramento. Apresenta considerações relevantes sobre categorias prévias ao Letramento Digital ou Letramento Eletrônico, a saber: Letramento Computacional; Letramento Informacional; Letramento Multimidiático e Letramento Comunicacional.

Segundo Veiga (2008, p. 23), “a escola persegue finalidades”, e a Escola Fernando Nobre tinha clareza sobre seus objetivos e suas finalidades em relação ao seu desejo de ampliar a cultura digital.

Compreendeu-se o movimento provocativo na pesquisa-ação e seu o caráter dialético. Não se tratava apenas de uma pesquisa de interesse acadêmico, mas um reconhecimento mútuo de promover mudanças na escola. Assim, surgiram novas questões e respostas, que levaram a novas interrogações. Uma delas era, como desenvolver a cultura digital referenciada pelos conceitos de Letramento Digital? Existiria um *knowhow*, um padrão, ou precisaria ser construído?

Outra questão norteadora foi que o planejamento da ação se articulasse aos demais projetos escolares e assim pudesse alcançar os objetivos da pesquisa e os da escola. E esse movimento fez com que os participantes refletissem sobre a intencionalidade educativa da escola (VEIGA, 2008).

Foram realizados grupos focais a partir de alguns questionamentos, dentre eles: que ideal temos para esta escola? O que significa desenvolver uma cultura digital em que professores e alunos sejam sujeitos do próprio desenvolvimento? Em que consiste “letrar-se” digitalmente? Quais as condições ideais para desenvolver uma prática educativa com tecnologias digitais? Como deve se dar uma educação voltada para a era digital? Como tornar a escola na era digital um espaço de mudanças, e com suas contribuições, reforçar uma escola democrática? Que princípios devem orientar a prática pedagógica com Letramento Digital?

Com essas reflexões percebeu-se que a pesquisa-ação se constituía de fato em um espaço de aprendizagem, na medida em que desencadeara um processo de reflexão ainda maior sobre a escola e sobre os efeitos do projeto voltado para as suas necessidades e emergência de Letramento Digital. Foi o ponto de partida para a ideia de criação, planejamento, implementação e acompanhamento da ação.

Então, importava saber qual seria o papel da escola, do professor quanto às habilidades para usar tecnologias digitais e navegar pela *Web*? O que deveria ser planejado para seu uso continuasse estimulando os alunos?

Assim, foi estudado um conjunto de ações que culminou no *Design* pedagógico, desenvolvido em um processo de construção participativa com os professores e alunos.

Obteve-se em Mishra e Koehler (2006), a compreensão de um modelo explicativa da ação docente, relacionada à tecnologia na formação de professores.

Mishra e Koehler (2006, 2009) definem o Modelo como conhecimentos pedagógicos dos conteúdos da tecnologia, conhecido como TPACK² (*Technological Pedagogical Content Knowledge*), uma interseção complexa de três pares de componentes: o PCK, o TCK e o TPK.

O *PCK - Pedagogical Content Knowledge* (Conhecimento Pedagógico do Conteúdo) possibilita ao professor uma forma de ensinar própria, adequada à compreensão de conteúdos diversos pelos alunos; o *TCK - Technological Content Knowledge* (Conhecimento do Conteúdo Tecnológico) possibilita a compreensão da relação do conteúdo da tecnologia ao conteúdo específico a ser ensinado, facilitando, por exemplo, compreender o que a tecnologia permite fazer, em termos de sua funcionalidade para ensinar um conteúdo específico; o *TPK - Technological Pedagogical Knowledge* (Conhecimento Pedagógico-Tecnológico) possibilita a compreensão de como a tecnologia pode ser usada no processo de ensino-aprendizagem (MISHRA; KOEHLER, 2006, 2009).

A articulação desses conhecimentos tem sido estudada no Brasil, a exemplo de Nakashima (2014) e Piconez *et al.* (2014), que observam a integração de todos os conhecimentos nos planejamentos de cursos a distância, presenciais e no modo *blended learning* (combinação de práticas presenciais e a distância). Ressaltam que a integração desses conhecimentos requer formação docente para o domínio de recursos e estratégias, tendo em vista a construção de conteúdos conceituais, atitudinais e procedimentais, com os estudantes, de modo contextualizado e com apoio de tecnologias que potencializem a experiência do conhecimento.

A aproximação teórica com o Modelo *TPACK* iluminou a compreensão da pesquisadora sobre a prática docente apoiada por TDIC. E implicou avanço do uso de recursos digitais e capacitação docente para o entendimento da complexidade de ações que demonstram conhecimentos e habilidades didático-pedagógicas, importantes para o Letramento Digital na escola.

² Informações disponíveis em: <<http://tpack.org>>.

Por isso, o *Design pedagógico* criado para a ação de desenvolver atividades escolares sob a perspectiva do Letramento Digital, considerou os seguintes pressupostos:

a) existe um *conhecimento pedagógico do conteúdo* sobre como planejar para ensinar determinado conteúdo e requer a reflexão sobre o próprio conteúdo (o que, por que, para que e como e quando, que recursos utilizar e como avaliar);

b) *conhecer o conteúdo tecnológico* dos recursos das TDIC é necessário para definir quais delas são mais adequadas à aprendizagem de um determinado conteúdo; e

c) existe um *conhecimento pedagógico* sobre a seleção e uso das *tecnologias* que requer descobrir quais habilidades elas podem desenvolver, previstas em qualquer planejamento de ensino, como suporte ao ensino e à aprendizagem.

Cabe destaque à contribuição do conceito de intencionalidade educativa, com Piconez *et al.* (2014), os quais identificaram características importantes a serem consideradas no planejamento de episódios-aula com apoio das TDIC; sua seleção envolve diferentes questões de acessibilidade e consequente usabilidade pedagógica dos equipamentos e aplicativos. Isto é, a *intencionalidade educativa* de uma tecnologia está presente quando se atribui ao seu uso, competências sobre ensinar e aprender. Para a autora:

O Letramento Digital vem sendo caracterizado pela identificação de oportunidades de aprendizagem apoiadas pelas tecnologias digitais, sob formato tutelado ou como autoestudo; porém implica também na formação criativa e crítica do uso pedagógico [intencionalidade educativa] dos recursos tecnológicos, sabendo quando e por que utilizá-los em sala de aula; no reconhecimento de abordagens inter, intra e transdisciplinares; nos modos de leitura, de escrita e de produção de conteúdos em situações que envolvem textos, imagens, sons, códigos variados, no formato de hipertexto, em ambientes virtuais. (PICONEZ *et al.*, 2014, p. 326).

Diante dessas contribuições surgiram na fase de planejamento da ação, algumas possibilidades, tais como oferecer cursos presenciais ou a distância, oficinas

e palestras, entre outras. Todavia, optou-se por uma ação no próprio *espaço de atuação* dos professores, durante a prática educativa. Ou seja, nas Oficinas de Orientação de Estudos, nas atividades dos professores com seus alunos, correspondendo às expectativas da Escola por uma ação no próprio local de trabalho e em seu cotidiano.

Na criação do *Design pedagógico*, os conhecimentos dos professores e alunos foram considerados como ponto de partida e requisito para o fortalecimento de práticas educativas que tivessem o suporte das TDIC, respeitando-se o momento de construção de sentidos e significados.

O uso das TDIC no *Design pedagógico* ampliou a interação direta dos professores e alunos na prática, apoiada por recursos e aplicativos, que favorecem aspectos relacionados ao movimento dialógico e integrado.

Para isso, o uso das TDIC foi incentivado não com uma forma bancária para simples reprodução de conteúdo ou como um repositório de dados e informações, mas como estímulo à criatividade de professores e alunos. E no acompanhamento dado aos professores e alunos foram consideradas as habilidades de se expressar e compartilhar ideias e informações sob concepção e prática pautadas na dialogicidade, sem a qual não há comunicação, tampouco educação (FREIRE, 1987, 1996).

As TDIC, dada a sua “importância como artefatos culturais na mediação da aprendizagem e do desenvolvimento.” (PICONEZ *et al.*, 2014, p. 5), foram agregadas às práticas docentes e discentes como suporte relevante de interação.

A atribuição de intencionalidade educativa às tecnologias escolhidas auxiliou os professores no entendimento de que elas podem enriquecer o “potencial de expansão e de distribuição de conhecimentos”, que são construídos coletivamente no contexto escolar (PICONEZ *et al.*, 2014, p. 5).

A Seção seguinte apresenta o *Design pedagógico* criado na Ação Implementada nas Oficinas de Orientação de Estudos, com destaque para o *Ciclo de Ações Educativas apoiadas por TDIC*, construído em imersão na prática escolar. Descreve o conjunto das ações integradas às tecnologias digitais fortalecidas com o desenvolvimento de valores, conhecimentos e habilidades referenciadas pelo conceito de Letramento

Digital e seus desdobramentos. Indica o movimento do *Ciclo* embasado nas ideias de Machado (2008, 2015), relacionadas às competências do professor.

O CICLO DE AÇÕES EDUCATIVAS APOIADAS POR TDIC

O *design pedagógico* desenvolvido envolveu a complexidade por se tratar do uso integrado das TDIC nas ações educativas, que atuam no desenvolvimento da cultura digital no contexto escolar.

A elaboração do *Design pedagógico* seguiu o *Ciclo de Ações Educativas– docentes e discentes, apoiadas por TDIC (Ca3D)*, e foi concebido a partir da rede de significações construída pela pesquisadora, a partir de seus estudos no exercício de sua docência, nas disciplinas da pós-graduação na FE/USP, na revisão de trabalhos científicos e na pesquisa bibliográfica sobre o objeto investigado e, especialmente, na interação com os professores e alunos na Escola.

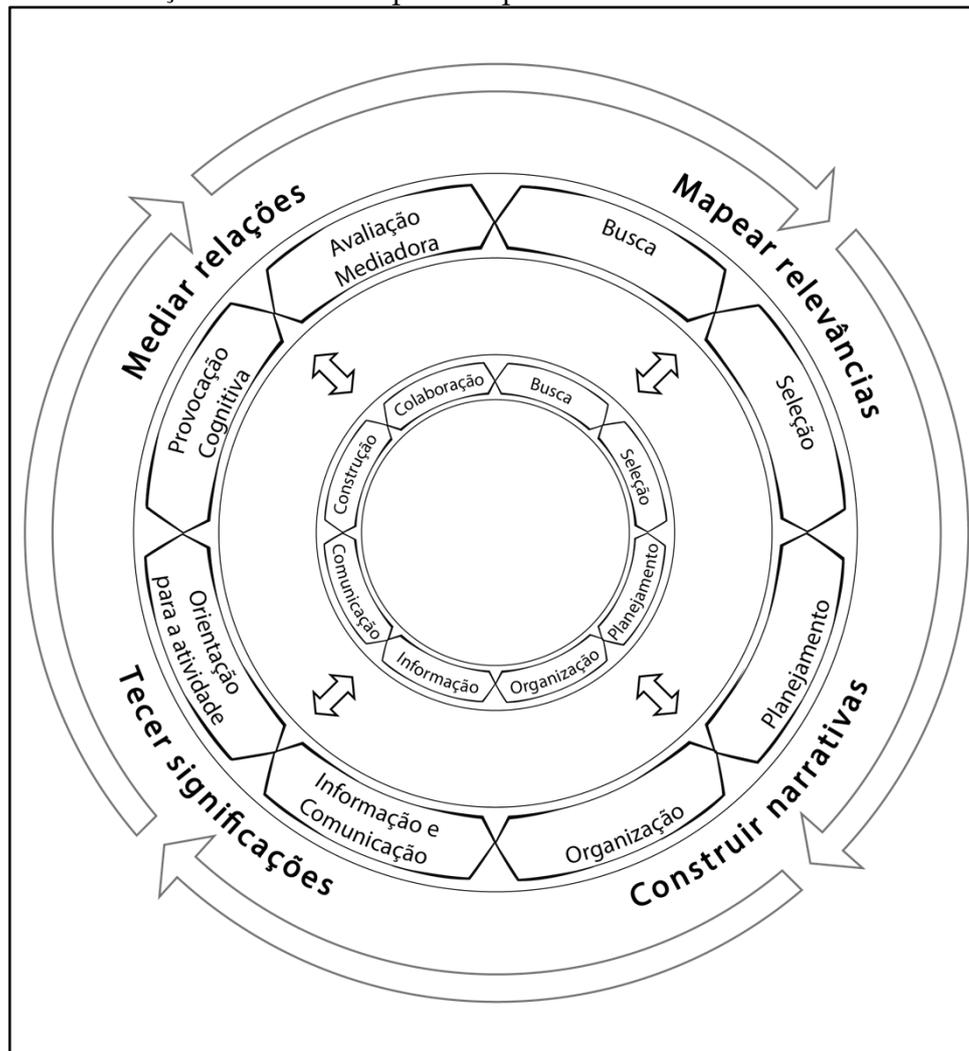
O movimento desse *Ciclo* sugere a sinergia de ações docentes e discentes em vários momentos do processo de ensino-aprendizagem, considerada a intencionalidade educativa atribuída às tecnologias escolhidas.

O Ca3D articula conhecimentos e habilidades específicas para a *busca, seleção, planejamento, organização, construção, informação, comunicação e avaliação* dos novos conhecimentos, referentes aos conteúdos em estudo.

Na rede de significações, envolvendo os conhecimentos e habilidades docentes, as articulações didáticas são estimuladas com envolvimento das ações de: mapear relevâncias, construir narrativas, tecer significações e mediar relações, apresentadas por Machado (2008, 2015).

A Fig. 1 ilustra a composição desse *Ciclo*, configurado em um fluxo flexível, não-linear e contínuo das ações integradas às competências docentes. E por consequência, teve seus impactos nas ações da pesquisadora e nas habilidades dos alunos.

Figura 1 - Ciclo de Ações Educativas apoiadas por TDIC



Fonte: Pesquisa da autora (2018), com base em Machado (2008, 2015).

A Fig. 1 indica que a ação de *mapear relevâncias*, ou seja, a que define e organiza dados e informações consideradas relevantes ao que se pretende ensinar (MACHADO, 2015) está imbricada na *busca* e *seleção* das fontes. Esta tarefa consiste na consideração não apenas de encontrar um *site* ou o formato de mídia a ser apresentado aos alunos. Mapear requer reflexão para os objetivos de aprendizagem que se quer desenvolver; requer planejamento, categorização e organização.

Na *Web* podem ser localizados qualquer tipo de dados e informações e a *Internet* favorece o acesso, a comunicação e a construção (individual e compartilhada) de conhecimento, que no entendimento de Machado (2008, p. 50) significa:

[...] construir uma grande rede de significações, onde os 'nós' seriam os conceitos, as noções, as ideias, em outras palavras, os significados;

e os fios que compõem os nós seriam as relações que estabelecemos entre algo em que concentramos nossa atenção e as demais ideias, noções ou conceitos; tais relações condensam-se em feixes, que, por sua vez, articulam-se em uma grande rede.

A ação de *mapear relevâncias* é fundamental ao *planejamento* e *organização* da construção de *narrativas* didático-pedagógicas, operando como uma curadoria de conteúdos com critérios de *busca e seleção* de fontes (dados, informações e conhecimentos), como recursos auxiliares ao alcance da aprendizagem esperada.

Na pesquisa, as ações *buscar* e *selecionar* tiveram como objetivo iniciar os professores, e, posteriormente os alunos, nas questões relacionadas ao Letramento Digital com desdobramento para o *Letramento Informacional*.

Para o *Letramento Informacional* foi relevante considerar os argumentos de Dudziak (2003, p. 23) quando ressalta que a informação é um conceito complexo e abrangente e que o significado do *Information Literacy* “vai além da soma de suas partes (informação e *literacy*)”.

A finalidade do *Letramento Informacional* na sociedade contemporânea, segundo Gasque (2010, p. 86) é a adaptação e socialização dos indivíduos, mediante as capacidades de:

[...] determinar a extensão das informações necessárias; acessar a informação de forma efetiva e eficientemente; avaliar criticamente a informação e a suas fontes; incorporar a nova informação ao conhecimento prévio; usar a informação de forma efetiva para atingir objetivos específicos; compreender os aspectos econômico, legal e social do uso da informação, bem como acessá-la e usá-la ética e legalmente.

Em estudos de Soares (1998/2014, p. 72), letramento é “o que as pessoas fazem com as habilidades de leitura e escrita, em um contexto específico, e como essas habilidades se relacionam com as necessidades, valores e práticas sociais.”

Nesse sentido, na era de construção de conhecimentos via tecnologias digitais, o *Letramento Informacional* torna-se imprescindível no contexto escolar (e acadêmico).

Diante da abundante oferta de informações na *Web*, a instituição de ensino deve incentivar e esclarecer sobre a *busca e seleção* de fontes com qualidade, com reflexão acerca da informação obtida e a conseqüente construção de conhecimentos.

Logo, no *design pedagógico* criado, para a ação de *mapear relevâncias* foram discutidos aspectos relacionados ao Letramento Informacional, desdobramento do Letramento Digital (WARSCHAUER, 2006), tais como: os cuidados e a necessidade de se ter indicadores descritivos para escolha mais aproximada de informações para as pesquisas escolares; saber identificar a veracidade de notícias; recorrer a *sites* de produção científica; reconhecer e respeitar os direitos autorais; dar atenção à segurança na *Internet*, dentre outros aspectos.

As questões relacionadas aos direitos autorais foram pauta de encontros com os professores, sendo destacada a importância da menção dos autores das informações localizadas na *Web* nas atividades escolares (trabalhos dos alunos e material didático usado pelos professores), a fim de evitar plágios, pois conforme *Atheniense* (2013, p. 1), sem uma legislação específica³ “muitos pensam que qualquer conteúdo disponibilizado na rede passa a ser público, podendo ser livremente utilizado.” No entanto, as obras intelectuais literárias, artísticas e científicas presentes na *Web* “não perdem sua proteção e, portanto, não podem ser utilizadas sem prévia autorização”.

Como as Oficinas de Orientação de Estudos na Escola Fernando Nobre não possuíam conteúdos específicos vinculados à uma determinada área e sem interação com as demais disciplinas do currículo, com a finalidade de *mapear relevâncias*, uma outra orientação realizada com os professores esteve vinculada à curadoria⁴ dos conteúdos, tal qual exposto por Rojo e Barbosa (2015). Isto implicou em ações de seleção, organização, hierarquização e apresentação de conteúdos/informações. Esta dimensão tomou grande parte das discussões no planejamento das atividades das Oficinas, porque havia o objetivo de apresentação dos trabalhos dos alunos em meio virtual.

³A Legislação sobre Direitos Autorais, em vigor, encontra-se na Lei nº 9.610/1998 (BRASIL, 1998), mas não aborda as questões no ambiente virtual.

⁴ Curadoria é um conceito que tem origem na área das artes e está sendo cada vez mais usado para designar ações e processos próprios do universo das redes (ROJO; BARBOSA, 2015).

Foi considerada a função social da escola quanto ao seu papel orientador de chamar atenção dos alunos sobre as inúmeras informações e conteúdos na *Internet*, que, como explica Rojo e Barbosa (2015), estão dispersas, difusas, algumas vezes complementares, outras, contraditórias, e sujeitas a diversas interpretações, que precisam ser reordenadas para que se tornem inteligíveis e possam promover (novos) sentidos.

Como destaca Pérez Gómez (2015, p. 29), a curadoria de conteúdos representa um desafio para os professores por causa da necessidade de transformar informações desorganizadas e fragmentadas em conhecimentos, isto é, em “corpos organizados de proposições, modelos, esquemas e mapas mentais que ajudem a entender melhor a realidade”.

Nesse aspecto, o *design pedagógico* ofereceu oportunidades para que os professores exercitassem o papel de curadores de conteúdos, não mais determinados pelos livros didáticos, mas, com o suporte da *Internet*. Foram propostas atividades de analisar material disposto na *Web*, fazer escolhas, selecionar conteúdos em diversas mídias, organizar e sugerir fontes de pesquisa aos alunos.

Para orientar e fortalecer a ação de *buscar* dados e informações na *Internet* foram preparadas uma apresentação com *slides* e a videoaula “Pesquisando na *Internet*” sobre a busca orientada, com uso adequado de palavras-chave e operadores lógicos⁵, apropriados para refinar e especificar os resultados da busca.

E considerando os dados da sondagem sobre a percepção dos alunos quanto à adequação das informações acessadas pela *Internet* (ver Seção 3.2 em Rios, 2018), para orientar e fortalecer as ações de *selecionar* uma informação foram definidos cinco critérios (5 ás), que emergiram da reflexão sobre como reconhecer a relevância de uma informação, quais sejam: ser *apropriada* - corresponde a um objetivo, conveniente e adequada; ser *autêntica* - tem a localização ou autoria comprovada, apresenta a origem, proveniência, legítima, verdadeira; ser *ampla* - apresenta riqueza de dados,

⁵ Detalhes sobre operadores de busca disponíveis em: <<http://revistas-hisa.bvs.br/help/operadores.htm>>.

farta, abrangente, vasta; ser *atraente* - provoca interesse, agradável, cativa pela qualidade; ser *atualizada* – contem modificações, novas formas e correções.

A Fig. 1 sinaliza que um *design pedagógico* para *construir narrativas* evidencia ações de *planejamento* e *organização* das aulas, que resultam da atividade de curadoria realizada, cumprindo o papel de servir de suporte para a construção dos significados, posto que “preparar uma aula é construir uma narrativa pertinente”, afirma Machado (2015, p. 170).

Para fortalecer a ação de *planejar* nas Oficinas foi sugerido uma análise sobre os planos já existentes. O objetivo foi incentivar a incorporação das TDIC nas aulas, dando atenção às suas implicações em cada um dos estruturantes didáticos (objetivos, conteúdos conceituais, procedimentais e atitudinais, recursos didáticos, metodologia de ensino e de avaliação e referências), destacando a importância e a necessidade de clareza na orientação e atenção aos alunos em como usufruir do aporte tecnológico.

Para fortalecer a ação de *organizar* os conteúdos selecionados para as Oficinas, os professores foram orientados a identificar a autoria no material reproduzido; produzir textos informativos aos alunos; e, organizar as informações com apoio das TDIC. Foi oferecido o apoio da pesquisadora na organização de recursos digitais para estimular a criação dos professores, tanto em encontros presenciais semanais, quanto em recursos *online* (ver Seção 2.2.2 em Rios, 2018).

A Fig. 1 indica as ações docentes de *tecer significações* e *mediar relações*, que ao serem inseridas no Ciclo em atividades planejadas para as Oficinas foram retomados os requisitos apontados por Gasque (2010, p. 86) para os indivíduos em processo de Letramento Informacional. Enfatizando-se nessas ações as habilidades de “avaliar criticamente a informação e a suas fontes; incorporar a nova informação ao conhecimento prévio; usar a informação de forma efetiva para atingir objetivos específicos.”

A ação de *mediar relações*, que consiste em aproximar a informação dos alunos, instala relações entre os significados (MACHADO, 2008, 2015).

A conexão de significações e de múltiplas redes (relações) não está mais restrita aos livros didáticos e materiais tradicionais. Existe uma materialização digital

e *online* que pode ser encontrada no ciberespaço nas formas de hipertextos, aplicativos de mensagens, em redes sociais, em ambientes virtuais variados, dentre outros. Por isso, o *design pedagógico* procurou contemplar também as articulações efetivadas pelos professores e alunos, compreendendo que não existem encadeamentos únicos e “sempre é possível imaginar uma diversidade de caminhos para articular dois nós/significados.” (MACHADO, 2015, p. 161).

Para a *informação e comunicação* dos conteúdos aos alunos, *orientação para as atividades discentes, provocação cognitiva e avaliação mediadora*, a escolha dos professores foi respeitada. Houve opção pela interface do *blog*, pois a Escola Fernando Nobre já possuía quatro *iniciativas* e com pouco aproveitamento e participação. Essa decisão considerou que o uso dessa mídia com intencionalidade educativa em um componente curricular nuclear, além de facilitar a interação com os demais *blogs da Escola*, poderia incentivar a criação e acompanhamento de *blogs* de alunos; potencializar o compartilhamento de informações e produções dos professores e alunos, e o fortalecimento da cultura digital escolar.

Segundo Zimmer (2012, p. 20), os *blogs* adotados com abordagem sociointeracionista e em perspectiva dialógica fazem parte de uma arquitetura comunicacional ampliada e “uma das possibilidades de aprendizagem colaborativa, na medida em que sua construção e uso estimulam a interação entre seus autores.”

Com esse entendimento, o *blog* pode favorecer e estimular a aprendizagem dos alunos, a prática da leitura e da escrita, o estímulo à construção dos textos; e, como consequência, consolidar o Letramento, conforme estudado por Soares e outros autores já referenciados. O uso do *blog*, como outro gênero textual trabalhado nas escolas, pode incentivar os alunos na compreensão de que pode utilizá-lo para se expressar socialmente, inclusive como requer a legislação educacional (KOCH, 2007; MARCUSCHI, 2004).

O *blog* foi então considerado como um suporte mediador de conhecimentos nas Oficinas. A autoria e coautoria foi encorajada para que esse aplicativo se constituísse em um espaço de construção e compartilhamento de saberes e

experiências entre os envolvidos. Para tanto, foi criado como um ambiente virtual de ensino e aprendizagem para interação e colaboração, convergência e organização dos conteúdos das Oficinas de Orientação de Estudos e foi assim denominado: *Blog Pesquisa Nobre*⁶. O objetivo de sua criação foi disponibilizar aos leitores informações, orientações, a fim de “contribuir para a construção de conhecimentos e desenvolvimento de habilidades e atitudes necessárias às pesquisas escolares e à navegação em ambiente virtual”, cooperando no desenvolvimento do Letramento Digital e cultura digital na Escola (EEFN, 2016).

A decisão pela tecnologia do aplicativo *Blogger* se deu por outras três razões: a experiência anterior na escola desde 2008; as suas características de acessibilidade e o modo de administração da tecnologia.

Pelo seu caráter dinâmico, flexível, responsivo, versátil, o *Blogger* serviu ao *design pedagógico* dadas as possibilidades para organização didática dos conteúdos, inserção de *links* de *sites* de interesse, de *blogs* dos alunos e de conteúdos em diversos formatos digitais, construção e publicação de conhecimentos, interação da comunidade escolar e como suporte para a avaliação da aprendizagem.

A administração do aplicativo é simples e independente, e agiliza a construção do seu conteúdo, do desenvolvimento e acompanhamento das postagens e comentários, sem demandar serviços de terceiros para a postagem ou qualquer outro procedimento no *blog*.

Foram criados tutoriais pela pesquisadora com o passo a passo para acesso e criação de postagens. E com o objetivo de fortalecer a *informação, comunicação e orientação* sobre os cuidados das postagens no *Blog*, foram feitas recomendações sobre o formato e a linguagem; explicitação sobre as informações e tarefas discentes; elaboração de atividades com resolução de problemas e com oportunidades para colaboração, criatividade, construção e comunicação do conhecimento; especificação clara de objetivos e critérios.

Para orientar e fortalecer a ação de *provocar cognitivamente* (PICONEZ, 2004; PICONEZ *et al.*, 2014), os professores foram estimulados a interagir nas postagens e comentários no *Blog*; a apresentar e fundamentar aspectos das novas informações

⁶ O *Blog* está disponível em: <<http://pesquisanobre.blogspot.com.br>>.

pesquisadas; a avaliar as manifestações dos alunos; incentivar o surgimento de novos significados, argumentos e ideias; perceber questões em estudo, sob a perspectiva de diferentes leituras etc. Os professores foram incentivados a serem provocadores cognitivos, como “uma espécie de arquitetos que acompanham percursos e cenários de aprendizagem na construção significativa de conhecimentos.” (PICONEZ *et al.*, 2014, p. 324), tendo sempre em vista a intencionalidade educativa da incorporação das TDIC afinada com as demandas do currículo escolar.

Ainda conforme a Fig. 1, para *fortalecer a ação de avaliar*, os professores foram estimulados a acompanhar as manifestações dos alunos nos comentários postados no *Blog* e nas atividades propostas nessa mídia. O processo de avaliação foi ampliado por considerar mais a “troca de mensagens e significados, um processo interativo, dialógico, espaço de encontro e de confronto de ideias entre educador e educando em busca de patamares qualitativamente superiores de saber.” (HOFFMANN, 2001, p. 112).

Ao trabalhar com os professores acerca dos conteúdos didáticos e tecnológicos, envolvidos no Ciclo, foi fundamental o entendimento do movimento e articulação dos elementos constitutivos para a construção de novos posicionamentos e/ou significados das ações docentes e discentes quanto ao Letramento Digital.

A construção do significado pretendido se efetiva por meio de uma narrativa, ou seja, de um planejamento pertinente, não arbitrário, com sentido, no qual os conteúdos são mapeados (com a busca e seleção de relevâncias), tecidos (com as relações de significados) e mediados pelo professor (com a aproximação aos alunos). (MACHADO, 2008). Diante dessas considerações, o *Blog* abriu maiores possibilidades de compartilhamento das aprendizagens e das avaliações com o protagonismo dos próprios alunos.

Quanto às **ações discentes com TDIC**, o *Ca3D* compreendeu além da orientação da *busca* segura e *seleção* de dados e informações na *Internet*; estratégias de *planejamento* e *organização* dos estudos e trabalhos com TDIC; os cuidados com a

informação, comunicação e colaboração na construção de conhecimentos veiculados no *blog* das Oficinas ou em outra forma de exposição (Fig. 1).

Os professores trabalharam diretamente com os alunos e contaram com apoio da pesquisadora nas ações e nos conteúdos envolvidos no *Ciclo*, estudados durante os encontros de formação para o uso das TDIC sob a perspectiva do Letramento Digital, com intencionalidade educativa.

Para a *busca e seleção* de informações foram usados os mesmos conteúdos e recursos já trabalhados com os professores, com maior destaque ao *Letramento Informacional*.

As ações discentes para o *planejamento, organização, informação, comunicação, colaboração na construção* dos conhecimentos nas pesquisas escolares foram trabalhadas pelos professores a partir das orientações básicas adotadas na Escola; e para a apresentação de trabalhos escolares com TDIC foram utilizados os recursos didáticos produzidos pela pesquisadora.

As apresentações dos alunos foram avaliadas pelos professores quanto à *busca e seleção* das informações; *planejamento e organização* da estrutura do trabalho, utilização de textos verbais com ilustrações e hipertextos; cuidados com a linguagem para favorecer a leitura e a compreensão do tema estudado; seleção de informações relevantes; indicação das fontes, especialmente para auxiliar esta ação foi produzida uma videoaula “Como fazer referências de pesquisa da *Internet*”. Houve ainda orientações sobre a construção colaborativa de *slides* no Google Drive e o compartilhamento dos arquivos.

A *colaboração* entre professores e alunos foi continuamente incentivada. Contribuíram com a redação e edição dos textos e hipertextos, presencialmente com valorização do letramento dos alunos e/ou por meio da computação em nuvem (*cloud computing*)⁷ e não apenas dividindo tarefas ou tópicos do estudo, como rotineiramente eram os trabalhos em grupos.

⁷*CloudComputing*, nome dado em alusão à nuvem, por ser um conceito referente à tecnologia que permite o acesso a programas, arquivos e serviços, produção, armazenamento e compartilhamento de arquivos pela *Internet* sem a necessidade de instalação de programas ou armazenamento de dados nos equipamentos utilizados.

Os conhecimentos e habilidades computacionais, informacionais, multimidiáticas e comunicacionais na utilização dos equipamentos e acesso à *Internet* foram estimulados no processo de uso das TDIC disponíveis na Escola no período da investigação no cotidiano das Oficinas.

Nas Oficinas foram trabalhados com os alunos: 1. conhecimentos, habilidades e atitudes para o uso responsável de equipamentos e aplicativos; 2. conhecimentos e habilidades para *buscar* adequadamente e *selecionar* com qualidade dados e informações na *Internet*, atitudes crítica, de segurança e ética na utilização da informação; 3. conhecimentos, habilidades e atitudes para o uso criativo e inovador com diversas mídias e aplicativos digitais, que possibilitam o *planejamento*, *organização*, *comunicação* e *informação* do conhecimento produzido; 4. conhecimentos e habilidades para a produção em diversos gêneros digitais, interagindo com outrem e fazendo uso social do texto; 5. *construção*, *colaboração*, e *avaliação* do conhecimento; e 6. habilidades de compreensão de textos e hipertextos e demais recursos digitais.

Foi constatado que na ambiência comunicacional escolar surgem novas possibilidades de expressão e comunicação *online*. Entretanto, tudo depende do movimento comunicacional e pedagógico (intencionalidade educativa) dos sujeitos envolvidos para que se consiga organizar, relacionar e co-criar conhecimentos com finalidades de aperfeiçoamento das aprendizagens e habilidades previstas.

Para a pesquisadora, a tarefa de conceber, articular e acompanhar o Ca3D tornou-se cada vez mais complexa, sendo necessário estudar e planejar formas de trabalho com apoio colaborativo. Nesse sentido, a construção de conhecimento precisava ser um processo de tessitura em rede, atrelada à perspectiva do Letramento Digital.

Formar os professores das Oficinas revelou a escassez de investimentos no contexto escolar. Os processos de formação docente carecem de formação continuada e, para a docência com suporte das TDIC, fez-se necessária, a instituição pontual de um *design* contextualizado.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com os dados da primeira fase da pesquisa foi possível a continuidade da investigação com integração das TDIC, sob a perspectiva do Letramento Digital. As habilidades trabalhadas no *design* Pedagógico, por meio do Ca3D, apoiaram as ações tanto nas orientações dos professores, quanto nas ações de pesquisa dos alunos.

O estudo revelou ser possível propor e realizar atividades educativas no âmbito escolar, a partir da aprendizagem de boas práticas que integrem as TDIC, tais como as que envolvem: a busca e seleção da informação na *Internet*, que contribuem para o desenvolvimento do pensamento crítico e reflexivo, indispensável para a ação responsável dos cidadãos no mundo; o planejamento e a organização das atividades educacionais e dos conteúdos; a produção, a comunicação de dados, informações e conhecimentos; a construção colaborativa do conhecimento; e a mediação e avaliação da aprendizagem.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, Verônica Danieli Lima; GLOTZ, Raquel Elza Oliveira. Letramento digital como instrumento de inclusão social e democratização do conhecimento: desafios atuais. **Educação pública**, Rio de Janeiro, 2014. Disponível em:

<<http://www.educacaopublica.rj.gov.br/>>. Acesso em: 26 out. 2015.

ATHENIENSE, Alexandre. **Tecnologia na escola e direitos autorais em sala de aula**. 2013. Disponível em: <<https://www.conjur.com.br/2013-jun-28/direito-papel-tecnologia-escola-direitos-autorais-sala-aula>>. Acesso em: 13 nov. 2015.

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

COLL, César; ILLERA, José Luis Rodríguez. Alfabetização, novas alfabetizações e alfabetização digital. *In*: COLL, César; MONERO, Carles (Org.). **Psicologia da educação virtual**: aprender e ensinar com as tecnologias da informação e da comunicação. Porto Alegre: Artmed, 2010. p. 289-310.

DUDZIAK, Elisabeth Adriana. Information literacy: princípios, filosofia e prática. **Ciência da Informação**, Brasília, DF, v. 32, n. 1, p. 23-35, abr. 2003. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-19652003000100003&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 9 set. 2015.

ESCOLA FERNANDO NOBRE (EEFN). **Plano escolar**. Cotia, SP. 2013.

FREIRE, Paulo. **A importância do ato de ler em três artigos que se complementam**. São Paulo: Cortez, 2003.

FREIRE, Paulo. O futuro da escola. In: FREIRE, Paulo; PAPERT, Seymour. **Diálogo entre Paulo Freire e Seymour Papert**. São Paulo: TV PUC-SP, 1995. Disponível em: <<https://www.youtube.com/>>. Acesso em: 22 jun. 2018.

_____. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

_____. **Pedagogia da indignação: cartas pedagógicas e outros escritos**. São Paulo: UNESP, 2000.

_____. **Pedagogia do oprimido**. 17. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

FUSARI, José Cerchi. **O planejamento do trabalho pedagógico: algumas indagações e tentativas de respostas**. Centro de Referência em Educação, 1990. p. 44-53. Disponível em: <http://www.crmariocovas.sp.gov.br/dir_a.php?t=014>. Acesso em: 25 set. 2016.

GASQUE, Kelley Cristine Gonçalves Dias. Arcabouço conceitual do letramento informacional. **Ciência da Informação**, Brasília, DF, v. 39 n. 3, p. 83 a 92, set./dez. 2010.

GIL, Antonio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.

HERNÁNDEZ, Fernando; VENTURA, Montserrat. **A organização do currículo por projetos de trabalho**. 5. ed. Porto Alegre: Artes Médicas, 1998.

HOFFMANN, Jussara. **Avaliar para promover: as setas do caminho**. Porto Alegre: Mediação, 2001.

KOCH, Ingedore Guerfeld Villaça. **Ler e compreender os sentidos do texto**. São Paulo: Contexto, 2007.

LIBÂNEO, J. C. **Didática**. São Paulo: Loyola, 2010.

MACHADO, Nilson José. **Conhecimento como um valor: ensaios sobre economia, ética e educação**. São Paulo: Livraria da Física, 2015.

_____. **Imagens do conhecimento e ação docente no ensino superior.** São Paulo: Pró-reitoria de Graduação da Universidade de São Paulo, 2008. p. 47-62.

MARCUSCHI, Luiz Antonio. Gêneros textuais emergentes no contexto da tecnologia digital. *In: MARCUSCHI, Luiz Antonio; XAVIER, Antonio Carlos (Org.). **Hipertexto e gêneros digitais.*** Rio de Janeiro: Lucerna, 2004. p. 15-80.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. O desafio da pesquisa social. *In: MINAYO, M. C. S. (Org.). **Pesquisa social: teoria, método e criatividade.*** 29. ed. Petrópolis: Vozes, 2010. p. 9-30.

MISHRA, Punya; KOEHLER, Matthew J. Technological Pedagogical Content Knowledge: a framework for teacher knowledge. **Teachers College Report**, Nova York, v. 108, n. 6, p. 1017-1054, 2006.

_____. What is technological Pedagogical content knowledge? **Contemporary Issues in Technology and Teacher Education**, v. 9, n. 1, p. 60-70, 2009.

MORAN, José Manuel. Ensino e aprendizagem inovadores com tecnologias audiovisuais e telemáticas. *In: MORAN, José Manuel; MASSETTO, Marcos T.; BEHRENS, Marilda Aparecida. **Novas tecnologias e mediação pedagógica.*** 10. ed. Campinas: Papirus, 2006. p. 11-66.

PÉREZ GÓMEZ, Ángel I. **Educação na era digital: a escola educativa.** Porto Alegre: Penso, 2015. 192 p.

PICONEZ, Stela Conceição Bertholo *et al.* Formação permanente de educadores, recursos educacionais abertos (REA) e integração dos conhecimentos. *In: OKADA, Alexandra. (Org.). **Recursos educacionais abertos & redes sociais.*** 2. ed. São Luís: EDUEMA, 2014. p. 321-293.

ROJO, Roxane. **Letramentos múltiplos, escola e inclusão social.** São Paulo: Parábola Editorial, 2009.

_____. Pedagogia dos multiletramentos: diversidade cultural e de linguagens na escola. *In: ROJO, Roxane; MOURA, Eduardo. (Org.). **Multiletramentos na escola.*** São Paulo: Parábola, 2012. p. 11-31.

RIOS, Maria de Fátima Serra. **Letramento digital no ensino fundamental: a intencionalidade educativa de seu design pedagógico.** 2018. 188 f. Tese (Doutorado em Educação) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2018.

SCHON, Donald Alan. **Educando o profissional reflexivo: um novo design para o ensino e a aprendizagem.** Tradução Roberto Cataldo Costa. Porto Alegre: Artmed, 2000.

SEVERINO, Antonio Joaquim B. **Metodologia do trabalho científico.** São Paulo: Cortez, 2007.

SOARES, Magda. **Letramento: um tema em três gêneros.** 3. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2014.

THIOLLENT, Michel. **Metodologia da pesquisa-ação.** 18. ed. São Paulo: Cortez, 2011.

TRIPP, David. Pesquisa-ação: uma introdução metodológica. **Educação e Pesquisa,** São Paulo. v. 31, n. 3, p. 443-466, dez. 2005. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ep/v31n3/a09v31n3.pdf>>. Acesso em: 24 abr. 2015.

TRIVIÑOS, Augusto Nivaldo da Silva. **Introdução à pesquisa em ciências sociais: pesquisa qualitativa em Educação.** São Paulo: Atlas, 2009.

VASCONCELLOS, Celso. **Planejamento: plano de ensino-aprendizagem e projeto educativo - elementos metodológicos para elaboração e realização.** 21. ed. São Paulo: Libertad, 2010.

VEIGA, Ilma Passos Alencastro (Org.). **Projeto político-pedagógico da escola: uma construção possível.** 24. ed. Campinas, SP: Papirus, 2008.

WARSCHAUER, Mark. **Tecnologia e inclusão digital: a exclusão digital em debate.** Tradução de Carlos Szlak. São Paulo: Senac, 2006. 319 p.

ZABALA, Antoni. **A prática educativa: como ensinar.** Porto Alegre: Artmed, 2010. 224 p.

_____; ARNAU, Laia. **Como aprender e ensinar competências.** Porto Alegre: Artmed, 2010. 197 p.

ZIMMER, Josete Maria. **Blog didático: integração na prática pedagógica.** 2012. 155 f. Dissertação (Mestrado em Comunicação Educacional e Multimedia) - Universidade Aberta de Portugal, Lisboa, 2012.