



UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
INSTITUTO DE PSICOLOGIA

Programa de Pós-Graduação em Processos de Desenvolvimento Humano e Saúde

**TRAJETÓRIA PROFISSIONAL DE PROFESSORAS DO ENSINO
MÉDIO: SENTIDOS E USOS DE TECNOLOGIAS DIGITAIS NA
SALA DE AULA**

Sandra Regina Santana Costa

Brasília, abril de 2016



UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA

INSTITUTO DE PSICOLOGIA

Programa de Pós-Graduação em Processos de Desenvolvimento Humano e Saúde

**TRAJETÓRIA PROFISSIONAL DE PROFESSORAS DO ENSINO
MÉDIO: SENTIDOS E USOS DE TECNOLOGIAS DIGITAIS NA
SALA DE AULA**

Sandra Regina Santana Costa

**Tese apresentada ao Instituto de Psicologia da
Universidade de Brasília, como requisito parcial para a
obtenção do título de Doutor em Processos de
Desenvolvimento Humano e Saúde, área de
concentração Desenvolvimento Humano e Educação.**

Orientadora: Profa. Dr^a. Regina Lúcia Sucupira Pedroza

Brasília, abril de 2016

Ficha catalográfica elaborada automaticamente,
com os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

CC837t Costa, Sandra Regina Santana
Trajetória Profissional de Professoras do Ensino
Médio: sentidos e usos de tecnologias digitais na
sala de aula / Sandra Regina Santana Costa;
orientador Regina Lúcia Sucupira Pedroza. --
Brasília, 2016.
119 p.

Tese (Doutorado - Doutorado em Processos de
Desenvolvimento Humano e Saúde) -- Universidade de
Brasília, 2016.

1. Tecnologias Digitais.. 2. Trajetórias de
Professoras. 3. Ensino Médio.. I. Pedroza, Regina
Lúcia Sucupira , orient. II. Título.

**UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
INSTITUTO DE PSICOLOGIA**

TESE DE DOUTORADO APROVADA PELA SEGUINTE BANCA EXAMINADORA:

**Prof.^a. Dr.^a. Regina Lúcia Sucupira Pedroza – Presidente
Universidade de Brasília – Instituto de Psicologia**

**Prof.^a. Dr.^a. Suely Scherer – Membro
Universidade Federal de Mato Grosso do Sul – Faculdade de Educação**

**Prof.^a. Dr.^a. Norma Lucia Neris de Queiroz – Membro
Universidade de Brasília – Universidade Aberta do Brasil - UAB
Secretaria de Estado de Educação do Distrito Federal**

**Prof.^a. Dr.^a. Lucia Helena Cavasin Zabotto Pulino – Membro
Universidade de Brasília – Instituto de Psicologia**

**Prof.^a. Dr.^a. Diva Albuquerque Maciel – Membro
Universidade de Brasília – Instituto de Psicologia**

**Prof.^a. Dr.^a. Teresa Cristina Siqueira Cerqueira
Universidade de Brasília – Faculdade de Educação**

Tudo é possível...

Quando você tem Fé, quando você acredita numa força superior e

numa força interior...

Maestro João Carlos Martins (09/05/2012)

AGRADECIMENTOS

*Nenhum dever é mais importante do
que a gratidão.
(Cícero)*

A Deus, por conceder-me o presente da vida!

Ao meu pai Geraldo Costa (*in memoriam*) e à minha mãe Alzira Maria Costa (*in memoriam*), pela educação a nós proporcionada com amorosidade e afetuosidade, com simplicidade e responsabilidade, com coragem e força, sinalizando caminhos que nos conduziram ao encontro de nossos objetivos de vida.

A todos os componentes da minha família, pelo apoio e incentivo constantes nessa trajetória.

À Profa. Dra. Regina Lúcia Sucupira Pedroza, Orientadora, pela prestimosa e cuidadosa atenção na condução desta tese, contribuindo de maneira singular para o seu desenvolvimento.

Às professoras Dr^a. Norma Lucia Queiroz, Dr^a. Lucia Helena Cavasin Zabotto Pulino e Dr^a. Wilsa Maria Ramos, pelas valiosas contribuições no exame de qualificação.

Às professoras da Banca Examinadora, composta por Dr^a. Suely Scherer, Dr. Norma Lucia Neris de Queiroz, Dr^a. Lucia Helena Cavasin Zabotto Pulino, Dr^a Diva Albuquerque Maciel e Dr. Teresa Cristina Siqueira Cerqueira, pelas inestimáveis contribuições.

À Secretaria de Estado de Educação do Distrito Federal – SEEDF, pela concessão da licença afastamento para estudos durante o percurso de realização da tese.

Às professoras do Ensino Médio na SEEDF, participantes da pesquisa, pela disponibilidade e atenção em colaborar com a realização deste estudo, pessoas generosas e profissionais extremamente dedicadas à função que exercem, além de afetuosas para com seus alunos. Vocês permitiram que esta pesquisa se concretizasse!

Aos professores do Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Humano e Saúde – PGPDS – Instituto de Psicologia (UnB) e do Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade de Brasília– PPGE (UnB), pelas contribuições durante o Curso de Doutorado, permitindo-me reflexões e análises cuidadosas ao longo do meu percurso de pesquisadora.

À Secretaria do Programa de Pós-Graduação em Desenvolvimento Humano e Saúde – PGPDS, em especial às secretárias Cláudia Freire e Maria dos Santos Resende.

À amiga Emmila Di Paula, pelo convívio diário, pelas trocas de experiências pessoais e profissionais e pela amizade duradoura.

À amiga Barbara Cristina Duqueviz, pelos incansáveis e prazerosos momentos de estudos e elaboração de trabalhos acadêmicos.

À amiga Kalina Borba, pela valiosa colaboração junto aos contatos com os coordenadores dos NTE.

À Prof.^a. Ms. Cleia Nogueira, pela atenção e compreensão em indicar-me uma das professoras participantes da pesquisa.

À amiga Dra. Paula Scherre, pela discussão de pontos relevantes para as reflexões deste estudo.

Aos amigos(as) da *Biodanza* e do *Deep Water Running*, pelo carinho e apoio demonstrados em nossos encontros.

À amiga Cecília Alcoforado, pelo carinho e profissionalismo em realizar a revisão textual desta tese.

Ao amigo Dr. Evandro Faganello, pelo apoio profissional durante a fase de finalização deste estudo.

E aos demais amigos e amigas, presentes em todos os momentos importantes de minha trajetória pessoal, profissional e acadêmica.

Ao finalizar este estudo, vejo que aprender, ensinar e pesquisar são características que vivem presentes em cada um de nós. Não considero esta Tese como terminada, mas, sim, como um impulso para continuar a trilhar caminhos diferentes com mais indagações e com a perspectiva de conquistar outros espaços de estudos no ciclo de vida de professora, que sou.

Gratidão a todos(as)!

RESUMO

Vivemos, hoje, em um mundo no qual o uso das tecnologias digitais se tornou complexo e ao mesmo tempo imprescindível em nossas vidas. O presente estudo teve como objetivo analisar a trajetória profissional de três professoras do Ensino Médio de uma escola da rede pública do Distrito Federal em relação ao uso de tecnologias digitais em sala de aula. E como objetivos específicos: conhecer o percurso de formação profissional das professoras participantes do estudo; analisar o sentido atribuído por elas ao uso das tecnologias digitais em suas práticas pedagógicas; e analisar as condições de trabalho docente e os recursos das tecnologias digitais disponíveis na escola e para as professoras participantes do estudo. Na revisão da literatura, buscamos discutir dois grandes eixos, tais como, a formação de professores e as tecnologias digitais, com vistas a estudar a complexidade do tema proposto e seus múltiplos desdobramentos. Optamos pela metodologia de abordagem qualitativa, uma vez que consideramos a mais adequada para responder aos objetivos deste estudo. Participaram três professoras de um Centro de Ensino Médio da rede pública da Secretaria de Estado de Educação do Distrito Federal –SEEDF, de áreas distintas: Educação Física, Artes e Língua Portuguesa. Foi utilizado como instrumento de construção das informações uma entrevista individual semiestruturada com as participantes. Utilizamos, ainda, a análise interpretativa das informações construídas com as professoras, a partir de cinco categorias de análise. A pesquisa apresenta relevância científica e social, uma vez que a análise das informações e os resultados alcançados propiciaram reflexões para a formação docente no âmbito escolar. Os resultados evidenciaram que: (a) as professoras participantes relatam movimentos diferenciados de tornarem-se professoras; (b) de um modo geral, as professoras tiveram cursos de formação continuada oferecidos pela SEEDF. Já em relação à formação em tecnologias digitais foi mais rareada, especialmente para as professoras de Artes e de Língua Portuguesa. (c) Na opinião das participantes, o CEM oferece condições apropriadas de infraestrutura para receber os estudantes e desenvolver uma prática adequada, uma vez que conta com recursos tecnológicos (*tablets*, computadores, data shows, filmadora, *smartphone*, laboratório de informática, sistema de som, internet, entre outros) atualizados e condizentes com as necessidades do trabalho pedagógico. Os sentidos atribuídos ao uso das tecnologias digitais pelas professoras eram diferenciados. Para a professora de Educação Física, “tecnologia é vida”. “Ela (tecnologia digital) é importantíssima! Ela está dentro da vida da gente, não tem mais como sair dela não, nem eu pretendo sair.” Nesse caso, a tecnologia para a professora é uma extensão do corpo por considerá-la intrínseca à sua vida. A professora de Artes vê a tecnologia como uma forma de “abrir caminhos”, ou seja, permite diversificar os recursos para o seu trabalho pedagógico e facilitar as interações professor-aluno e alunos e seus pares. Já para a professora de Língua Portuguesa a tecnologia é “um caminho sem volta”, que possibilita a inclusão no ambiente escolar, uma vez que o professor que resiste a esse ‘meio’, pode encontrar dificuldades na sua prática em pouco tempo”. Concluímos que o uso das tecnologias digitais em sala de aula favoreceu a prática pedagógica e a aprendizagem dos estudantes de forma mais significativa.

Palavras-chave: Tecnologias Digitais; Trajetórias de Professoras; Ensino Médio.

ABSTRACT

We live today in a world where digital technologies have become complex and essential in our lives. These technologies - telephone, computer and other digital devices connected to the internet - have modified and generated many challenges in the relationships we establish with other people, information, and knowledge. The study major goal was: analyze three professional trajectories in the Federal District of Brazil regarding the use of digital technologies inside the classroom. As specific objectives: comprehend the teachers' academic formation and training; analyzing the meaning attributed to these technologies in their pedagogical practices; the working conditions of the teachers; and the digital technologies resources available at the school and available for the teachers taking part in the study. The bibliographical review we discuss two major issues regarding professional trajectory of the studied teachers: training and digital technologies. These discussions had the goal to study the complexity of the topic and its many ramifications. The study used the methodology of qualitative approach, as it is the most appropriated form to meet the objectives of the study. The research studied three teachers of a High school from the Federal District public network system in Brazil - "SEEDF"- from different areas: physical education, arts, and Portuguese language. By using individual semi-structured interviews as a tool for information building blocks. Moreover, it used the interpretive analysis of information built with teachers, from five different categories of analysis. This study presents scientific and social relevance, since the analysis of the information and the results obtained have led to reflections on digital technologies in schools as part of the teachers training. The results point that: (a) the teachers participating in the study reported different reasons to become teachers. (b) In general; the teachers had continual training courses offered by the Federal District government. The training in digital technology was scarcer, especially for the Arts and Portuguese language teachers; (c) in the opinion of the participants, the school where they work provides appropriate infrastructural conditions to receive students and develop an appropriate practice, as the institution has technological up to date resources (tablets, computers, data show projectors, digital whiteboard, camcorders, smart phones, computer lab, sound system, internet connection, etc.) compatible with the needs of teaching. The meanings attributed to the use of digital technologies by the teachers were different. For the Physical Education teacher "technology is life" "It (digital technology) is very important! It's inside of our life, it doesn't have any intention to leave. And I don't want to leave it either" In this case, the technology for this teacher is an extension of the body, she thinks it is intrinsic to her life. The Arts teacher sees technology as a way to "open new paths", i.e., allows diversifying resources for her pedagogical work and facilitates teacher-student interactions and between students and their peers. As for the Portuguese teacher, technology is an "one way road" enabling the inclusion in the school environment, The teacher who resists this means may find difficulties in his or her practice soon. " We conclude that digital technologies favored the teaching practice and student learning significantly.

Keywords: Digital Technologies; Trajectory of Teachers; High school.

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Estrutura física, administrativa e pedagógica da instituição escolar

Quadro 2 – Projetos pedagógicos desenvolvidos na instituição escolar

Quadro 3 – Perfil das professoras participantes

Quadro 4 – Entrevista com as professoras, período e duração

LISTAS DE SIGLAS

CEM – Centro de Ensino Médio

CNE/CEB – Conselho Nacional de Educação/Conselho de Educação Básica

CRE – Coordenação Regional de Ensino

DCNEM – Diretrizes Curriculares Nacionais do Ensino Médio

EAPE – Escola de Aperfeiçoamento dos Profissionais da Educação

ENEM – Exame Nacional do Ensino Médio

ETB – Escola Técnica de Brasília

LDBEN – Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional

MEC – Ministério da Educação e Cultura

NTE – Núcleo de Tecnologias Digitais

PAS – Programa de Avaliação Seriada

PCN – Parâmetros Curriculares Nacionais

PCNEM – Parâmetros Curriculares Nacionais do Ensino Médio

PNE – Plano Nacional de Educação

PROINFO – Programa Nacional de Formação Continuada em Tecnologia Educacional

SEEDF – Secretaria de Estado de Educação do Distrito Federal

SEMTEC – Secretaria de Ensino Médio Técnico

TD – Tecnologias digitais

TDIC – Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação

TIC – Tecnologias da Informação e Comunicação

UnB – Universidade de Brasília

UNESCO – Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura

SUMÁRIO

AGRADECIMENTOS	vi
RESUMO.....	viii
ABSTRACT.....	ix
LISTA DE QUADROS.....	x
LISTA DE SIGLAS.....	xi
APRESENTAÇÃO.....	1
CAPÍTULO 1 – REVISÃO DE LITERATURA.....	7
Formação de Professores e Tecnologias Digitais.....	7
A Formação de Professores.....	7
Formação Inicial e Continuada	12
Formação Profissional e Aspectos Históricos.....	18
Tornar-se Professor.....	22
As Tecnologias Digitais	24
Panorama Histórico da Evolução das Tecnologias.....	25
Tecnologias no Espaço Escolar nos Dias de Hoje.....	27
Tecnologias Digitais na Aprendizagem de Estudantes Jovens.....	34
Ensino Médio e o Uso das Tecnologias Digitais.....	41
CAPÍTULO 2 – OBJETIVOS DA PESQUISA.....	51
CAPÍTULO 3 – METODOLOGIA	52
Pressupostos Epistemológicos e Metodológicos	52
Contexto da Pesquisa.....	55
Participantes da Pesquisa	57
Instrumento da Pesquisa	58
Procedimento Metodológico	59
Fases de Análise.....	61
1ª Fase.....	61
2ª Fase.....	62
CAPÍTULO 4 – RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	64
Categorias de Análise.....	64
Trajetória de Tornar-se Professora.....	64
Formação Continuada.....	67
Recursos e Uso das Tecnologias Digitais no Processo	
Ensino-Aprendizagem.....	72
Prática Pedagógica, Uso das Tecnologias Digitais	
Construindo Aprendizagem.....	73

Sentidos do Uso das Tecnologias Digitais em Salas de Aula.....	75
Sintetizando os Resultados.....	80
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	85
REFERÊNCIAS.....	89
APÊNDICE.....	100
ANEXO.....	105

APRESENTAÇÃO

A nossa evolução como espécie humana é marcada pela busca e criação de instrumentos, recursos e estratégias que nos garantiram desde a sobrevivência até grandes transformações na forma de nos relacionarmos com o outro e com o mundo. A história da humanidade é, também, a história das invenções e do desenvolvimento tecnológico. Nesse sentido, a tecnologia constitui um meio que pode ou não favorecer o sujeito a interferir na natureza e modificar o seu modo de vida de forma considerável. Outrossim, a tecnologia revela o grau de complexidade que determinada civilização ou sociedade atingiu em um certo tempo histórico (Kenski, 2013; Lemos & Lévy, 2010).

Vivemos, hoje, em um mundo no qual o uso das tecnologias digitais se tornou complexo e ao mesmo tempo imprescindível em nossas vidas. Assim, essas tecnologias – telefone, computador e outros dispositivos digitais conectados à internet – têm modificado e gerado muitos desafios nas relações que estabelecemos com as pessoas, com a informação e com o conhecimento. Um dos desafios para as pessoas, nesse momento, é acompanhar as transformações pelas quais passa o mundo, bem como lidar com a complexidade que essas tecnologias impõem a todos. Para enfrentarmos tais situações provocadoras, faz-se necessário nos apropriarmos de forma crítica da dialogia que existe intrinsecamente nas dimensões emancipadora e/ou alienadora do uso dessas tecnologias (Lyotard, 1993, 1988).

Nesse caso, a tecnologia que emancipa pode ser entendida como a aquisição e a aplicação de um conjunto de conhecimentos e de pressupostos que, ao serem articulados técnica e eticamente, possibilitam ao sujeito pensar, refletir e agir, tornando-o presente em seu processo existencial, numa perspectiva de exercício de “consciência crítica” (Freire, 1983, p. 40) e de cidadania, tendo como condição a possibilidade de experimentar a liberdade, a autonomia, a integridade e a estética, na busca de qualidade de vida e autorrealização.

Para a construção deste estudo, considerei de extrema relevância descrever minha trajetória profissional, como professora do Ensino Médio e Superior e enriquecida, posteriormente, como pesquisadora. Minha aproximação com as áreas de Tecnologia Digitais e Formação Docente se deu a partir da experiência como professora da disciplina “Educação e Novas Tecnologias no Curso de Pedagogia”, em uma Instituição de Ensino Superior (IES) da rede particular e como formadora de professores da Educação Básica na Escola de Aperfeiçoamento de Profissionais da Educação (EAPE-SEEDF) da rede pública de ensino do Distrito Federal. Essas experiências permitiram-me agregar novos elementos teóricos e práticos em minha experiência profissional como, por exemplo, navegar em plataformas com programas de ensino a distância e ampliar o acesso a informações educacionais, por meio do uso das tecnologias digitais.

Outras experiências profissionais que contribuíram para novas aprendizagens e descobertas pedagógicas foram atuar como professora tutora e orientadora de Trabalhos de

Conclusão de Curso, em níveis de graduação, e de especialização *lato sensu*, na modalidade a distância.

Ao longo da carreira profissional, pude testemunhar nos diferentes ambientes de trabalho que envolviam o ensino-aprendizagem e professores, a pouca preparação pedagógica relativa ao uso das tecnologias digitais pelos colegas da Educação Básica, em especial, aqueles que atuavam no Ensino Médio. Diante dessa situação, decidi investigar, em nível de doutoramento, que sentidos os colegas do Ensino Médio atribuíam às tecnologias digitais em suas práticas pedagógicas; que facilidades ou dificuldades eles tinham ao manusear e utilizar os equipamentos tecnológicos na escola e que possibilidades e meios a instituição escolar proporcionava ao trabalho com as tecnologias.

Todos nós sabemos que a tecnologia pode contribuir para o desenvolvimento da aprendizagem ou alienar os estudantes e professores. Quando olhamos pelo ângulo da alienação, é possível que a alienação dificulte o sujeito a pensar, analisar e refletir criticamente acerca de sua própria condição humana. Isto é, o envolvimento e o fascínio do sujeito, frente às inúmeras possibilidades de acesso às tecnologias digitais existentes nos dias de hoje, podem promover uma reconfiguração mental com características provindas de uma “consciência ingênua” (Freire, 1983, p. 40). Esse nível de consciência pode igualmente trazer dificuldades ao sujeito de realizar uma reflexão mais aprofundada, e tampouco o faz enxergar a necessidade de investigar a causalidade dos fatos, bem como de questionar suas consequências quanto ao modo de vida contemporâneo.

A tecnologia, nos tempos atuais, consiste em um processo de desenvolvimento da ciência e da técnica. Articula um conhecimento complexo e historicamente produzido, que, por sua vez, resulta, na revolução tecnológica digital, no surgimento do computador, com possibilidades infindáveis de comunicação síncrona e assíncrona. Além disso, resulta ainda, na propagação de informações nunca antes vista na história da humanidade; na produção de processos multidirecionais de comunicação e informação, tornando tanto o receptor quanto o emissor ativos e influentes (Santaella, 2003), haja vista as inúmeras postagens dos usuários nas redes sociais virtuais.

A criação da rede mundial de computadores (internet) vem possibilitando o surgimento e o desenvolvimento das redes sociais virtuais, em um tempo histórico e relativamente pequeno, o que tem influenciado os diversos setores da sociedade em geral, e em particular a escola (Recuero, 2012). Dessa forma, é preciso analisar as transformações das culturas humanas à luz dos novos sistemas eletrônicos de comunicação e buscar conhecer a causa do surgimento da “cultura da virtualidade real”, conforme denomina Castells (1999; 2003). Com isso, a formação na escola das novas gerações, especialmente na dos jovens, não pode prescindir da inclusão das tecnologias digitais.

A relação dos jovens com as tecnologias é preponderante para a participação plena nas várias instâncias sociais, que já estão (re)configuradas por essa nova realidade. A presença das

tecnologias e sua contínua inserção na sociedade posicionam os jovens em “um mundo altamente informatizado, repleto de tecnologias digitais inteligentes, mediadoras e sofisticadas, resultado de uma sociedade que estimula a produção de conhecimentos, fomenta a pesquisa e o desenvolvimento nas diversas áreas do saber” (Castell, 1999, p. 255). Essas tecnologias são, também, capazes de falar uma “língua digital”, que opera em uma lógica binária capaz de traduzir as várias linguagens humanas: verbais e não verbais (Castell, 1999, p. 255).

No que diz respeito às tecnologias digitais, Schwartz (2005) destaca que há de se considerar os indicativos de evolução referentes à convergência digital entre telefonia, internet e telecomunicações, que, além de modificar as redes de conexão entre infraestruturas nos diversos setores econômicos e sociais, transformam os comportamentos e as relações humanas e institucionais. Nesse sentido, o autor acrescenta que, “mais do que à informação, é ao processo de produção de conhecimento e de conteúdos que remetem cada vez mais as estruturas tecnológicas digitais e interativas” (Schwartz, 2005, p. 5).

A mudança do ponto de vista da evolução científica e tecnológica, especialmente na configuração de espaços virtuais (ciberespaço), apresenta contornos específicos na formação de hábitos e atitudes, ou seja, estamos diante da complexidade do ciberespaço, em que os fundamentos da comunicação e da aprendizagem configuram-se de maneira diferente daquela que tradicionalmente os sujeitos estão acostumados (Lemos, 2010). Assim, temos a “abertura de um novo espaço de comunicação, cabendo-nos apenas explorar as potencialidades mais positivas deste espaço no plano econômico, político, cultural e humano” (Lévy, 1999, p. 10). Dessa maneira, as mudanças incorporadas pelas tecnologias em nossa sociedade passam a ser reconhecidas como constitutivas de todas as atividades e manifestações humanas, de um modo como nunca antes o tinham sido.

A criatividade humana e as tecnologias decorrentes dela alteraram significativamente os universos da comunicação e da informação. Assim, hoje não é absurdo pensar que um conjunto de nós heterogêneos, ligados por conexões não lineares, pode resultar em outra percepção, em nova forma de organização do conhecimento. Trata-se de uma era de convergência, na qual tecnologias do passado coexistem com tecnologias de ponta e abrem um oceano de possibilidades para os sujeitos desse tempo, sujeitos que precisarão aprender a navegar em um oceano de incertezas, através de arquipélagos de certezas (Morin, 2000).

No entanto, esta é a era em que o saber não está centrado apenas no sujeito, mas agrega, também, as instituições. Assim sendo, o desenvolvimento e as escolhas que envolvem as tecnologias e seus usos carregam intencionalidades e desejos. As tecnologias não são meros instrumentos, mas carregam em si um potencial sociopolítico e, por isso, sua apropriação deve ser consciente e democrática (Lévy, 1993). É importante ainda observar que, quando reconhecemos o lugar central das tecnologias na organização das sociedades contemporâneas, entendemos que são elas, por consequência, um dos principais agentes transformadores dessas

mesmas sociedades.

As tecnologias, além de se integrarem às nossas ações em sociedade, alcançaram também a área da educação, haja vista que suas potencialidades podem favorecer o processo de ensino. Entretanto, o maior aproveitamento dos recursos vai depender do uso que se faz desses recursos, pois não basta ter acesso a um conjunto quase infinito de informações, é necessário que haja formação para “filtrar” criticamente essas informações, interpretando-as e buscando conhecer as intenções que foram produzidas e que resultados elas trouxeram para a formação do sujeito. Nessa perspectiva, a mediação do conhecimento pelo professor, utilizando-se de recursos tecnológicos, pode contribuir com a promoção da aprendizagem, uma vez que privilegia novas estratégias pedagógicas, as quais se diferenciam daquelas do ensino tradicional.

Em consonância com o exposto anteriormente, a questão de pesquisa deste estudo teve como enunciado a seguinte preposição: Que sentidos o uso das tecnologias digitais fizeram emergir na trajetória profissional de professoras do Ensino Médio em uma escola da rede pública do Distrito Federal? A partir dessa problematização, foi delineado como objetivo geral, analisar a trajetória profissional de três professoras do Ensino Médio de uma escola da rede pública do Distrito Federal, em relação ao uso das tecnologias em suas salas de aula. Do objetivo geral, foram desmembrados os objetivos específicos. São eles: conhecer o percurso de formação profissional das professoras participantes do estudo; analisar os sentidos atribuídos pelas professoras participantes do estudo ao uso das tecnologias digitais em sala de aula; e analisar as condições e os recursos disponíveis oferecidos pela instituição escolar às docentes para utilizarem as tecnologias digitais. A delimitação de tais objetivos surgiu da crença de que, ao aprofundar o olhar sobre a trajetória profissional, pessoal e acadêmica, e suas concepções, posicionamentos importantes para a consecução da pesquisa qualitativa podem ser revelados.

Durante os cursos de formação continuada ministrados aos professores do Ensino Médio, tive a oportunidade de escutar diversos depoimentos desses professores sobre seus alunos. Um deles relatou que os alunos chegam à escola com seus celulares, *tablets* e *smartphones*, clicando nos mais diversos e inusitados *sites* e aplicativos. Tais alunos são denominados de “nativos digitais” por Palfrey e Gasser (2011). O professor relatou, ainda, que, ao adentrar a sala de aula, utilizava estratégias de ensino-aprendizagem comuns e rotineiras, consideradas conservadoras, apesar de ele poder acessar diferentes possibilidades pedagógicas na internet. Por sua vez, os alunos dessas classes que usavam naturalmente seus aparelhos tecnológicos digitais demonstravam pouco ou quase nenhum interesse por aulas expositivas e tradicionais. Dessa forma, evidenciava-se uma descontextualidade na relação entre professor-alunos ou escola e alunos. Ao finalizar o relato, alguns professores denunciaram suas dificuldades para inserir as tecnologias, especialmente as digitais, em suas práticas pedagógicas. Afirmaram, contudo, que buscavam o conhecimento por meio dos cursos de formação continuada ou recorriam à

autoformação de maneira informal, com colegas e parentes, para desenvolver o trabalho com o uso das tecnologias digitais em salas de aula.

Com base nos breves relatos desses professores obtidos ao longo da experiência profissional, fui conscientizando-me, aos poucos, da necessidade de realizar este estudo sobre esse tema. Nesse sentido, esta pesquisa apresentou relevância científica e social, uma vez que a construção das informações e os resultados alcançados propiciaram uma gama de reflexões sobre a necessidade de formação dos professores, em relação ao uso das tecnologias digitais para os profissionais da educação. Outrossim, foi considerada igualmente significativa para os profissionais que estão à frente das instituições responsáveis pela articulação de políticas públicas educacionais e pela elaboração dos Programas Nacionais e Distritais de formação de professores que tratam da inserção das tecnologias digitais, no trabalho docente.

A opção metodológica escolhida foi a abordagem qualitativa, por ter sido constatada como a mais adequada para responder aos objetivos geral e específicos deste estudo. E como instrumento de construção das informações foi utilizada a entrevista individual semiestruturada gravada em áudio, no ano de 2015, com três professoras de um Centro de Ensino Médio de uma cidade do Distrito Federal.

Realizada a pesquisa, a instituição investigada foi informada acerca dos resultados evidenciados neste estudo, com destaques aos pontos fortes e fracos encontrados, e, a partir deles, foram feitas sugestões à comunidade escolar para que pensasse em ações e intervenções adequadas para qualificar, ainda mais, o trabalho por ela desenvolvido. Foram apontadas ainda, novas possibilidades de pesquisas com abordagem tanto na formação dos professores em relação às tecnologias digitais, quanto no uso mais efetivo das tecnologias digitais nas salas de aula. Ademais, foi recomendado à instituição que a participação dos jovens estudantes fosse privilegiada no planejamento das práticas pedagógicas, com vistas a despertar neles o desejo de aprender e a prepará-los para exercer a plena cidadania na sociedade contemporânea.

Este estudo foi organizado em quatro capítulos. No primeiro capítulo, contemplamos a Revisão de Literatura, na qual foram discutidos dois grandes temas: A Formação de Professores e As Tecnologias Digitais. Na discussão da Formação de Professores, exploramos os subtemas Formação Inicial e Continuada; Formação Profissional e Aspectos Históricos; e Tornar-se Professor. Nas Tecnologias Digitais, a ênfase foi dada aos aspectos Panorama Histórico da Evolução das Tecnologias; Tecnologias no Espaço Escolar nos Dias de Hoje; Tecnologias Digitais na Aprendizagem dos Estudantes Jovens; e Ensino Médio e o Uso das Tecnologias Digitais. Os Objetivos da Pesquisa, geral e específicos, foram apresentados no segundo capítulo.

No terceiro capítulo, que tratou da metodologia de pesquisa, exploramos os pressupostos epistemológicos, traduzindo a fundamentação teórica que embasa a pesquisa qualitativa. Em seguida, abordamos a estrutura e as características do Centro de Ensino Médio, que caracterizou o contexto de pesquisa, bem como o perfil das professoras participantes e o instrumento de

construção das informações – a entrevista individual semiestruturada e o procedimento metodológico que explicitou tanto o processo de construção das informações quanto a análise dos resultados do estudo, por meio da interpretação de cinco grandes categorias de análise.

E por último, no quarto capítulo, apresentamos e analisamos os resultados da pesquisa de campo. Nesses espaços, foram feitas as análises sobre os possíveis desdobramentos deste estudo para as áreas de Educação e de Psicologia. Além das considerações finais, nas quais mencionamos as contribuições e limitações do presente estudo, bem como os caminhos para futuras pesquisas, inserimos também as Referências, o Roteiro de Entrevista com as professoras, que se caracteriza como Apêndice, e o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, como anexo.

CAPÍTULO 1

REVISÃO DE LITERATURA

Formação de Professores e Tecnologias Digitais

A formação dos professores e das professoras devia insistir na construção deste saber necessário e que me faz certo desta coisa óbvia, que é a importância inegável que tem sobre nós o contorno ecológico, social e econômico em que vivemos. E ao saber teórico desta influência teríamos que juntar o saber teórico-prático da realidade concreta em que os professores trabalham.

(Freire, 1997, p. 155)

Neste capítulo, discutimos a formação de professores inicial e continuada e a relevância das tecnologias digitais com vistas a fundamentar a discussão das informações construídas na pesquisa empírica, bem como subsidiar os profissionais de ensino a lidarem com as transformações ocorridas no mundo contemporâneo, especialmente, aquelas no campo das tecnologias digitais. Sabemos que a propagação dessas tecnologias impõe mudanças significativas na vida das pessoas e a educação não pode ficar alheia a esse processo. Por outro lado, sabemos que essas mudanças na relação das pessoas com o contexto social e cultural vão influenciar a educação, o modo de ensinar dos professores e de aprender dos jovens alunos nas escolas. Apoiamos essa discussão nos trabalhos de Freire (1996, 1997), Gatti (2009), Nóvoa (1922, 1997, 2012), Vigotski (1926/2001, 1934/2010), Imbernón (2010), Pedroza (2014, 2003), Scherer (2005), Lévy (1999), Valente (1998b), Kenski (2003, 2013), Lalueza, Crespo e Camps (2010), entre outros.

A Formação de Professores

A partir dessas transformações, a formação de professores inicial e continuada vem se destacando como um dos eixos de extrema importância nas políticas públicas educacionais do país, visto que são muitos os desafios impostos às escolas e aos profissionais do ensino nas últimas décadas. Um desses desafios diz respeito à exigência de uma prática pedagógica de qualidade, a qual não pode abrir mão de que o professor domine os conhecimentos de sua área específica e os da didática, bem como da articulação dos conhecimentos mencionados anteriormente e o uso das tecnologias digitais, especialmente, quando se tratar de estudantes do Ensino Médio.

Frigotto (1999) ressalta que a escola, como uma instituição social, tem a função de desenvolver as potencialidades dos alunos para que eles possam adquirir conhecimentos culturais, políticos e filosóficos historicamente produzidos pelos homens para que aprendam e se tornem cidadãos críticos e autônomos.

A docência, como toda profissão, carece de propostas inovadoras de formação inicial, considerando a complexidade, a heterogeneidade da realidade educacional brasileira, como também a diversidade cultural, as peculiaridades regionais e as especificidades dos grupos de alunos atendidos pela escola pública. Dessa forma, faz-se necessário que diferentes caminhos sejam construídos para elevar a qualidade da educação oferecida, a fim de que ela possa dar conta dos desafios impostos pelo sistema social, na educação das novas gerações. Mais do que isso, é preciso que a formação seja destinada a todos os profissionais da educação. Os desafios da formação de professores não são preocupação apenas do Brasil, mas também de outros países. Nesse sentido, Gatti e Barreto (2009) destacam:

Muitas iniciativas existem em outros países procurando atualizar a formação dos professores em consonância com as necessidades sociais e culturais que a sociedade contemporânea exige, levando a reestruturações profundas essa formação. Permanecemos com uma estrutura formativa que pode ser qualificada como arcaica, e, ainda, temos aligeirado essa formação, quer em termos de currículo, quer em termos de duração da formação – não nos faltam estudos e pesquisas mostrando essas fragilidades, mas faltam políticas públicas mais fortes nesse ponto (p. 429).

Concordamos com Gatti e Barreto (2009), quando afirmam que a necessidade, nos dias de hoje, é de que a formação dos professores se modifique, se transforme, de maneira que possa ser articulada com a teoria e as concepções advindas de políticas sistêmicas, integradas e duradouras, bem monitoradas, e de que as consequências relevantes se destaquem na ação de cada dia do professor em sala de aula. É preciso considerar mudanças nas características socioculturais dos estudantes que buscam se integrar às licenciaturas, em qualquer que seja a área do conhecimento, gerando ações institucionais que permitam favorecimento formativos a esses estudantes, bem como apoio aos formadores de formadores (Gatti, 2011). Por outro lado, parece favorecer de forma qualitativa o desenvolvimento dos professores, a valorização, nos processos formativos, das experiências pessoais, profissionais e sociais dos futuros professores.

A valorização da pessoa do professor, dos seus sentimentos, dos pensamentos, das emoções, das crenças e das suas histórias de vida, também nos processos de formação continuada de professores, criam um sentido formativo, pois contribui para a construção da identidade do docente (Nóvoa, 2013). Do mesmo modo, Pedroza destaca que “o ser ‘profissional’ se constitui historicamente na apropriação das experiências práticas e intelectuais, dos valores e normas que regem o cotidiano pedagógico e de todas as relações no interior e no exterior da vida escolar” (2014, p. 338). A autora acrescenta, ainda, que o “professor se constitui nas relações sociais que se estabelecem entre ele e seus pares, seus alunos, suas leituras, sua família, seu lugar na sociedade” (Pedroza, 2003, p. 59).

Outrossim, defendemos a posição de que é por meio da formação que o professor pode atingir um nível de desenvolvimento pessoal, profissional, social, condizente com suas perspectivas de vida, em especial ao que se refere à sua formação profissional. Desse modo, podemos inferir que a formação de professores é um processo que deve privilegiar a reflexão crítica sobre a prática pedagógica e não somente uma acumulação de informações. Assim, esse processo deve extrapolar o interesse do docente apenas pela busca de conhecimentos ou de técnicas advindas de participação em cursos, palestras, oficinas, seminários, congressos e rodas de discussões sobre temas relacionados a sua atividade profissional. Pedroza (2003) ressalta que tem uma grande relevância pensar a formação de professor nos dias de hoje como processo formativo, que constrói e reconstrói permanentemente a identidade pessoal e profissional, em interação mútua com seus pares e com a comunidade escolar. Nesse sentido, apoiamo-nos também em Freire (1996), quando ele assegura que:

(...) quem forma, se forma e re-forma ao formar e quem é formado forma-se e forma ao ser formado. É nesse sentido que ensinar não é transferir conhecimentos, conteúdos nem *formar* é ação pela qual um sujeito criador dá a forma, estilo ou alma a um corpo indeciso e acomodado. Não há docência sem discência, as duas se explicam e seus sujeitos, apesar das diferenças que os conotam, não se reduzem à condição de objeto, um do outro. Quem ensina aprende ao ensinar e quem aprende ensina ao aprender (p. 23).

A formação de professores para Freire (1996) acontece por meio de um processo de troca e interação entre sujeitos, culturas e saberes. Essa formação é considerada e valorizada como um aprendizado de nossas relações pessoais, profissionais e sociais e que, possivelmente, contribui para o nosso desenvolvimento e, como consequência, pode imprimir-nos a denominação de sujeitos do conhecimento.

No que diz respeito aos saberes profissionais dos professores, sujeitos do conhecimento, ancoramos nosso estudo nas contribuições teóricas de Tardif (2002, 2004) e Gauthier (2006). O saber docente, de acordo com Tardif (2002), é um “saber plural, formado de diversos saberes provenientes das instituições de formação inicial e continuada, dos currículos e da prática cotidiana” (p. 54). Isto é, há uma possibilidade de classificar coerentemente os saberes docentes só quando essa classificação é associada à natureza diversa de suas origens, às diferentes fontes de sua aquisição e às relações que os professores estabelecem entre os seus saberes. Para Tardif (2004), existem quatro tipos diferentes de saberes implicados na atividade docente: os saberes da formação profissional (das ciências da educação e da ideologia pedagógica); os saberes disciplinares; os saberes curriculares e os saberes experienciais.

Quanto aos saberes experienciais, eles ocupam uma posição de destaque em relação aos demais saberes e justificam-se pela relação de exterioridade que os professores mantêm com os

outros saberes por não controlarem sua produção e circulação. Dessa forma, a relação de exterioridade, mantida pelos professores quanto aos saberes curriculares, disciplinares e à formação pedagógica, faz com que valorizem ainda mais os seus saberes experienciais, visto que é sobre eles que os professores mantêm o controle, tanto no que diz respeito à sua produção quanto à sua legitimação.

Nessa mesma direção, Gauthier (2006) destaca a forma plural de entender os saberes docentes e a relação existente entre eles, quando esclarece que é “(...) mais pertinente conceber o ensino como a mobilização de vários saberes que forma uma espécie de reservatório, no qual o professor se abastece para responder às exigências específicas de sua situação concreta de ensino” (p. 28).

Nesse sentido, o saber docente perpassa a ação pedagógica, resultando da relação de complementação estabelecida entre os demais saberes do professor, que o direcionam a decidir por esta ou aquela ação em cada caso específico de sala de aula. A ação poderá ser uma prática pedagógica intencional que desenvolva atividades com o apoio de tecnologias, possibilitando, assim, a mediação do processo de ensino e aprendizagem. Assim, entendemos que a formação do professor deve contemplar diferentes saberes. Em nosso estudo, defendemos a importância do conhecimento e da atualização com relação às novas tecnologias digitais para o professor do Ensino Médio, considerando as necessidades pedagógicas do jovem estudante e a forma como vem aprendendo, nos dias de hoje, em um meio sociocultural permeado por várias e diferentes tecnologias. Quando, ainda, em 1926, Vigotski pensou no professor do futuro (podemos inferir que seja o docente de hoje), compreendeu que iria ocorrer muitas modificações em sua atuação e que seu crescimento profissional tomaria uma dimensão infinita exigindo, pois, novos conhecimentos que poderiam “transformar a educação em uma criação da vida” (Vigotski, 1926/2001, p. 457).

Considerando o contexto da educação, nos dias de hoje, é importante destacar que a aprendizagem não é apenas um conceito psíquico teórico que se reduz a um esquema binominal relacionado ao ensino, em que se abstrai o conteúdo independentemente do que se aprende, sem levar em conta as vivências do aprendiz. É nesse sentido que Prestes (2010), ao utilizar o termo de Vigotski *obutchenie* destaca o significado de uma atividade-guia, a qual leva em conta o conteúdo e as relações concretas da pessoa com o mundo. A autora refere-se a Vigotski, relacionando o termo *obutchenie* à uma “atividade autônoma, orientada por alguém com a intencionalidade de fazê-la” (p. 188). Nesse sentido, a intencionalidade do docente em seu trabalho pedagógico no cotidiano deve ter, como função, o ato de ensinar.

Para discutir as funções do professor, buscamos auxílio no estudo de Prestes (2010). Nele, a autora explicita que mediar o processo de ensino aprendizagem para seus alunos é uma das funções mais importantes no trabalho docente. Entretanto, não é a única. Entendemos que o sentido dado à palavra mediação por Prestes foi o mesmo utilizado por Vigotski (1926/2001), em

suas inúmeras discussões em torno da organização do trabalho docente de uma nova escola, que formaria o novo homem. O que Vigotski (1926/2001) buscou superar em sua época com a discussão da função do professor estava relacionado à distinção entre instrução e desenvolvimento humano de um modo geral.

Na obra de Vigotski, a palavra *obutchenie* foi traduzida para a Língua Portuguesa como aprendizagem. Entretanto, concordamos com Prestes (2010), quando ela diz que a melhor tradução seria o termo instrução, mas não no sentido de transmissão, como geralmente é entendida essa palavra. Vigotski (1926/2001) defendeu a ideia de que a aprendizagem pode acontecer de forma mais significativa quando o professor oferece a possibilidade de o aluno participar de forma mais ativa. Nesse sentido, ressaltamos que, para compreender e considerar o protagonismo do aluno nesse processo, faz-se necessário que a formação inicial e continuada dos profissionais de ensino discuta e faça esses profissionais compreenderem que sua forma de atuar é semelhante à de instruir, em relação a um amplo e complexo sistema de conceitos, organizando o ensino de maneira intencional e de forma que ele seja capaz de agir na zona de desenvolvimento iminente do aluno (Prestes, 2010).

Vigotski (1926/2001) orienta que cabe ao professor “tornar-se o organizador do meio social” (p. 448). Com isso, verificamos que o autor não pretendeu desqualificar a função docente de ensinar. Ao contrário, ao marcar as divergências entre o que ele chamou de velha pedagogia, que idealizava a figura quase que sacerdotal do professor, fez uma exigência: “que ele (o docente) fosse um profissional cientificamente instruído” (p. 444). E assim foi além, ao vislumbrar que o professor acompanhasse o avanço científico e tecnológico de todas as épocas. Nesse entendimento, cabe ao professor não descuidar de sua formação continuada, a fim de acompanhar as mudanças e transformações que vivemos hoje, pois para o autor:

Muita gente acha que o novo sistema de Pedagogia atribui ao professor um papel insignificante, que trata de uma pedagogia sem pedagogo e de uma escola sem professor. Pensar ainda que, na escola do futuro, o professor não terá nada a fazer equivale a imaginar que a tarefa do homem na produção mecânica irá reduzir-se a ponto de tornar-se nulo. (...) Na realidade o seu papel irá crescer infinitamente, e exigirá que ele preste um exame superior para a vida e assim poderá transformar a educação para a vida e não reduzida a uma formação para desempenhar uma atividade profissional. A educação é mais que isso. Ela deve estar ligada ao desenvolvimento humano do futuro com exigências infinitamente mais complexas que as que temos hoje (Vigotski, 1926/2001, p. 457).

O autor, além de defender uma sólida formação do conhecimento científico na trajetória do professor, frisou que, desde o final da década de 1920, exige-se um embasamento cultural vasto e elevado conhecimento do objeto e das técnicas pedagógicas, com vistas a que o professor

fosse capaz de formar o aluno para além da memorização de conteúdos, de formá-lo para lidar com as exigências da vida, além da escola. Considera que o trabalho educativo do professor deve estar vinculado a seu trabalho criador, social, cultural e, sobretudo, comprometido com o desenvolvimento do aluno em seu processo de aprendizagem.

Como partes integrantes do *continuum* da Formação Docente, abordamos a seguir as seguintes seções: a Formação Inicial e Continuada; Formação Profissional e Aspectos Históricos; e o Tornar-se Professor.

Formação Inicial e Continuada

É preciso ver os professores não como seres abstratos, ou essencialmente intelectuais, mas, como seres essencialmente sociais, com suas identidades pessoais e profissionais, imersos numa vida grupal na qual partilham uma cultura, derivando seus conhecimentos, valores e atitudes dessas relações, com base nas representações constituídas nesse processo que é, ao mesmo tempo, social e intersubjetivo.

(Gatti, 2003, p. 196).

Ao tratar da formação inicial do professor, faz-se mister pensar em dois aspectos relevantes: o primeiro, no que se refere à organização das grades curriculares dos cursos de formação de professores (Licenciaturas) das Instituições de Ensino Superior (IES), alicerçadas teoricamente e desarticuladas da prática. E o outro, no que diz respeito à formação continuada dos professores formadores dos cursos de Licenciaturas (Isaia & Bolzan, 2007).

Neste sentido, apoiamos a discussão nos textos de Gatti (2000, p. 51), quando afirma que “as Licenciaturas se apresentam como cursos híbridos em que a parte dos conteúdos específicos não se articula com as disciplinas de cunho pedagógico e estas se apresentam com um mínimo de disciplinas no cômputo geral do curso”. Este, com certeza, se define como um dos maiores desafios a ser vencido por esses cursos que permanecem com grades curriculares e que ainda não contemplam as exigências educativas da atualidade e nem mesmo leva em consideração o “profissional” que deseja formar. São, em sua maioria, cursos em que a teoria sobrepõe à prática e as mantêm desarticuladas entre si, e a rotina da repetição de conteúdo é mecânica, tendo como consequência estruturas educativas em crise. Nesse sentido, Tardif (2002) assevera:

Os cursos de formação para o magistério são globalmente idealizados segundo um modelo aplicacionista. Esse modelo aplicacionista é dotado de problemas já conhecidos e estudados, com ênfase em dois deles: o primeiro, o qual foi idealizado segundo uma lógica disciplinar e não segundo uma lógica profissional centrada no estudo das tarefas e realidades do trabalho dos professores. O segundo problema do modelo aplicacionista é

que este modelo trata os alunos como espíritos virgens e não levam em consideração suas crenças e representações anteriores a respeito do ensino. Ele se limita, na maioria das vezes, a fornecer-lhes conhecimentos proposicionais, informações, mas sem executar um trabalho profundo sobre os filtros cognitivos, sociais e afetivos, através dos quais os futuros professores recebem e processam essas informações (Tardif, 2002, p. 270-273).

Partindo dessas considerações, destacamos que a formação inicial de docentes constitui-se em campos ricos de pesquisas, por influência das investigações desenvolvidas por Nóvoa (1992); Marcelo Garcia (1999); Freire (1996); Gatti (2000); Arroyo (2002); Tardif (2002); Pimenta (2004), entre outros. Assim, nossa compreensão sobre essa formação volta-se para o sentido de um espaço de reflexão, de mudanças e efetivamente dinâmico, no qual possamos construir e desconstruir nossos conhecimentos e práticas pedagógicas diariamente, pois, segundo Freire (1996):

Se, na experiência de minha formação, que deve ser permanente, começo por aceitar que o *formador* é o sujeito em relação a quem me considero o objeto, que ele é o sujeito que me forma e eu, o objeto por ele formado, me considero como um paciente, que recebe os conhecimentos-conteúdos-acumulados pelo sujeito que sabe e que são a mim transferidos. Nesta forma de compreender e de viver o processo formador, eu, objeto agora, terei a possibilidade, amanhã, de me tornar o falso sujeito da “formação” do futuro objeto de meu ato formador. É preciso que, pelo contrário, desde os começos do processo, vá ficando cada vez mais claro que, embora diferentes entre si, quem forma se forma e re-forma ao formar e quem é formado forma-se e forma ao ser formado. É neste sentido que ensinar não é transferir conhecimentos, conteúdos, nem formar é a ação pela qual um sujeito criador dá forma, estilo ou alma a um corpo indeciso e acomodado (Freire, 1996, p. 22-23).

Concordamos com as palavras de Freire (1996) em relação à formação de professores, tanto à inicial quanto à continuada. Nesse sentido, ressaltamos que os processos formativos vão sendo construídos durante toda a carreira do professor/vida pessoal até mesmo daqueles que se encontram em final de carreira. E sem dúvida as resultantes dessa formação podem ser identificadas em uma prática pedagógica com maior qualidade.

A docência constitui uma atividade inerente ao processo educativo desenvolvido no ensino superior. Os valores, crenças e princípios que orientam a docência têm origem em um universo mais amplo, que reflete a própria construção da identidade do docente. Para Tardif (2002), “os saberes docentes que servem de base para o ensino provêm de diferentes fontes, tais como: formação inicial e continuada, conhecimento da ciência de referência, experiência na

profissão, cultura pessoal e profissional, aprendizagem com os pares, entre outros” (p. 273). O professor é um profissional que vivencia, em sua carreira, diferentes momentos que refletem experiências profissionais e pessoais.

Consideramos relevante mencionar que a formação docente dos profissionais da educação é permeada pelos conceitos de autoformação, heteroformação e interformação, conceitos estes que iremos discutir a seguir, conforme destaca Marcelo Garcia (1999):

A autoformação docente é compreendida como um processo que contempla os professores como responsáveis por sua própria formação, na medida em que desenvolvem ações ativas conscientemente e mantêm o controle sobre seu processo. A ênfase recai principalmente no desenvolvimento e crescimento da pessoa do professor, envolvendo uma peculiaridade da aprendizagem adulta, que é a vontade de formar-se (p. 351).

De acordo com Marcelo Garcia (1999), a autoformação é um processo de transformação interna, na qual o professor se torna responsável por este movimento, na medida em que fatores externos como qualificação, exigências superiores e do mercado de trabalho influenciam nesta tomada de consciência. Por outro lado, a heteroformação é exatamente o movimento contrário, ou seja, a tomada de consciência que só é ativada a partir da influência dos fatores externos. Para Debesse (1982), “a heteroformação é o processo que se organiza e se desenvolve por agentes externos, especialistas, sem que seja levado em conta o comprometimento dos professores com as ações formativas postas em andamento. Neste caso, a pessoa do professor não está implicada com a proposta formativa em pauta” (p. 352). Em contrapartida, a interformação é justamente a união entre a autoformação e a interformação. Podemos exemplificar, neste sentido, a criação de grupos de pesquisa institucionais, que funcionam como agentes de integração de saberes, práticas e pessoas (discentes e/ou docentes). Assim, Marcelo Garcia (1999) destaca:

A interformação docente é o processo por meio do qual os professores se constituem a partir de atividades interpessoais, seja no período de preparação inicial – para aqueles que atuarão como formadores de futuros professores, seja ao longo da carreira – para estes e todos os demais, envolvidos em formar profissionais para diferentes áreas. Os esforços de aquisição, desenvolvimento e aperfeiçoamento de competências profissionais subentendem um grupo interagindo, centrado em interesses e necessidades comuns, indicando a natureza social da formação (p. 352).

Entendemos que esses processos estão intimamente interligados entre si e podem funcionar como princípios de uma formação docente que possibilitem, ao professor, constituir-se

como pessoa e construir sua identidade profissional. Dessa forma, acreditamos que o envolver-se no transcurso da formação continuada contribui para esse desenvolvimento pessoal e profissional.

Antes de dar prosseguimento com o tema em foco, ressaltamos a importância da discussão levantada por Marin (1995) a respeito das terminologias referentes à formação continuada. A autora destaca os vários termos associados: (a) reciclagem, (b) treinamento, (c) aperfeiçoamento, (d) capacitação, (e) educação permanente, (f) formação continuada, (g) educação continuada. Vejamos essas terminologias de forma resumida:

(a) Reciclagem: o termo surgiu por volta de 1980, embora pelo senso comum “(...) é preciso haver alterações substanciais, pois o material é manipulável, passível de destruição para posterior atribuição de nova função ou forma” (Marin, 1995, p. 14). Esse termo não deve ser usado para pessoas, sobretudo em discursos dos profissionais da área educacional, no sentido de formação continuada.

(b) Treinamento: de acordo com seu significado, como tornar apto, capaz etc., é visto como meio de modelar comportamentos. Assim, não deve ser usado para a atividade educativa. De acordo com Marin (1995, p. 15), “(...) no entanto, não é algo para ser rejeitado integralmente. É possível pensar ações de educação continuada em certas circunstâncias incorporadas desse significado”. A autora cita a necessidade do treinamento na área da educação física, mas admite ser inadequado para processos de educação continuada.

(c) Aperfeiçoamento: no sentido de tornar perfeito ou mais perfeito etc., é inadequado também “quando pensamos em educação e todos os envolvidos nela” (Marin, 1995, p. 16).

Para Marin (1995), (...) “Não é mais possível, hoje, pensar no processo educativo como aquele conjunto de ações capaz de completar alguém, de torná-lo perfeito, de concluí-lo, sob pena de negar a raiz da própria educação, ou seja, a ideia da educabilidade do ser humano” (p. 16).

(d) Capacitação: tornar-se capaz, habilitar, são conceitos aceitos pela autora para a educação continuada. “Há embutida nesse termo, a meu ver, a ruptura com as concepções genéticas ou inatistas da atividade educativa (...)” (Marin, 1995, p. 17).

(e) Educação permanente, (f) Formação continuada e (g) Educação continuada: Marin (1995) defende que é interessante juntar em um mesmo bloco essas terminologias pela similaridade entre elas. A formação de professores busca “(...) pesquisar no campo da educação e atingir os compromissos institucionais educacionais e dos profissionais que atuam nessa área” (Marin, 1995, p. 17). O eixo do conhecimento busca, também, “(...) estabelecer o fulcro das novas dinâmicas interacionistas das instituições para a valorização da educação e a superação de seus problemas e dificuldades” (Marin, 1995, p. 17). Para a autora, essa multiplicidade de terminologias pode ser usada, a partir da circunstância e da necessidade de cada objetivo dos educadores. No nosso entendimento, as terminologias educação permanente; educação e formação continuada parecem ser as mais adequadas para utilizarmos nos espaços e momentos

de formação, haja vista os significados atribuídos à ‘permanência’ e à ‘continuidade’ na educação para o desenvolvimento pessoal e profissional do professor.

Consideramos a formação continuada como uma das temáticas que mais aglutina os profissionais da Educação Básica, no cenário educacional. Professoras e professores buscam cada vez mais soluções rápidas e práticas para os mais variados problemas e parece que alguns(as) têm em seu imaginário um receituário infalível para sanar seus problemas. No entanto, sabemos que o processo de ensinar e aprender possui uma natureza complexa, que não pode ser minimizado a questões, títulos e certificados que supostamente garantem o sucesso dos professores em sala de aula.

Diante do exposto, fica claro que necessitamos, nos dias de hoje, de profissionais que valorizem a investigação como estratégia de ensino que desenvolva a reflexão crítica sobre a prática, conforme Freire (1997), que afirma que “(...) a prática docente crítica, implicante do pensar certo, envolve o movimento dinâmico, dialético, entre o fazer e o pensar e sobre o fazer (p. 38)”. Além disso, é preciso não haver dicotomia entre teoria e prática e os professores devem sempre se preocupar com sua formação, entendendo-a como permanente e necessária em seu trabalho docente.

Dessa modo, é possível inferir que a formação continuada passa a ser um dos pré-requisitos básicos para a transformação do professor, tendo em vista que é através do estudo, da pesquisa, da reflexão, do constante contato com novas concepções, que a mudança se torna possível, pois temos consciência de que “mudar é difícil, mas é possível” (Freire & Shor, 2000, p. 81). É necessário ressaltar que é mais dificultoso para o professor mudar seu modo de pensar o fazer pedagógico, se ele não tiver a oportunidade de vivenciar novas experiências, novas pesquisas, novas formas de ver e pensar a escola dos dias de hoje.

Nesse sentido, as políticas públicas de educação, em especial, no que dizem respeito aos programas de formação continuada, poderão propiciar e assegurar condições técnico-pedagógicas que ofereçam possibilidades reais e concretas para o desenvolvimento crítico-reflexivo do professor(a) em formação. Além disso, asseverar embasamentos teórico-metodológicos com aplicação à prática do dia a dia escolar e priorizar a formação pessoal são necessidades adjacentes a esse contexto, desde que o processo de desenvolvimento que o sujeito percorre “(...) inclua problemas relativos aos fins e/ou modelos a alcançar, os conteúdos/experiências a assumir, às interações sujeito-meio, aos estímulos e plano de apoio no processo. Mantém relação com o ideológico-cultural, como espaço que define o sentido geral dessa formação (...)” (Marcelo García, 1999, p. 19).

Dessa forma, é possível identificar a existência de um componente pessoal marcante na formação que se vincula a um discurso de valores, não aderindo somente ao seu aspecto técnico-instrumental. Todavia, focar o componente pessoal da formação não quer dizer que este transcorra de modo somente autônomo. Assim, para Moreira e Candau (2005):

É necessário um destaque na maneira de pensar e na formação continuada que valorize tanto a prática realizada pelos docentes no cotidiano da escola, quanto o conhecimento que provém das pesquisas realizadas na Universidade, de modo a articular teoria e prática na formação e na construção do conhecimento profissional do professor (p. 23).

Desse modo, o investimento na formação torna-se ponto de partida para as possibilidades de melhoria da profissionalização e para a ressignificação de sua prática. Entende-se que a “formação contribui para uma reflexão permanente voltada para a construção de uma educação orgânica que religa os saberes e vai ao encontro da dinâmica de desenvolvimento do ser humano” (Monteiro Júnior, 2011, p. 88). Em contrapartida, Imbernón (2006) chama atenção para a retórica da profissão e da profissionalização sem reflexão crítica, quando aponta:

Atualmente, há uma retórica sobre a profissão e a profissionalização (aumentada nesta época de reforma, como ocorreu em outros países em períodos similares) desprovida de reflexão crítica. Se aceitarmos que a docência é uma profissão, não será para assumir privilégios contra ou “à frente” dos outros, mas para que, mediante seu exercício, o conhecimento específico do professor e da professora se ponha a serviço da mudança e da dignificação da pessoa. Ser um profissional da educação significará participar da emancipação das pessoas (p. 28).

Na citação anterior, Imbernón (2006) salienta que o objetivo da educação é muito mais amplo do que apropriar-se de conteúdo específicos das disciplinas. Para ele, a tarefa da educação é auxiliar as pessoas a tomar para si a liberdade e conquistar de forma mais livre o poder econômico, social e político, e os professores serão os mediadores dessa conquista. Assim, por meio de nossas ações pedagógicas é possível criar situações que possam ter o propósito de conscientizar as pessoas da relevância da autonomia no processo de mudança, ao longo da vida.

Formação Profissional e Aspectos Históricos

Pelo prisma histórico, cabe dizer aqui que a formação de professores não é algo isolado, mas situado historicamente nas políticas econômicas, sociais e culturais. Essas relações marcaram o ensino e também exerceram influência no modo de atuação do professor. Do ensino tradicional às propostas de inovação da educação é possível identificar diversas mudanças no contexto educacional no Brasil, no último século (Hamze, 2011).

O ensino tradicional, enciclopédico, perdurou por longos 383 anos e foi marcado pelos padres da Companhia de Jesus, que viam o professor como transmissor de conhecimentos. O movimento da Escola Nova, em torno de 1932, defendeu a atuação do professor como um facilitador do processo de ensino-aprendizagem. Além dessas tendências de ensino, a escola tecnicista, inserida no final dos anos 60 no Brasil, objetivava adequar o sistema educacional e o ensino aos métodos educacionais norte-americanos, nos quais foi mais desenvolvido, ou seja, na forma do sistema de produção capitalista, tolhendo muitas vezes a criatividade do professor e do estudante.

Por meio de métodos de ensino meramente técnicos, priorizavam-se materiais sistematizados, como manuais do professor, módulos de ensino, livros didáticos e dispositivos audiovisuais, entre outros. Visava-se com isso a imediata produção de sujeitos reprodutivos para atender o mercado de trabalho com competência. Dessa maneira, o ensino dito objetivo, com aprendizagem de informações rápidas e padronizadas, não leva em consideração a subjetividade dos estudantes. Passou a ser irrelevante o relacionamento interpessoal entre professor-aluno. Debates, discussões e questionamentos não existiam e tampouco importavam as relações afetivas e pessoais entre os sujeitos envolvidos no processo de ensino. O enfoque estava no uso de materiais, ou seja, de tecnologias que assegurassem a eficácia nos resultados da aprendizagem (Hamze, 2011).

O surgimento da Escola Crítica em 1993 trouxe ao professor uma nova possibilidade de pensar a prática docente. Sua atuação passou a focar a construção e a reconstrução do saber, a interação com os alunos e sua articulação e participação na aprendizagem (Hamze, 2011). Assim, percebemos que tais possibilidades na formação do professor acompanham a história educacional no Brasil e que, cada vez, mais se acentua a necessidade de profissionalização do docente. As novas tecnologias no mundo contemporâneo passam a ser uma realidade na escola e exigem, portanto, a construção de saberes do professor que lhe permitam utilizá-las, visando os sujeitos do processo ensino-aprendizagem. O profissional da educação que se encontra em constante formação tem, com certeza, mais possibilidade de desenvolver recursos pessoais e profissionais que lhe permitam responder às demandas do mundo contemporâneo relativas à educação, com profissionalismo, ética e estética amorosa.

Nesse sentido, é importante destacar a origem etimológica da palavra professor, proveniente do latim *professore*, que significa aquele que professa ou constrói uma ciência, uma arte, um saber e um conhecimento (Helatczuk, 2010). Assim sendo, consideramos que, para ensinar, o professor precisa estar imbuído do conhecimento, o qual lhe advém por meio da formação, que o vai profissionalizando na prática pedagógica e enriquecendo sua experiência profissional e pessoal. A capacitação do professor para o trabalho docente constitui, portanto, um ato educativo de criatividade e inovação. Mais que isso, é um investimento profissional e pessoal

na busca de conhecimentos, que articula a teoria com a prática e incrementa a vida pessoal do professor, especialmente, em termos de crenças, valores e ética.

Nas palavras de Guimarães (2004), a formação do professor faz um elo entre a profissão e a construção da identidade do educador, ao formalizar a dinâmica social do trabalho docente. Realiza-se na medida em que se retrata como função social da escola e instrumentalização de um ensino, no qual se possa vivenciar e garantir uma educação para a vida.

Destacamos que o processo de formação de professor é um crescente e um *continuum*. Como sujeito, ele é formado a cada dia por sua cultura, nos diversos momentos de seu cotidiano, e, como professor, desenvolve um compromisso com os alunos e demais atores que formam a comunidade escolar, que juntos aprendem: professores, alunos, gestores, funcionários e famílias. Por essa razão, espera-se que este profissional tenha uma visão sistêmica de sua atuação junto à sociedade e à instituição escolar, que lhe possibilite trabalhar novas formas de construção do conhecimento, visando à melhoria contínua da educação, bem como do ambiente escolar, além da priorização do desempenho afetivo, emocional, cognitivo e social do estudante. A escola precisa ser um ambiente de prazer, acolhedor, onde o aluno goste de estar presente, de aprender e conviver coletivamente com seus pares, professores, gestores e demais sujeitos envolvidos no processo educativo (Hamze, 2011).

Nas últimas décadas do século XX, um conjunto de movimentos sociais mobilizou-se a favor de uma educação voltada para a transformação social. O texto constitucional de 1988, atendendo aos anseios da sociedade civil, assegurou a educação como um direito social, como um direito de todos e como um dever do Estado e da família (Brasil, 2010). Aliado a isso, também se discutiu sobre a necessidade da formação do professor em múltiplas dimensões, tais como, pessoal, histórica, política e social. Neste sentido, a Lei n. 9394, de 20 de dezembro de 1996, denominada Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN), entre outros aspectos, dispôs, de forma específica, sobre a formação dos profissionais da educação. Assim, vale destacar alguns de seus artigos:

Art. 61. A formação de profissionais da educação, de modo a atender aos objetivos dos diferentes níveis e modalidades de ensino e as características de cada fase do desenvolvimento do educando, terá como fundamentos:

I - A associação entre teorias e práticas, inclusive mediante a capacitação em serviço.

II - Aproveitamento da formação e experiências anteriores em instituições de ensino e outras atividades.

Art. 62. A formação de docentes para atuar na educação básica far-se-á em nível superior, em curso de licenciatura, de graduação plena, em universidades e institutos superiores de educação, admitida, como formação mínima para o exercício do magistério na educação

infantil e nas quatro primeiras séries do ensino fundamental, a oferecida em nível médio, na modalidade Normal (Brasil, 1996).

Em 2002, o Conselho Nacional de Educação (CNE) instituiu as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, nos cursos de licenciatura plena. Na redação, semelhança entre os termos formação profissional ou exercício profissional, como, por exemplo, no artigo 9º que explicita:

(...) o funcionamento e o reconhecimento de cursos de formação e o credenciamento da instituição decorrerão de avaliação externa realizada no *locus* institucional, por corpo de especialistas direta ou indiretamente ligados à formação ou ao exercício profissional de professores para a educação básica, tomando como referência as competências profissionais de que trata esta Resolução e as normas aplicáveis à matéria (CNE, 2002).

Em 30 de janeiro de 2009, foi publicada, no *Diário Oficial da União* (DOU), a Política Nacional de Formação de Profissionais do Magistério da Educação Básica. Voltada para essa modalidade da educação, destaca-se, no documento, a importância do docente no processo educativo da escola e de sua valorização profissional, assim como a formação continuada, entendida como componente essencial da profissionalização docente (Brasil, 2009). Assim, os termos formação e profissionalização em alguns momentos são sinônimos, em outros são complementares.

No mesmo ano, a Lei n. 12.014, de 6 de agosto alterou o artigo 61 da LDB, com a finalidade de distinguir as categorias: professores, orientadores e pedagogos que passaram a ser considerados profissionais da educação com a seguinte redação:

(...) Consideram-se profissionais da educação escolar básica os que, nela estando em efetivo exercício e tendo sido formados em cursos reconhecidos, são:

I - professores habilitados em nível médio ou superior para a docência na educação infantil e nos ensinos fundamental e médio;

II - trabalhadores em educação portadores de diploma de pedagogia, com habilitação em administração, planejamento, supervisão, inspeção e orientação educacional, bem como com títulos de mestrado ou doutorado nas mesmas áreas;

III - trabalhadores em educação, portadores de diploma de curso técnico ou superior em área pedagógica ou afim (Brasil, 2009).

Entre os princípios da educação está a valorização do profissional da educação, nas Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Básica, no parágrafo primeiro do artigo 57 da Resolução n. 4 de 13 de julho de 2010 e no Parecer n. 7/2010:

§ 1º – A valorização do profissional da educação escolar vincula-se à obrigatoriedade da garantia de qualidade e ambas se associam à exigência de programas de formação inicial e continuada de docentes e não docentes, no contexto do conjunto de múltiplas atribuições definidas para os sistemas educativos, em que se inscrevem as funções do professor (CNE, 2010).

Com isso, a legislação está voltada para a formação básica do professor, porém estamos tratando aqui sobre a formação do professor uma dimensão global. É certo que a pessoa para atuar como professor deve, de acordo com a legislação vigente no Brasil, capacitar-se para exercer suas atividades e cumprir com as exigências do campo de trabalho. Além disso, o professor deve se manter constantemente atualizado e dispor de tempo para elaborar de forma mais detalhada seus materiais de trabalho, assim como, planejar seu trabalho pedagógico.

Em regra, quanto às legislações existentes, percebe-se que há uma preocupação com a valorização do professor (art. 201, da Constituição Federal de 1988 e art. 3, da LDB 9394, de 1996). Nas múltiplas atribuições dos sistemas educativos e nos programas de formação se inserem a valorização e o papel social do professor na pós-modernidade. Com essa ideia corrobora Capanema (2004), quando afirma que é educando jovens mais criativos que se enseja a construção de personalidades genuinamente livres, saudáveis e autênticas. E a autora acrescenta, ainda, que o ser humano é um projeto em movimento e que desejar essa construção evidencia a crença de que a realidade é móvel e que a necessária relação sujeito-mundo se dá na interação e na interdependência. Isto, porque um atua sobre o outro, processando as transformações necessárias no tempo e no espaço concretos.

Nesse sentido, tomamos como apoio os pressupostos da Teoria Histórico-Cultural, no que se refere ao desenvolvimento do professor como um processo que ocorre pela apropriação dos instrumentos culturalmente criados por mediações na relação social. Assim, o outro tem um papel fundamental na constituição do ser humano, em uma ação ativa na interação social, determinada pelas condições sociais, históricas e culturais em que estão imersos (Vigotski, 1996).

Tornar-se Professor

De acordo com o dicionário Aurélio de Língua Portuguesa, o vocábulo “formação” deriva do latim *formatione* e tem o sentido de formar, de construir, que por sua vez está em processo de interação e de transformação de conhecimentos. Para Freire (1996), a formação é definida como um fazer permanente, que se refaz de forma contínua na ação da transformação do ser.

Entendemos que a formação de professor não se dá por mera acumulação de conhecimentos, mas constitui-se em uma conquista tecida com muitas ações: estudo em livros, periódicos, aulas e discussões com os mestres, conversas e troca de experiências com os colegas, pesquisas em redes sociais, cursos presenciais e a distância, entre outros. Além do mais, depende de um trabalho de teor pessoal, pois ninguém forma ninguém, cada um forma-se a si mesmo no coletivo (Freire, 1996).

Marcelo García (1999) contribui com a reflexão sobre a formação de professor e ressalta três diferentes aspectos. O primeiro diz respeito à função social da transmissão dos saberes, ou seja, de saber-fazer ou de saber ser, que se referem respectivamente aos conceitos, aos procedimentos e às atitudes. Com o desígnio de alcançar as capacidades propostas nas finalidades educacionais do sistema socioeconômico ou da cultura predominante, essa classificação corresponde às perguntas: o que se deve saber? O que se deve saber fazer? E como se deve ser? O segundo trata da formação como um processo de estruturação da pessoa e se realiza em decorrência de um processo de desenvolvimento e das experiências dos participantes. Por fim, o terceiro aspecto se refere ao planejamento, à proposta das atividades pedagógicas e às condições oferecidas pela instituição e/ou entidade que promove a formação.

Dessa forma, é possível compreender que o conceito de formação é suscetível a múltiplas perspectivas, mas tem sido recorrente associar esse conceito ao desenvolvimento pessoal e profissional. Nóvoa (1997) alerta que

A formação de professores tem ignorado, sistematicamente, o desenvolvimento pessoal, confundindo “formar e formar-se”, não compreendendo que a lógica da atividade educativa nem sempre coincide com as dimensões próprias da formação. Mas também não tem valorizado uma articulação entre a formação e os projetos das escolas, considerados como organizações dotados de margens de autonomia e de decisão do dia a dia importantes. Estes “esquecimentos” inviabilizam que a formação tenha como eixo de referência o desenvolvimento profissional dos professores na dupla perspectiva do professor individual e do coletivo docente (p. 26).

Nesse sentido, a formação de professores pode ser considerada um conjunto que unifica os saberes, que valoriza o desenvolvimento pessoal, profissional e institucional. Essa valorização pode facilitar a constituição da identidade do professor, que se desenvolve no contexto social, político e histórico no qual o professor está inserido.

A formação de professor depende também do contexto cultural em que ele está inserido, da realidade do sistema educacional e da própria formação adquirida como pessoa, ao longo dos anos. Além disso, valoriza as práticas pedagógicas, a vontade de refletir sobre seu percurso profissional, sobre a forma como articulam identidade profissional e vida pessoal e sobre a forma

como essas dimensões vão sendo construídas ao longo de sua carreira docente com essas experiências. E assim, paulatinamente, a transformação vai ocorrendo em um processo contínuo de tornar-se professor.

Na seção seguinte, prosseguiremos com a discussão acerca do outro eixo fundamental deste estudo, as tecnologias digitais.

As Tecnologias Digitais

O conceito de tecnologia digital surgiu na Grécia. As palavras *técnica* e *tecnologia* têm sua raiz no verbo grego *tictēin*, que significa criar, produzir. Para os gregos, a *techné* (arte, destreza) era o conhecimento prático que visava a um fim concreto, que, combinada com *logos* (palavra, fala), diferenciava um simples saber de um fazer com raciocínio. Para Aristóteles, a *techné* era superior à experiência: era um fazer que implicava uma linha de raciocínio, que compreendia não apenas as matérias-primas, as ferramentas, como também a ideia originada na mente do produtor até o produto pronto. Para ele, a *techné* sustentava um juízo sobre o como e o porquê da produção. Desta forma, à luz da etimologia da palavra, acima mencionada, podemos inferir, inicialmente, que tecnologia é um fazer concreto, fruto da razão (Piva Junior, 2013).

Na concepção de Pinto (2005), a técnica é imanente à espécie humana, a única, dentre todas as demais espécies vivas, que tem por natureza própria a faculdade de produzir e inventar meios artificiais de resolver problemas. Por ser a tecnologia relevante para a educação – principalmente se considerarmos que seu emaranhado é constituído, entre outros elementos, da comunicação, da informação, do conhecimento e da criatividade – é importante destacarmos a sua necessidade no âmbito pedagógico. Já a tecnologia é a ciência da técnica e surgiu como exigência social em uma etapa ulterior da história evolutiva da espécie humana (Piva Junior, 2013).

As tecnologias digitais, os usos e as práticas sociais que emergem da interação homem e máquina geralmente provocam transformações fundamentais na existência e na forma de socialização humana. Essas mudanças interessam diretamente aos estudos sobre os processos de aprendizagem no contexto escolar, uma vez que a facilidade de acesso à informação e às possibilidades de novas formas de interação e comunicação por meio dessas tecnologias fazem surgir novas maneiras de aprender em contextos variados (Kenski, 2003).

O termo Tecnologias da Informação e Comunicação – TIC – é o mais comum para se referir aos dispositivos eletrônicos e tecnológicos, incluindo-se computador, internet, *tablet* e *smartphone*. Como o termo TIC abrange tecnologias mais antigas como a televisão, o jornal e o mimeógrafo, pesquisadores têm utilizado o termo Novas Tecnologias para se referir às tecnologias digitais (Kenski, 1998) ou Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação – TDIC – (Baranauskas & Valente, 2013). Neste estudo, utilizaremos os termos TDIC, novas tecnologias e tecnologias digitais indistintamente para nos referirmos ao computador, ao *tablet*, ao celular, ao *smartphone* e a qualquer outro dispositivo que permita a navegação na internet.

Com o intuito de percorrer caminhos que nos incitam a conhecer o desenvolvimento histórico e cultural das tecnologias, assim como, sua implicação no desenvolvimento humano, trataremos, a seguir, sobre sua evolução, sua inserção no espaço escolar, a relevância do

letramento digital para os sujeitos, tanto para os que ensinam quanto para os que aprendem e usam as tecnologias digitais, ou seja, os nativos digitais.

Panorama Histórico da Evolução das Tecnologias

Cada época histórica produziu suas próprias tecnologias, as quais constituíram fatores de mudanças, tanto no modo de organizar o conhecimento, quanto nas práticas e formas de organização social da comunidade, ou seja, as tecnologias tiveram (e têm) grande influência no desenvolvimento dos homens. Os utensílios de pedra e o domínio do fogo constituíram os exemplos mais remotos dessas tecnologias, que tiveram a capacidade de promover mudanças importantes no desenvolvimento humano e a organização social (Ponte, 2000).

Assim, as tecnologias têm possibilitado transformações radicais na evolução do homem, em todas as sociedades. O primeiro momento revolucionário foi quando emergiu a linguagem oral, que, ao permitir feitos, como, por exemplo, a expressão dos estados internos da consciência do sujeito e a referência a objetos que estavam fora do alcance de sua visão, proporcionou uma nova dimensão à interação humana (Adell, 2001). O segundo momento de desenvolvimento estratégico para a humanidade foi a criação dos signos gráficos para registrar a fala. A escrita permitiu a preservação da informação em relação ao próprio ato de sua produção, possibilitando sua transferência a gerações futuras (Adell, 2001). O terceiro momento revolucionário ocorreu com o surgimento da imprensa, cuja atividade de produção e distribuição de textos em massa foi determinante para facilitar o acesso à informação e, como consequência, influenciar no conjunto de transformações políticas, econômicas, culturais e sociais. (Adell, 2001). Já a quarta revolução, na qual nossa geração está inserida, foi a dos meios eletrônicos e a digitalização que propiciaram, entre outros avanços, a ampliação das capacidades interativas entre emissor e receptor, bem como a de processamento e preparação da informação (Adell, 2001).

Em consonância com esse panorama histórico, Moran (2007), ao fazer uma aproximação das tecnologias com o campo da educação, considera-as como instrumentos ou, mais especificamente, materiais e recursos integrados nas práticas educativas, com repercussões diversas conforme a forma de uso. Os gestos, a voz, a linguagem, os livros, o rádio, a televisão e o computador são exemplos de tecnologias.

As tecnologias digitais constituem um conjunto – baseado nos últimos desenvolvimentos tecnológicos, bem como em suas aplicações – (*hardware* e *software*), suportes e canais, cujo núcleo central consiste na capacidade cada vez maior de tratamento da informação, ou seja, dar forma, registrar, armazenar e difundir conteúdos informacionais (Castells, 2002; Paredes, 2009). E que tecnologias seriam essas?

Bottentuit (2007), Moran (2007) e Area (2004), entre outros, auxiliam na definição do que hoje está sendo considerado tecnologias. Algumas vezes *hardwares* ou recursos físicos são vistos como tecnologias, outras vezes, somente quando o recurso e seu produto estão combinados. Por outro lado, *softwares* que carregam informação como, por exemplo, os processos de comunicação e de entretenimento, mais especificamente, Televisão (satélite ou a cabo); *Scanner* (digitalização de imagens); Vídeo interativo; Videotexto e Teletexto; Computadores e seus programas; *Webcam*; Aparelhos de reprodução e gravação de CD e DVD; Suportes digitais (CD-ROM, cartão de memória, *pendrive*...); Bases de dados (Fotografia digital); Sistemas multimídias, Tele e Videoconferência; *Webconferência*; Internet; Correio Eletrônico; Telemática; Telefones móveis (celulares); Web 2.0 (*Blogs, Podcast, Wiki, Youtube, Skype* etc).

Para chegar a essas definições, houve a necessidade de acompanhar a evolução tecnológica – tanto a dos conceitos, quanto a dos próprios recursos tecnológicos – revisitando enfoques mais antigos e incorporando avanços percebidos. Segundo Moran (2008a), “no século XVI, o livro era uma nova tecnologia. Hoje ainda continua uma tecnologia importante para a aprendizagem, mas não é nova. A delimitação do que é considerado novo nas tecnologias muda rapidamente” (p. 41). Numa época bem mais recente, décadas de 1960 a 1990, as tecnologias consideradas mais avançadas eram, primeiro, o mimeógrafo e, depois, o retroprojetor. Nos dias de hoje, entre os recursos mais utilizados na escola estão o computador, a internet, o vídeo e os sistemas multimídias.

É oportuno esclarecer que o posicionamento adotado neste estudo não se fixa nos extremos. Isto é, não coincide com a corrente que julga as tecnologias como a possibilidade de redenção de todos os males sociais, em especial, os que afetam a educação. E tampouco com a outra corrente que as considera como uma ameaça ou uma catástrofe para as relações entre sujeitos, em particular nos processos educativos. A postura aqui assumida ajusta-se ao resultado da mediação entre essas duas correntes, na medida em que consideramos os aspectos positivos e negativos das tecnologias, porém sem enveredar para uma suposta neutralidade.

No que concerne a essa questão da neutralidade das tecnologias digitais, alguns autores consideram-nas como um mero apoio, cujo objetivo é o de apenas possibilitar a transmissão do conhecimento. Enquanto que, para Feenberg (2013), “a neutralidade geralmente se refere à indiferença de meios específicos para uma escala de objetivos dos quais se é escravo. Se nós supusermos que essa tecnologia como nós a conhecemos hoje é indiferente em relação aos fins humanos de modo geral, então certamente nós a neutralizamos e a colocamos além da controvérsia possível” (p. 15).

Dessa forma, pode-se discutir que as tecnologias não são neutras em relação aos fins humanos. Elas podem facilitar a vida de uns e não facilitar a de outros. Portanto, as tecnologias não podem ser vistas como neutras. Hoje, nós empregamos tecnologias específicas com

limitações que são devidas não somente ao estado de nosso conhecimento, mas também às estruturas do poder que balizam esse conhecimento e suas aplicações.

Outrossim, Neder (2010), fundamentando-se em Marcuse (1964/1986) e Habermas (1984), no que se refere à filosofia da tecnologia, afirma que a tecnologia é um meio no qual a coordenação-ação instrumental substitui a compreensão comunicativa por meio dos objetivos marcados pelo interesse. Em um sentido mais simples, queremos dizer que, às vezes, as tecnologias podem ser superdimensionadas, em outras vezes serem valorizadas politicamente, bem como em outros momentos serem vistas por ambos os ângulos concomitantemente. Em nossa opinião, as duas abordagens são válidas. No contexto escolar, os profissionais devem utilizá-las, da melhor forma, para explorar e construir os saberes com os estudantes.

Tecnologia no Espaço Escolar nos Dias de Hoje

Por ser a tecnologia relevante para as pessoas de um modo geral, consideramos que ela é, também, importante para a educação e no campo pedagógico – principalmente se considerarmos que seu emaranhado é constituído, entre outros elementos, de comunicação, informação, conhecimento e criatividade. As tecnologias nasceram, de um lado, pelo conhecimento dos instrumentos lógicos e materiais indispensáveis para se chegar a uma nova realização. Na base dessas tecnologias estavam o desenvolvimento científico, e, do outro, uma incessante exigência social para superação de obstáculos e a criação de inovações, daí porque nenhuma tecnologia se antecipa à sua época.

Os enciclopedistas franceses valorizavam todas as técnicas e as incorporavam à ciência. Essa fusão, aparentemente indispensável, entre ciência e técnica abriu espaço para a tecnologia, como uma técnica que emprega conhecimentos científicos e que, por sua vez, fundamenta a ciência quando lhe dá uma aplicação prática. A tecnologia configura-se como um corpo de conhecimentos que não só usa o método científico, mas também o transforma e cria processos materiais. O conceito foi se ampliando e englobando um conjunto de ideais, meios e processos, além de equipamentos (Bastos, 2005).

Na produção industrial moderna, a ênfase sobre o processo de produção e sobre o produtor transferiu-se para o produto. O que passou a ser mais importante foi o objeto, não mais o sujeito. Isso contribuiu para a redução da noção de técnica aos instrumentos e da tecnologia ao uso do conhecimento científico, para especificar modos de fazer as coisas de maneira reproduzível. Passou também a existir uma distinção entre o racional e o instrumental; entre a explicação e a aplicação. Dessa forma, os componentes éticos dos processos de produção foram deixados de lado.

Uma característica da modernidade ocidental foi a de considerar o homem como um ser

tecnológico e, como fator determinante de sua evolução, a construção de máquinas para conquistar a natureza. Isso gerou um imperativo tecnológico, pois a sociedade passou a se submeter humildemente a cada nova exigência da tecnologia e a utilizar todo novo produto sem questioná-lo (Álvarez, 2013).

A concepção tecnológica sustentada na visão positivista da ciência levou-nos, então, a entender a evolução da sociedade moderna em função da eficiência do progresso tecnológico alheio à tradição e independente dela. O sentido da tecnologia como ciência aplicada reflete-se nas concepções de diferentes autores e vai afastando o espaço da criação e do humano do que é tecnológico. Atribui-se à tecnologia um caráter neutro. Ela passa a ser vista como um instrumento ideológico, sem que ninguém se responsabilize pelo uso que se faça dela. Para Oliveira (2007), “as tecnologias substituem as ideais e passam a ser a razão de ser da vida. A cegueira que o tecnologismo vem causando às culturas humanas faz com que o desenvolvimento e o crescimento ilimitado pareçam determinados e fatais” (p. 30). Nesse sentido, predomina na sociedade uma visão não crítica, apesar de existirem concepções que argumentam que a tecnologia não se resume a equipamentos, pois é um processo de desenvolvimento. “A tecnologia não é um destino, mas uma cena de luta” (Feenberg, 2004, p. 20). Não é simplesmente um meio, mas uma forma de vida, um *habitat* humano: não foram as máquinas que assumiram o comando da sociedade, mas os homens que as fizeram, e que continuam fazendo a opção política por utilizá-las.

A conduta humana é caracterizada pela utilização de signos, instrumentos culturais e artefatos para mediar as relações entre os homens e com o meio ambiente. O ser humano, ao longo da sua evolução, foi desenvolvendo instrumentos que lhe permitiram atuar no ambiente, ampliando o alcance dos seus sentidos e de suas ações. O desenvolvimento humano responde às suas necessidades e simultaneamente, de acordo com a cultura, cria o que é especificamente humano. Ao mesmo tempo, o uso do que ele vai criando interfere em seus modos de raciocinar, atuar, perceber e de pensar o mundo e a si mesmo.

A tecnologia é parte do acervo cultural de um povo e, como tal, nutre-se das contribuições permanentes da comunidade social. Ela está, assim, vinculada às relações sociais, políticas e econômicas constituídas em um espaço e um tempo determinados. A tecnologia existe como conhecimento acumulado, produção constante e dinâmica. A cultura, por sua vez, é um processo contínuo de criação coletiva, um fenômeno plural e multiforme que não se manifesta apenas como produção intelectual e artística, mas também científica, entre outras. Ela está presente nas ações cotidianas, na forma de comer, de vestir, de relacionar-se com o outro ser humano, de produzir e de utilizar as tecnologias. As evidências das realizações humanas constituem manifestações culturais e são consideradas, portanto, produções tecnológicas (Feenberg, 2004).

O que move o desenvolvimento cultural não é apenas a teoria, mas também a criatividade, e, conseqüentemente, o conteúdo tecnológico. Este último é ciência operacional pela sua própria natureza. O que diferencia a espécie humana de outros seres vivos é a sua capacidade de

desenvolver não só instrumentos – aparelhos, artefatos e técnicas –, mas também tecnologias simbólicas, tais como, a linguagem, a escrita, os desenhos, os ícones entre outros sistemas de representação – e as formas de organização que se referem à gestão das relações humanas, das técnicas de vendas, de compras, de publicidade, das atividades produtivas, entre outras (Bernardino, 2010).

No que diz respeito à ciência e à tecnologia, podemos dizer que a ciência se origina do questionamento sobre o mundo natural e propõe-se a explicar os fenômenos e seus métodos. Quanto à tecnologia, podemos compreender que são processos de criação e de resolução de problemas. Enfim, de modo geral, podemos dizer que a Ciência se ocupa dos questionamentos e a tecnologia, dos desafios a serem vencidos. Nesse sentido, a Ciência tem a ver com o que é, e a tecnologia com o que há de ser. No entanto, embora didaticamente separadas, são duas instâncias do conhecimento que se complementam (Vieira Pinto, 2010).

A produção humana, por excelência, agrega e impulsiona a evolução da espécie no seu tempo, fundamentando a evolução futura pela pesquisa e domínio de novas tecnologias e processos. Neste sentido, computadores e *softwares*, apoiados em pressupostos epistemológicos, estão disponíveis para a educação, assim como quadros-verdes ou brancos, livros, projetor multimídia, *tablets*, plataformas virtuais, entre outros.

A tecnologia existe para auxiliar a resolver problemas e desta maneira todo sujeito é produtor e consumidor de tecnologia. Sancho (1998) afirma que tecnologia “é, basicamente, uma produção humana” (p. 26). Em outras palavras, “(...) as tecnologias são impregnadas de humanidade e reciprocamente o ser humano é impregnado de tecnologia. Neste sentido, o conhecimento produzido é condicionado pelas tecnologias e, em particular, pelas tecnologias da inteligência, denominadas mídias para enfatizar o aspecto comunicacional” (Borba, 2004, p. 305).

As relações entre sujeitos e entre sujeitos e tecnologias colaboram para a estruturação do conhecimento do grupo que as utiliza, bem como para o desenvolvimento desses sujeitos, o que caracteriza o coletivo seres humanos com mídias, o qual pressupõe uma interdependência e uma completude entre humanos e tecnologias, proposto por Lévy (1993, 1999).

Na completude entre humanos e tecnologias, é possível constatar mudanças provocadas pelas tecnologias, bem como o aumento de expectativas no âmbito da educação escolar. E, efetivamente, as tecnologias modelam o desenvolvimento dos sujeitos e as suas formas de interação com o mundo. O espaço educacional, ao considerar a criatividade e a inovação como elementos fundamentais dos processos formativos, amplia as visões de mundo, as práticas cotidianas, as relações de trabalho, as relações pessoais que perpassam as crenças dos professores ao utilizarem tecnologias em seus processos pedagógicos (Nunes, 2012).

Pensar a escola, a empresa, a organização não governamental ou mesmo a cidade na qual vivemos e os espaços informais que compartilhamos na contemporaneidade, subestimando a integração, as tecnologias e a participação delas nos processos de formação do sujeito e da

sociedade, constitui profundo engano (Holanda & Bitencourt, 2013). Assim, concordamos com Lévy (1999), quando ele ressalta a não linearidade de espaços de conhecimentos emergente:

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

Frente a essas mudanças sociais e tecnológicas que observamos na forma de ensinar do professor, exigir-se-ão rupturas e transformações. Algumas, geradas por força de obrigações externas impostas pelos modelos escolares para a adaptação a um novo paradigma social. Outras, geradas por uma mudança de postura interna do docente que passa a enxergar as tecnologias e todos os recursos instrumentais que surgem voltados ou não para a educação como oportunidades de uma prática pedagógica mais afinada com a realidade atual, bem como com suas emergências.

Há pouco tempo, os espaços de formação, como a escola, eram considerados locais onde o saber era “guardado” como privilégio de alguns e a informação era “repassada como fonte de verdade”. Hoje, os universos educacionais formal e não formal ampliaram consideravelmente o seu alcance. Além disso, esses universos foram desafiados a inovar a metodologia de ensino, a relação professor-alunos, as formas de avaliação da aprendizagem, bem como a inserir as novas tecnologias para garantir a permanência dos alunos no ambiente escolar.

A inserção das tecnologias digitais, no ambiente escolar, permitiu aos alunos acessar, organizar, trocar e administrar a informação; produzir conhecimentos e integrar habilidades; modelar, resolver problemas e tomar decisões com um pouco mais de autonomia e ao mesmo tempo compartilhar o desenvolvimento pessoal e profissional, dentre outros ganhos. Destacaremos a seguir, conceitos relevantes ao que concerne à tecnologia educacional uma vez que o espaço escolar torna-se um campo fértil para o desenvolvimento de atividades que requerem o uso de tecnologias digitais (Lévy, 1993; Leite, 2002; Lalueza, Crespo & Camps, 2010).

Ao analisar a tecnologia educacional, Sancho (1998) afirma que “o processamento de informação parte de premissas como operações, tais como, codificar, armazenar, comparar, localizar etc., se encontram na base da inteligência humana” (p. 37). A Unesco formulou, em 1984, uma dupla concepção do conceito de Tecnologia Educacional:

- a) Originalmente foi concebida como o uso para fins educativos dos meios nascidos da revolução das comunicações, como os meios audiovisuais, televisão, computadores e outros tipos de *hardware* e *software*.

b) Em sentido novo e mais amplo, como modo sistemático de conceber, aplicar e avaliar o conjunto de processos de ensino e aprendizagem, levando em consideração, ao mesmo tempo, os recursos técnicos e humanos e as interações entre eles, como forma de obter uma educação mais efetiva.

A Educação com tecnologia pode capitalizar o que provavelmente é o seu mais importante potencial, o valor educacional, isto é, o seu caráter interdisciplinar. A tecnologia permeia diferentes campos de investigação. Provê um modo para integrar o aprendizado, não só com outros campos, mas com atividades que têm significado para o estudante. O ensino e o aprendizado são verdadeiramente integradores. São poucas as matérias que têm a capacidade para integrar campos completamente distintos do conhecimento, baseados nas atividades ordenadas destes campos, quando eles são aplicados à aquisição, ao uso e à reconstrução do conhecimento tecnológico e da técnica, pois o que se observa é a fragmentação nas diversas áreas do conhecimento. Neste sentido, Morin (2002) destaca que, de um lado, (...) existe uma inadequação cada vez mais ampla, profunda e grave entre os saberes desunidos, divididos, compartimentados e, de outro, as realidades ou problemas cada vez mais multidisciplinares, transversais, multidimensionais, transnacionais, globais e planetários (...)" (p. 36). Por exemplo, o estudante lê, escreve e se comunica com e sobre tecnologia (linguística); identifica e soluciona situações-problema (lógico-matemático); expressa ideias através de projeto, desenho técnico e protótipo (espaço); constrói, testa e manipula dispositivos físicos e ambientes (corporal-cinestético); organiza e administra as respostas do grupo à resolução de problemas (interpessoal); estabelece metas pessoais e de trabalho independentemente (intrapessoal) (Sancho, 1998).

Nos dias de hoje, além do uso de *softwares* nunca antes imaginados, nos deparamos com o uso da internet. Do uso da correspondência (carta) até as comunidades virtuais colaborativas e com construção de conhecimentos, como os *Massive Open Online Courses* – (MOOCs), navegamos em descobertas, desafios, frustrações, mas, sobretudo, na convicção de que as possibilidades trazidas pelas tecnologias continuam se apresentando como um universo a ser explorado (Mattar, 2011).

Por muito tempo não se dava a justa valorização ao uso de tecnologia mais moderna em sala de aula. Aqueles que conseguiam levar a TV e o DVD para o espaço educacional foram os precursores no processo de ensino-aprendizagem com o uso dessas tecnologias além do livro impresso, do quadro de giz e do giz. Em geral, o papel do professor era limitado a transmitir o conhecimento, mantendo sua atuação como detentor do conhecimento e restando ao estudante a posição de um aprendiz passivo (Kenski, 2013).

É visível a presença de pessoas, no dia a dia, utilizando celular, *tablets*, *smartphones*, *games*, redes sociais, entre outros. Ou seja, o uso do ciberespaço que abrange o espaço virtual para a comunicação e interação entre as pessoas por meio da tecnologia. Observamos, também,

que as escolas ampliaram o uso desse ciberespaço, quando colocaram à disposição dos professores e alunos, instrumentos tecnológicos que podem contribuir para o processo de ensino e aprendizagem, tais como, quadros interativos – lousa digital e *data show*. A presença desses instrumentos permite a interação do aluno tanto em cenários virtuais, quanto nas redes sociais que trazem consigo a possibilidade de uso de diversos jogos e aplicativos em tempo “real”. Mattar (2011) relata as possibilidades que auxiliam a construção de atividades por meio de ferramentas de comunicação síncronas e assíncronas, com a gestão do professor em ambientes virtuais de aprendizagem ou com a utilização de *blogs*, além da possibilidade de uma rede de contatos e interesses comuns.

O avanço da interação entre ambientes educativos e as novas tecnologias alteraram, portanto, hierarquias e estruturas do saber, antes muito rígidas. Porém, nos dias de hoje, exige-se maior reflexão por parte de todos os sujeitos envolvidos no processo de ensino e aprendizagem.

As tecnologias representam, de certa forma, uma revolução nos processos lineares e tradicionais de comunicação escolar. Contudo, contamos ainda, com uma cultura baseada na oralidade, na escrita linear, na leitura linear, com pouca apropriação das novas linguagens manifestadas nas tecnologias contemporâneas que invadem o espaço educativo escolar. As tecnologias precisam ser concebidas em suas especificidades, características e linguagens, as quais se tornam, no âmbito do processo educativo, mediadoras entre os atores do processo pedagógico (professores e estudantes). O foco do processo passa a ser a própria aprendizagem nas interações multidirecionais, não lineares. Para Moraes (2004), “somos produtores e, ao mesmo tempo, produtos das experiências que vivenciamos. Essas experiências, por sua vez, passam a apresentar uma característica auto formadora importante nos processos de aprendizagem (...)” (p. 258).

A escola na contemporaneidade é instada a desenvolver sua função social na formação das novas gerações, articulando-se de alguma maneira com as novas formas de produção e distribuição da informação e do conhecimento. E as tecnologias desenvolvidas, na era digital, têm criado novas formas de acesso, distribuição e manipulação do conhecimento (Assmann, 2005; Santaella, 2003; Recuero, 2012) em um mundo globalizado (Ianni, 1993, 1997).

A cada dia notamos uma crescente dependência das tecnologias em todos os setores da nossa vida. Essa relação começa muito cedo, ainda, na infância como, por exemplo, no campo do entretenimento. Os brinquedos mudaram e é cada vez mais comum nos intrigarmos com a desenvoltura das crianças e dos jovens diante de computadores e de outros meios eletrônicos. Assim, cognitivamente, essas crianças e jovens parecem mobilizar novos recursos e desenvolver múltiplas estratégias de aprendizagem para lidar com as novidades trazidas e inovadas pelas tecnologias. Ao mesmo tempo, essas tecnologias também passam a mediar suas relações com seus pares e com os adultos, e, conseqüentemente, com seus professores, nos seus diferentes contextos sociais (Assmann, 2005).

Para atender a essas novas necessidades, observamos as mudanças em relação ao letramento. Nos dias de hoje, as orientações educacionais do processo de alfabetização não se resumem apenas em letrar, mas em inserir no processo de ensino-aprendizagem as tecnologias, e também a trabalhar o letramento digital. Com isso, é preciso renovar e reinventar nossas práticas escolares, nossa didática e a nossa própria escola, não somente letrando, mas sobretudo multiletrando (Rojo, 2012).

Dessa forma, surge, então, uma nova textualidade, na qual a tela rompe a linearidade do livro, provocando não só mudanças materiais, mas mudanças nas relações “entre escritor e leitor, entre escritor e texto, entre leitor e texto e até mesmo, mais amplamente falando, entre o ser humano e o conhecimento”, conforme Soares (2002). Neste sentido, a mesma autora conceitua letramento digital, como “(...) certo estado ou condição que adquirem os que se apropriam da nova tecnologia digital e exercem práticas de leitura e de escrita na tela, diferente do estado ou condição – do letramento – dos que exercem práticas de leitura e de escrita no papel (...) (Soares, 2002, p. 151)”.

Assim, em nossa concepção, letramento digital é uma habilidade desenvolvida para entender e usar a informação em seus diversos formatos digitais. Para adquirir esse letramento, necessitamos desenvolver competências como a habilidade para analisar criticamente as informações encontradas no meio *online*, avaliando o conteúdo e a forma de apresentação dessas informações. Outra competência é a de ser capaz de praticar a leitura no hipertexto, além de administrar a estrutura do conteúdo por meio da hipertextualidade, que se constitui pelos textos formados por hipertextos e que têm por característica básica apresentar o texto de forma não linear. Ou seja, cada leitor pode seguir por um caminho diferente, pois o texto é constituído por diversos *hyperlinks*, que permitem ao leitor navegar por mundos diversos, aumentando as suas informações. Este sistema global de informação pode incluir não só texto, mas também imagem, animação, vídeo, som (hipermídia). Assim, através do hipertexto “a expressão de uma ideia ou linha de pensamento pode incluir uma rede multidimensional de indicadores, apontando para novas formulações ou argumentos, os quais podem ser evocados ou ignorados” (Negroponte, 1995, p. 66).

Para Illera e Coll (2010), o letramento digital diz respeito à “capacidade de ler e utilizar multimídias, relaciona-se à digitalidade, interatividade, hipertextualidade, multimídia, virtualidade e à conectividade” (p. 299). De todas essas características próprias, os autores enfatizam a multimídia – como consequência da digitalidade e do caráter de metamídia dos computadores – por ser a responsável por codificar digitalmente informações de diferentes suportes como texto, som e imagens e mostrá-las de forma integrada.

Dessa forma, o letramento digital nos dias de hoje passa a ser de extrema relevância e de importância pessoal, profissional e social para aqueles que necessitam obter fluência tecnológica. Sem sombra de dúvida, essa fluência pode nos auxiliar a percorrer de uma forma mais adequada

um caminho que lhes possibilite novos olhares frente ao atual contexto social. Mas, como adquirir fluência tecnológica? Segundo Resnick (2002), a fluência tecnológica pode ser entendida como o desenvolvimento da capacidade de reformular conhecimentos, expressar-nos de forma criativa e apropriadamente, bem como produzir e gerar informações por meio de tecnologias digitais. Na mesma direção, Coll e Illera (2010) ressaltam que a fluência tecnológica está associada à ‘alfabetização digital’, termo geralmente utilizado para “designar o conjunto de conhecimentos, habilidades e competências necessários para um uso funcional e construtivo das tecnologias” (p. 289).

Destacam alguns autores que o surgimento das tecnologias tem modificado muitas atividades da vida moderna. Essas modificações têm atingido o contexto *sóciohistórico* e o sociocultural, levando-nos à reflexão sobre as consequências dessas novas práticas sociais e o uso da linguagem na sociedade. O crescente aumento na utilização dos instrumentos tecnológicos, como computador, Internet, redes sociais, cartão magnético, caixa eletrônico, entre outros, na vida social tem exigido das pessoas a aprendizagem de comportamentos e raciocínios específicos. Por essa razão, estudiosos como Coll e Illera (2010) vêm aprofundando seus conhecimentos sobre as práticas sociais com esses instrumentos tecnológicos, buscando estabelecer um paradigma ou uma modalidade de letramento digital.

Esse letramento, segundo Coll e Illera (2010), “é um conjunto de informações e habilidades mentais que precisam ser trabalhadas pelas instituições de ensino” (p. 290) para utilizarem as tecnologias a seu favor em suas relações sociais e culturais. Isto é, podemos dizer que o letramento digital são as práticas sociais e culturais utilizadas pelas pessoas que dominam as máquinas eletrônicas e tecnologias digitais de sua comunidade e do mundo em geral. Esse letramento tem proporcionado um exercício mais pleno de se viver como cidadãos autônomos nos dias de hoje.

Tecnologias Digitais na Aprendizagem dos Estudantes Jovens

Em relação aos alunos que hoje cursam o Ensino Médio no Brasil e em muitos outros países, há uma expectativa de que sejam letrados digitais, por estarem inseridos em uma sociedade que tem se organizado e funcionado cotidianamente em torno dessas tecnologias. Em ambiente escolar, o computador começou a ser inserido nas escolas do Brasil na década de 1980 (Valente, 1998; Cysneiros, 1999), dos Estados Unidos e do Reino Unido na década de 1970 (Buckingham, 2010). Nesse contexto, Buckingham (2010) afirma que, até o presente momento, há pouca evidência de que o uso das tecnologias digitais represente de fato uma melhora na aprendizagem dos alunos da educação formal. Para esse autor, isso ocorre devido a um novo divisor digital, que

consiste, de um lado, em um ensino praticamente intocado pelas tecnologias digitais e, de outro, alunos que, fora da escola, lidam com um universo cada vez mais saturado de mídia (p. 47).

Ressaltamos, no entanto, que o uso das tecnologias digitais tem influenciado e transformado as interações sociais e as buscas por informações entre os alunos das novas tecnologias fora do contexto escolar. Para Kenski (2003), novas formas de aprendizagem surgiram por meio da interação, da comunicação e do acesso à informação propiciadas pelas tecnologias. Assim, comportamentos, valores e atitudes novos passaram a ser requeridos socialmente. Partindo do contexto de sociedade permeada por tecnologias digitais, autores como Prensky (2001); Palfrey; Gasser (2011); Franco (2013) têm descrito características próprias para os usuários frequentes de dispositivos digitais, com acesso à *internet*.

As pessoas que nasceram a partir dos anos de 1990, em um mundo circundado pelas novas tecnologias, e que usam as mídias digitais como parte integrante de suas vidas são chamados de nativos digitais (Franco, 2013); (Prensky, 2001). Dessa forma, a aprendizagem desses nativos poderia ser mediada pelas tecnologias digitais, entendidas como instrumentos do nicho cultural em que esses alunos operam (Laluzza, Crespo & Camps, 2010).

Neste sentido, a utilização das tecnologias como instrumentos mediadores da aprendizagem dos nativos digitais deve levar em consideração as mudanças nas interações sociais, na sociedade contemporânea, que contribuem para a constituição da subjetividade desses jovens, bem como pensar o papel da escola neste contexto. Partimos dos conceitos de instrumento e mediação para elaborarmos uma definição das tecnologias digitais como instrumentos mediadores. Outrossim, conceituamos os usuários das novas tecnologias nascidos em uma sociedade circundada pelas tecnologias digitais e buscamos embasamento teórico nos quatro pilares da educação, em articulação com a teoria da subjetividade.

Respaldamo-nos na definição de mediação elaborada por Vigotski (1930; 1934/2001). Para o autor, a mediação pode ocorrer por meio de um instrumento: ferramenta material, um signo; ferramenta psicológica, os seres humanos. O instrumento tem a responsabilidade pela regulamentação das ações sobre os objetos, e o signo, das ações sobre o psiquismo das pessoas.

A mediação definida por Vigotski tornou-se um dos princípios centrais de sua obra (Pino, 1991). Wertsch (2007) ressalta que Vigotski não atribuiu ao termo mediação “uma única definição, unificada” (p. 179). Ao contrário, diferentes significados surgiram ao longo do processo de sua escrita. Baseados em Vigotski, Pino (1991) e Oliveira (2010) salientaram que a mediação é a intervenção de um elemento intermediário em uma determinada relação. Ou seja, a relação nunca é direta, mas mediada por um terceiro elemento.

Partindo do princípio marxista de que as relações dos seres humanos entre si e com a natureza são mediadas pelo trabalho, Vigotski (1930; 1934/2001) buscou analisar a função mediadora dos instrumentos criados pelos homens como provocadores de mudanças externas, pois eles ampliam a capacidade e a possibilidade de intervenção na natureza. Além disso, os seres

humanos são capazes de pensar, de elaborar e de produzir seus instrumentos para a realização de determinadas tarefas, conservá-los para serem usados posteriormente, transmitir sua função aos outros membros do seu grupo, aprimorá-los e recriá-los (Rego, 2001).

Na contemporaneidade, as tecnologias são instrumentos situados na história e na cultura da sociedade, ao menos nas sociedades que introduziram, se apropriaram e se organizaram ao redor das tecnologias digitais para realizar suas atividades produtivas. Para Freitas (2008; 2010), o computador e a *internet* são objetos culturais da época contemporânea, sendo simultaneamente instrumentos materiais e simbólicos, uma vez que os objetos em si são instrumentos materiais e, como instrumentos simbólicos, as tecnologias digitais são construídas a partir de símbolos próprios, como a linguagem binária do computador, para poderem funcionar. Além disso, a comunicação proporcionada por essas tecnologias digitais é realizada com base na leitura e na escrita. É ainda Freitas, que denomina as tecnologias digitais de instrumentos culturais de aprendizagem, considerando que eles não são meras máquinas, mas instrumentos que medeiam o conhecimento com o outro.

Como instrumentos dessa época e mediadores da interação humana, as tecnologias digitais, possivelmente, têm contribuído para mudanças em algumas práticas sociais, como a comunicação, a socialização, a organização, a mobilização e a aprendizagem. Lalueza, Crespo e Camps (2010) afirmam que a tecnologia

(...) contribui para orientar o desenvolvimento humano, pois opera na zona de desenvolvimento proximal de cada indivíduo, por meio da internalização das habilidades cognitivas requeridas pelos sistemas de ferramentas correspondentes a cada momento histórico. Assim, cada cultura se caracteriza por gerar contextos de atividades mediados por sistemas de ferramentas, os quais promovem práticas que supõem maneiras particulares de pensar e de organizar a mente (p. 51).

A perspectiva de mudança nas práticas sociais é mais presente entre os jovens, principalmente entre os estudantes com acesso às tecnologias digitais. Desses jovens, os chamados nativos digitais, espera-se que o uso das novas tecnologias contribua ou provoque mudanças na forma de socializar e interagir com outras pessoas, bem como no modo de colaborar e compartilhar informações, influenciando nos processos de aprendizagem.

Palfrey e Gasser (2011) entendem que os nativos digitais têm habilidades para usar as tecnologias, além de se relacionarem com outras pessoas por meio das novas mídias, tais como, *blogs*, redes sociais, e de aproveitarem, assim, as possibilidades disponibilizadas pelas novas tecnologias. Baseado em uma revisão de literatura sobre as características particulares apresentadas pelos nativos digitais e em sua própria pesquisa, Franco (2013) confere a esses jovens atributos, como a convivência com computadores e vídeo games; conexão *online* constante; expressão e comunicação por meios mediados pelas tecnologias digitais;

relacionamento com muitas pessoas nas redes sociais com quem compartilham fotos e vídeos, vários dos quais nunca conheceram pessoalmente; pesquisas sobre informações necessárias ou desejadas nas ferramentas de busca; tendência a executar várias atividades simultaneamente, ou seja, multitarefas; e recebimento e processamento rápido de informações.

Entretanto, Koutropoulos (2011) questiona a existência de uma geração digital, *net* ou *google*, e alega que o que se tem escrito sobre as características atribuídas aos nativos digitais e sobre como trabalhar com eles ou ensiná-los, trata-se de senso comum, uma vez que os estudos não foram pautados em pesquisas empíricas. Para o autor, é preciso estudar a localização, o *status* socioeconômico e o uso das tecnologias digitais para determinar as habilidades e comportamentos dos nativos digitais, uma vez que, entre os jovens da faixa etária atribuída à geração *net* que se ajusta ao estereótipo de nativo digital, encontra-se a minoria da população. Rossato (2014) complementa que, embora ascendente, o acesso às tecnologias ainda não atende à maioria da população, acarretando com isso a exclusão digital, a qual configura, assim, mais uma forma de distinção e exclusão social.

Todavia, as tecnologias digitais estão se tornando mais acessíveis à população de um modo geral, principalmente por meio dos aparelhos celulares. Craide (2014) contabiliza mais de 272 milhões de linhas de celulares ativas no Brasil para uma população de aproximadamente 194 milhões de pessoas (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística [IBGE], 2010). Ou seja, há praticamente 1,4 celular por cada habitante. Mesmo que nem todos os brasileiros tenham seu aparelho celular conectado à internet, podemos afirmar que as tecnologias digitais estão presentes na sociedade brasileira. Esse contexto tem causado mudanças em vários aspectos das relações humanas, tais como, o acesso à informação, a interação e a comunicação (Coll & Monereo, 2010; Gadotti, 2000; Kenski, 2003).

Dessa forma, acreditamos no surgimento de novas formas de organização, mobilização e comunicação sociais, que possibilitam outras maneiras de aprender com o uso frequente das tecnologias digitais, quer por jovens alunos, quer por pessoas mais velhas. Assim, as mudanças de comportamento estão mais relacionadas ao acesso e ao uso das tecnologias digitais do que ao aspecto geracional ou da faixa etária (Oblinger & Oblinger, 2005).

As tecnologias estão assumindo cada vez mais um caráter ubíquo em nossa sociedade. Para Coll e Monereo (2010), a ubiquidade da tecnologia “refere-se à progressiva interação dos meios informáticos nos diferentes contextos de desenvolvimento dos seres humanos, de maneira que não são percebidos como objetos diferenciados” (p. 46). Isto é, as tecnologias passam a fazer parte da vida das pessoas sem que essas se deem conta de que suas relações e interações estão sendo permeadas e influenciadas por estes instrumentos contemporâneos.

No contexto atual da ubiquidade das tecnologias digitais na sociedade, Rossato (2014) discutiu, em seu estudo exploratório, realizado com dez estudantes universitários de cursos presenciais da Universidade de Brasília, autodeclarados “usuários em grande potencial das novas

tecnologias” (p. 164), como esses sujeitos aprenderam a conhecer, a fazer, a conviver e a ser, interagindo com as tecnologias digitais.

Esses quatro pilares da educação constituem orientações presentes no relatório para a Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura – UNESCO –, recomendando que a educação fosse organizada em torno desses pilares, a saber: aprender a conhecer; aprender a fazer; aprender a conviver; e aprender a ser perante as necessidades educacionais para a vida em sociedade no século XXI (Delors e cols., 1998). Perante as necessidades de preparar o ser humano para uma aprendizagem contínua ao longo de toda uma vida. Delors e cols. (1998) assinalam que:

A educação deve organizar-se em torno de quatro aprendizagens fundamentais que, ao longo de toda a vida, serão de algum modo para cada indivíduo, os pilares do conhecimento: *aprender a conhecer*, isto é, adquirir os instrumentos da compreensão; *aprender a fazer*, para poder agir sobre o meio envolvente; *aprender a conviver*, a fim de participar e cooperar com os outros em todas as atividades humanas; finalmente *aprender a ser*, via essencial que integra as três precedentes (p. 90).

Rossato (2014) buscou analisar como ocorria a aprendizagem em seu estudo. Para isso, a pesquisadora solicitou aos estudantes universitários que descrevessem como aprendiam, a partir das seguintes dimensões: *aprender a conhecer* “novas culturas; detalhes sobre conteúdos acadêmicos; funcionamento de um curso/concurso; detalhes e opiniões sobre acontecimentos; programação de festas”; *aprender a fazer*, como, por exemplo, “ligar um novo equipamento eletrônico, comida, roteiro de viagem, compras, currículo”; *aprender a conviver*, como “conhecer outras pessoas, demonstrar quem você é e o que pensa, ponderar opiniões contrárias, tolerar a diversidade, comunicar-se com amigos” e *aprender a ser*, tendo como referências “autoconhecimento espiritual, comportamentos sociais, definição de seus padrões éticos, definição de seus padrões estéticos, criação de identidade/perfil” (Rossato, 2014, p. 165).

Os pilares da aprendizagem “aprender a conhecer” e “aprender a fazer” assinalaram o uso acentuado das tecnologias digitais pelos participantes da pesquisa. Esses pilares independem de outras pessoas mais experientes para que aconteçam. Os estudantes universitários participantes da pesquisa utilizaram-nas com autonomia e independência.

Para Rossato (2014) conhecer significa acessar a internet, pois é por esse meio que se aprende a fazer pesquisas, com seleção de fontes confiáveis e utilização de base de dados. Para tanto, é preciso ter o domínio dos instrumentos do conhecimento, ou seja, saber utilizar as tecnologias digitais, pois esse meio era uma forma importante e bastante presente para se ter acesso ao amplo conhecimento acumulado ao longo da história da humanidade disponível na rede mundial de computadores. O mesmo ocorre com o *aprender a fazer*, em que se recorre às

tecnologias digitais para *aprender a fazer* tarefas cotidianas como uma receita ou um percurso, dispensando em um primeiro momento o auxílio de pessoas mais experientes detentoras de tal conhecimento. Dessa forma, notamos mais uma vez a necessidade do domínio de instrumentos de conhecimentos contemporâneos para acessar a informação pretendida.

O uso das tecnologias digitais para o desenvolvimento de aprender a conhecer e aprender a fazer tem mostrado uma nova construção simbólica da cultura perante o uso de instrumentos contemporâneos, de modo a impactar a constituição subjetiva de como os nativos digitais aprendem (Rossato, 2014). Assim, ser sujeito na cultura digital denota possuir conhecimentos das tecnologias digitais, instrumentos estes que são, também, materiais e simbólicos (Freitas, 2008; 2010).

Nos pilares *aprender a conviver e a ser*, a presença do outro é determinante. Para Rossato (2014), é difícil precisar o caráter ubíquo das tecnologias. Os universitários não percebiam a aprendizagem das tecnologias digitais de forma naturalizada em suas vidas. Sem fazer a distinção do uso nas relações pessoais, eles utilizam as tecnologias digitais, como meios para comunicação. Entre os itens sugeridos pela pesquisadora para os pilares “*aprender a conviver e a ser*”, aparecem permeados pelas tecnologias digitais, a comunicação com amigos.

Os itens sugeridos por Rossato (2014) para que os participantes descrevessem suas ações e interações estavam muito próximos do uso das tecnologias digitais já comumente realizados por estudantes fora do contexto escolar, denominado por Buckingham (2010) como cultura tecnopopular. Para esse autor, os estudantes não se preocupavam em usar as TDIC para a educação e seu uso se dava essencialmente em ambiente fora da escola para conversarem em salas de bate-papo; enviarem fotos, mensagens e músicas em *sites* de relacionamento ou rede social; mandarem mensagens instantâneas para amigos; buscarem informações sobre *hobbies*, esporte e lazer; jogarem vídeo games; fazerem compras ou pesquisa de preço; baixarem músicas ou filmes; visitarem *sites* relacionados à mídia ou a seus interesses. Enfim, usos típicos realizados pelos nativos digitais, porém distantes da cultura escolar.

Usar as tecnologias digitais para aprender a conhecer e a fazer, bem como se comunicar com amigos para aprender a conviver e aprender a ser, implica ter letramento digital. Para Rodríguez Illera (conforme citado por Coll & Rodríguez Illera, 2010), letramento digital relaciona-se à digitalidade, interatividade, hipertextualidade, multimidialidade, virtualidade e à conectividade, características próprias do meio digital. Para Buckingham (2009), o letramento digital, além de considerar a leitura e a escrita, deve enfatizar a leitura crítica e a produção criativa do uso das tecnologias digitais, e cabe à escola desenvolver esse letramento. O letramento digital deve levantar o que os estudantes realmente precisam saber a respeito das tecnologias para que sejam críticos quanto à produção, à divulgação e ao consumo das informações, bem como nas implicações dos seus significados.

Historicamente, embora as tecnologias digitais sejam utilizadas em larga escala na sociedade, seu emprego no ensino presencial ainda se dá de forma tímida. Buckingham (2010) relata que, apesar de os computadores já estarem nas escolas dos Estados Unidos e do Reino Unido desde a década de 1970, as tecnologias digitais ainda são pouco utilizadas no ambiente escolar para auxiliar a aprendizagem dos alunos. Essas TDIC são utilizadas pela maioria dos professores para preparar materiais didáticos.

Nas salas de aula brasileiras, as tecnologias digitais têm sido utilizadas desde a década de 1980, ora como máquinas de ensinar, ora como instrumentos de aprendizagem (Valente, 1998a). As máquinas de ensinar referem-se a programas de computador sobre algum assunto educacional e são utilizadas para apresentar determinado conteúdo aos alunos. Essa prática pedagógica está associada à uma perspectiva instrucionista. Os instrumentos de aprendizagem reportam-se a programas de computador utilizados como ferramentas para a construção do conhecimento por parte do aluno. Sendo assim, essa prática está afiliada a uma perspectiva construcionista, na qual o aluno constrói seu próprio conhecimento por meio de um objeto de seu interesse com o uso do computador (Valente, 1998b).

Para o britânico Buckingham (2009), há poucas evidências de que as tecnologias digitais tenham contribuído para melhorar o desempenho acadêmico dos estudantes. Essa crença resulta de uma visão instrumental da tecnologia na educação, próximo à perspectiva instrucionista delineada por Valente (1998b). Para o autor britânico, o uso das tecnologias digitais nas escolas é restrito e está distante do uso que os alunos fazem dessas tecnologias para acessar a cultura tecnopopular, fazendo surgir um novo divisor digital, que consiste na lacuna significativa existente entre o que se faz na escola e o que se faz fora dela, para o lazer. Sabemos que as TDIC podem ser bem mais exploradas no ambiente educacional como instrumentos mediadores nos processos de ensino e aprendizagem, com resultados positivos, especialmente, estudantes considerados *normais* e com pessoas com necessidades educativas especiais (Araújo & Benassi, 2005).

As TDIC podem ser utilizadas, ainda, em contexto escolar como instrumentos mediadores de ensino e aprendizagem dos alunos jovens que já as utilizam fora da escola e, principalmente, para inserir digitalmente aqueles estudantes jovens que ainda se encontram sem acesso às tecnologias digitais na sociedade contemporânea. Dessa forma, em um contexto de interações sociais, repleto de emoção e imaginação, sem perder de vista o uso das tecnologias digitais (TDIC) utilizadas na sociedade contemporânea, uma vez que entre os alunos e as TDIC existe uma interdependência e uma completitude, pois as tecnologias são produtos humanos, impregnados de humanidade, e reciprocamente o ser humano está impregnado de tecnologia (Borba, 2001).

Ensino Médio e o Uso das Tecnologias Digitais

Nesta seção, discutimos a inserção de tecnologias digitais na modalidade do Ensino Médio. De acordo com os documentos orientadores da educação propostos pelo Ministério da Educação (MEC), as tecnologias digitais devem ser inseridas no Ensino Médio para garantir a permanência dos estudantes, bem como melhorar o desempenho deles na escola, uma vez que a maioria dos jovens nos dias de hoje utiliza as tecnologias digitais com bastante destreza fora da escola.

Por outro lado, identificamos, na escola, professores que resistem a utilizar tecnologias digitais. Outros professores já se apropriaram das tecnologias digitais, no entanto, o uso está relacionado de forma restrita a sua vida pessoal. E alguns outros conseguem usar as tecnologias digitais em sua vida pessoal e em suas práticas pedagógicas. Sabemos que a resistência pode estar ligada a diversos motivos, tais como, dificuldade de aprender a lidar com as tecnologias digitais e utilizá-las com seus alunos com a mesma desenvoltura com que trabalham com os recursos a que estão acostumados; participar de cursos que trazem certa complexidade para a sua formação; preconceitos com as tecnologias, entre outros.

Em 18 de fevereiro de 2002 foi publicada a Resolução CNE/CP 1 do Conselho Nacional de Educação, que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica. Essa resolução previu, em seu Art. 2º, inciso VI, que a organização curricular de cada instituição de ensino deveria privilegiar a formação de professores com vistas à utilização das “tecnologias da informação e comunicação, metodologias, estratégias e materiais de apoio inovadores” (Art. 2º, inciso VI). Pareceu-nos serem poucas as instituições no Brasil que disponibilizam recursos tecnológicos para o uso das tecnologias digitais nas salas de aula, haja vista a pouca ou nenhuma utilização demonstrada por essas instituições.

É possível observar que os Parâmetros Curriculares Nacionais do Ensino Médio (PCNEM) (2002a, 2002b, 2006) ressaltaram, também, a importância da tecnologia digital para os alunos do Ensino Médio. Esse documento, apesar de a opção preferencial ser pelo desenvolvimento da leitura e da produção textual, orienta que: “pode-se antever que, com o barateamento dos meios eletrônicos de comunicação, mais escolas venham a ter acesso a novas tecnologias, possibilitando o desenvolvimento de outras habilidades comunicativas” (p. 21).

As Orientações Curriculares para o Ensino Médio da Secretaria de Estado de Educação do Distrito Federal seguem a direção de incluir as tecnologias digitais na perspectiva dos letramentos, multiletramentos, multimodalidade e hipertextualidade. Esse documento nos remete ao Programa Nacional de Tecnologia Educacional (ProInfo), criado em abril de 1997, com o objetivo de difundir o uso da tecnologia e da inclusão digital na educação. De fato, há quase duas décadas, o Ministério de Educação e Cultura (MEC), por meio desse Programa, vem equipando escolas e oferecendo formação aos profissionais com cursos para multiplicadores com vistas a

promover o uso pedagógico de Tecnologias de Informática e Comunicações nas redes públicas que ofertam o ensino fundamental e médio.

Podemos constatar informações no portal do MEC sobre a aquisição de materiais e sua distribuição, a criação de recursos didáticos e a instalação de laboratórios de informática nas escolas públicas de educação básica nos estados e municípios. Esses últimos assumem a responsabilidade de criar a infraestrutura para a instalação dos laboratórios e sua manutenção nas escolas, bem como a promoção dos cursos de formação continuada para os multiplicadores entre os profissionais da educação de seus municípios.

Para dar conta dessa tarefa, o MEC sugeriu a todas as Secretarias de Educação dos Estados a criação dos Núcleos de Tecnologia Educacional (NTE), com uma equipe interdisciplinar de profissionais (professor e técnicos qualificados) para oferecer formação continuada aos profissionais da educação e assessorar as escolas da rede pública quanto ao uso pedagógico da parte técnica (*hardware* e *software*). Os NTE funcionam, além de serem utilizados para pesquisas de novos conhecimentos e a disseminação de experiências pedagógicas, como suporte pedagógico e técnico das escolas que aderiram ao Programa.

De acordo com as informações disponíveis no *site* do Ministério da Educação, é possível constatar que no ano de 2015, o estado com maior número de NTE era São Paulo (94), seguido do Paraná (35) e do Rio Grande do Sul (33). A Região Sudeste contava com 148 NTE instalados; a Região Nordeste com 96 NTE; a Região Sul com 83; a Região Norte com 44 e na nossa Região Centro-Oeste, 47. Esses NTE foram instalados pelo *ProInfo* com equipamentos fornecidos pelo MEC, mas estavam subordinados às Secretarias de Educação dos estados e municípios.

A Secretaria de Estado de Educação do Distrito Federal (SEEDF) conta com 14 Coordenações de Ensino (CRE) e criou um NTE em cada uma delas como braços da integração tecnológica nas escolas públicas de ensino básico no Distrito Federal.

Para sanar as dificuldades no alcance dos objetivos do ProInfo em relação à formação dos profissionais de ensino, foi criado, nos estados e municípios, o Programa Nacional de Formação Continuada em Tecnologia Educacional (ProInfo Integrado)¹, que tem como objetivo distribuir equipamentos nas escolas, oferecer conteúdos e recursos multimídia e digitais por meio do Portal do Professor, do TV Escola, do DVD Escola, do Domínio Público e do Banco Internacional de Objetos Educacionais. Esse programa oferece também vários cursos, como, por exemplo, *Introdução à Educação Digital e Tecnologias na Educação: ensinando e aprendendo com as TIC*. O curso *Introdução à Educação Digital* com duração de 40 horas, no qual são trabalhados o manejo dos computadores, da internet, dos processadores de texto, das apresentações multimídia, dos recursos da Web para produções de trabalhos escritos/multimídia, da pesquisa e análise de

¹ Informações disponíveis em: <[http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&view=article &id=13156:proinfo-integrado&catid=271:seed](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=13156:proinfo-integrado&catid=271:seed)>

informações na Web, da comunicação e interação (*e-mail*, lista de discussão, bate-papo, *blogs*). O curso *Tecnologias na Educação: ensinando e aprendendo com as TIC* – de 60 horas, oferece subsídios teórico-metodológicos práticos para que os professores e gestores escolares possam:

- Compreender o potencial pedagógico de recursos das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) no ensino e na aprendizagem em suas escolas.
- Planejar estratégias de ensino e de aprendizagem, integrando recursos tecnológicos disponíveis e criando situações para a aprendizagem que levem os alunos à construção de conhecimento, ao trabalho colaborativo, à criatividade e resultem efetivamente em um bom desempenho acadêmico.
- Utilizar as TIC nas estratégias docentes, promovendo situações de ensino que focalizem a aprendizagem dos alunos e resultem numa melhoria efetiva de seu desempenho.

Um terceiro curso – *Elaboração de Projetos*, com 40 horas, tem como objetivo formar os professores e gestores escolares para que eles possam desenvolver projetos pedagógicos a serem utilizados na escola e nas salas de aula junto aos alunos, integrando as tecnologias de educação existentes na escola. Há também a oferta do Curso de *Especialização de Tecnologias em Educação* (400h), com o objetivo de aprofundar os princípios da integração de mídias e reconstruir a prática político-pedagógica. Seus objetivos específicos são:

- Desenvolver competências que permitam orientar, produzir, capacitar e apoiar o uso/aplicação político-pedagógica das tecnologias de informação e comunicação nos sistemas escolares das diversas unidades da Federação.
- Possibilitar a tomada de consciência para compreender as várias dimensões do uso pedagógico das novas mídias e tecnologias, favorecendo a reconstrução das práticas educativas, tendo em vista o contexto da sociedade em constante mudança e uma nova visão epistemológica envolvida nos processos de conhecimento.
- Planejar e executar ações a partir de uma ótica transformadora, viabilizando a articulação entre o projeto político-pedagógico, as atividades de gestão e a prática educativa mediada por tecnologias.

Entre os Programas que tratam de Tecnologias Digitais, o MEC disponibilizou aos interessados os repositórios de materiais, como o Domínio Público, *site* em que se encontra obras com imagem, som, textos e vídeos. Outro repositório é o Banco Internacional de Objetos Educacionais que oferece recursos educacionais gratuitos em diversas mídias e idiomas (áudio, vídeo, animação/simulação, imagem, hipertexto, *softwares* educacionais) com vistas a atender desde a educação básica até o ensino superior nas diversas áreas do conhecimento.

O estudo de Beraldo (2013) discutiu a formação de professores-tutores *online* para uma nova cultura de ensino e aprendizagem, a partir da Psicologia Cultural com o objetivo de colaborar com as discussões sobre o uso das novas tecnologias na escola e contribuir em desenvolvimento humano. Foi realizada a pesquisa empírica em uma Escola Pública do Ensino Médio de uma cidade do Distrito Federal (DF) que usava a plataforma *Moodle*, desde 2006, com os estudantes. Participaram do estudo quatro professores dessa escola, selecionados com base nos seguintes procedimentos metodológicos: a) análise da avaliação geral do curso *Construa sua sala de aulas em Moodle*, ofertado pelo Centro de Educação a Distância da Universidade de Brasília (CEAD) em 2009; (b) aplicação de um questionário *online* semiaberto aos professores que haviam participado do curso, tendo em vista a seleção de quatro (4) professores que tivessem boa navegação e usasse a plataforma e as tecnologias digitais em suas aulas; (c) realização de entrevistas, gravadas em áudio, com os professores selecionados com base em um roteiro semiestruturado e (d) observação do ambiente escolar, com foco no laboratório de informática, registro em notas de campo e análise do PPP para cruzamento dos dados. As informações foram analisadas interpretativamente, a partir das seguintes categorias de análise: Sou autodidata; Sou motivado; Tenho interesse; Faço a diferença com o grupo; Construo o novo e Co-construo com o grupo. Os resultados indicaram que: a) os professores, participantes do estudo, usaram de modo criativo e diversificado as novas tecnologias como mediadores nas práticas escolares e que essa nova forma de comunicação tem colaborado positivamente para o desenvolvimento de novas capacidades intelectuais.

No estudo de Santos (2015), os processos de coconstrução desenvolvidos entre professores-tutores e professora-supervisora foram investigados no contexto de um curso de formação continuada, na modalidade EaD, oferecido aos professores do Ensino Médio da rede pública, com vistas à construção de indicadores pedagógicos para a formação de professores tutores *online*. A autora teve como objetivo analisar os processos de coconstrução que permearam o planejamento do curso; analisar os processos de coconstrução estabelecidos entre professores-tutores e seus pares e entre professores-tutores e professora-supervisora, bem como identificar as concepções dos professores-tutores e da professora-supervisora acerca do que é ser professor-tutor *online*, os espaços de desenvolvimento do curso e elaborar indicadores pedagógicos para a formação de professores-tutores *online*, a partir da relação entre professores-tutores e seus pares e entre professora-supervisora e professores-tutores. Respalhada pela Psicologia Cultural como perspectiva teórica, esta pesquisa qualitativa adotou como método o Estudo de Caso. Para a análise dos dados, foram utilizadas: as postagens de um tópico de discussão de um fórum, os documentos norteadores do curso pesquisado. Os resultados analisados foram organizados em três subseções, a saber: 1) concepções sobre que é ser professor-tutor *online*; 2) concepções sobre o Espaço da Tutoria e Eixo Comum e Específico; e 3) indicadores para formação de professores-tutores: o fórum como espaço de formação. Os resultados indicaram a necessidade de delinear

melhor a formação docente e a prática educativa, buscando propiciar espaços de trocas e diálogo entre os professores-tutores delimitar as atribuições e o conceito do que é ser professor-tutor *online*, tanto em nível governamental quanto para as instituições que ofertam cursos a distância, bem como, os professores devem compreender a formação docente e os processos de desenvolvimento humano.

Almeida e Valente (2011) salientam em seu estudo “Tecnologias de Informação e Comunicação (TDIC) e Currículo: trajetórias convergentes ou divergentes?” que essas TDIC são responsáveis pela maior parte das mudanças nos meios de produção e de serviços que ocorrem em nossa sociedade. Estas mudanças implicaram alterações de estruturas, de procedimentos e de preparação de profissionais para desenvolver estas novas atividades. No caso da Educação as mudanças estão ainda muito longe de se concretizarem, uma vez que as TDIC ainda não foram integradas às atividades curriculares. Nesse sentido, as trajetórias das TDIC e do currículo mais divergem do que convergem. Este artigo tem como objetivo discutir as razões desta divergência e sugerir algumas estratégias para que a convergência seja possível, como a produção de narrativas digitais e o uso de recursos de animação, como as simulações.

Para ampliar a nossa discussão sobre as Tecnologias Digitais, definimos refletir sobre o contexto escolar do Ensino Médio neste estudo. Nas escolas do Ensino Médio, convivem profissionais do ensino e alunos, em sua maioria de gerações diferentes. Entre os alunos estão adolescentes, jovens e adultos, resultado de uma política tardia de ampliação desta etapa de ensino, produzindo no interior da escola e das salas de aula, relações intergeracionais “(...) permeadas por trocas, intercâmbios, como também pelo estabelecimento de limites entre diferentes grupos, principalmente na apropriação dos espaços e tempos escolares e na definição do que é ser jovem e de quem era jovem na escola” (Maia & Dayrell, 2011, p. 120), que, quando não são administrados convenientemente, provocam ou acentuam tensões e conflitos.

As relações intergeracionais entre estudantes tendem a ser reduzidas, considerando a evolução das taxas de matrícula líquida, que apontam para a ampliação do percentual de adolescentes e jovens até 17 anos no Ensino Médio, como estabelece a Meta 3 do Plano Nacional de Educação (PNE), aprovado pela Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014. Todavia, essas se mantêm no contato entre professores e estudantes que vivenciam as contradições impostas por um sistema social, que se reflete no espaço escolar, e, sobretudo, nesta etapa de ensino e de forma mais incisiva nas redes públicas. Isto ocorre porque:

(...) as desigualdades sociais tendem a se multiplicar pela permanente dificuldade que os sistemas públicos apresentam, em sociedades como a brasileira, de constituir políticas educacionais estáveis e articuladas, capazes de assegurar ações integradas que não se resumam a mudanças pontuais em aspectos curriculares ou projetos especiais. Ao mesmo tempo, elas podem se agudizar à medida que o Estado brasileiro ainda não logrou

desenvolver políticas de alcance culturais e sociais, que são equacionadas de modo privado pelas famílias mais abastadas do ponto de vista econômico (...) (Sposito & Souza, 2014, p. 58).

Esse posicionamento remete à amplitude do desafio que têm os professores do Ensino Médio na formação do jovem, visto que não se restringe somente a questões educacionais voltadas para o processo de ensino e aprendizagem. Do ponto de vista interrelacional, envolvem questões mais complexas, como as sociais, geracionais e culturais entre pares, provocando conflitos emocionais, afetivos, cognitivos, que, no caso brasileiro, são agravados pelas questões econômicas.

A realidade educacional brasileira, em particular na rede pública de ensino do Distrito Federal, o alto contingente de estudantes fora da idade considerada conveniente para esta etapa de ensino, demonstram que o Ensino Médio “(...) não pode ser pensado como extensão do Ensino Fundamental ou unicamente como um momento transitório ou preparatório para o que virá após a conclusão (...)” (Weller, 2014, p. 136). Porquanto, esta etapa de ensino, além de atender a sujeitos em diferentes ciclos da vida, que objetivam concluir a Educação Básica, precisa romper com o paradigma sobre juventude, que remete ao transitório e ao temporário.

A ruptura com um conceito fechado de juventude, que rotula e uniformiza, se deve à compreensão de que há diversidade mesmo entre os jovens, a partir da qual incidem conflitos de valores, de concepções de mundo e de interesses, muitas vezes associados à origem de cada jovem, sua organização e formação familiar. Assim, pode-se afirmar que:

Na realidade, não há tanto uma juventude, e sim, jovens enquanto sujeitos que a experimentam e a sentem segundo determinado contexto sociocultural onde se inserem e, assim, elaboram determinados modos de ser jovem. É nesse sentido que enfatizamos a noção de juventudes, no plural, para enfatizar a diversidade de modos de ser jovem existente (Dayrell & Carrano, 2014, p.112).

As diferentes representações de jovens que caracterizam o que Dayrell e Carrano (2014) chamam de “juventudes”, também contribuem para tencionar as relações no interior das escolas públicas de Ensino Médio, que nem sempre são tranquilas e serenas, mas conflituosas, configurando-se tanto nas relações interpessoais entre os alunos, quanto entre professor e aluno. Tais relações, contudo, ainda que conflituosas, resultam em avanços e soluções para a realidade extraescolar e mesmo fora do espaço educacional. É do confronto, da saída da posição de conforto e das inquietudes dos sujeitos envolvidos que são gerados avanços e progressos em todos os setores.

Essa situação resulta de um ideário social, no qual os jovens são concebidos como *geração problema*, em que se naturalizam e marginalizam práticas, tais como, transgressão, desrespeito, desapego às normas e regras, como sendo próprias da idade, geralmente associadas à compreensão da juventude como uma fase de transição, implicando tensões nas relações no interior da escola. Assim, com a ampliação da taxa líquida de matrícula nas “escolas públicas, no momento em que as famílias se tornam mais permissivas na educação de seus membros, impõem ao âmbito escolar a necessidade de repensar a relação intergeracional, pois têm ocorrido, mais comumente, conflitos entre educadores e alunos” (Sant’ Ana, 2012, p. 261-262).

Em face desse cenário, é possível afirmar que “(...) se nos apegarmos a ‘modelos’ negativos socialmente construídos, corremos o risco de produzir imagens em negativo de nossos jovens. Este é o caminho que leva à construção de uma educação pelo ‘caminho da falta’ (Carrano & Dayrell, 2013, p. 12), ou da contenção, buscando afastá-los da condição de vulnerabilidade social, na qual a escola funcione como depósito para adolescentes e jovens, de modo a afastá-los das ruas, das possibilidades de cometer “abusos” na sua condição juvenil. Esta concepção limita e engessa a atuação da escola.

Vale destacar que, quando a escola atua na perspectiva da educação integral, ela tem como oferecer condições propícias para que os jovens possam viver a juventude de forma responsável e autônoma. E assim sendo, os medos e os desafios que lhes são lançados nessa jornada, tanto pela escola quanto pela sociedade, são vencidos. Nesse sentido, pode-se afirmar que a escola está agindo em conformidade com o disposto nas Diretrizes Curriculares Nacionais do Ensino Médio, Resolução CNE/CEB nº 2/2012 (DCNEM), cuja orientação remete para o comprometimento com o educando em sua diversidade e heterogeneidade.

Essa perspectiva amplamente difundida da escola, contrária ao que se propõe por educação integral, expressa na Resolução CNE/CEB nº 2/2012 (Brasil, 2013), impede que as instituições escolares olhem para o educando, busquem ouvi-lo, no que tem sido denominado como “escuta sensível”, ou seja, a predisposição e capacidade de professores e gestores de reconhecer o educando, enquanto sujeito que traz consigo para a escola as marcas de sua vida familiar, social e econômica, como uma pessoa que pode e deve agir proativamente.

Nesse contexto, de um modo geral, ainda predomina a imagem do estudante como problema, o que dificulta o encontro entre professor e estudante, ou seja, o diálogo necessário para que se realize o processo educativo. Por outro lado, a representação social da escola e o seu significado para o educando nem sempre são positivos.

A projeção negativa que os jovens têm da escola é confirmada nas posturas destes em relação aos processos vivenciados no ambiente escolar, nas quais se observa que a “(...) rejeição aberta ou encoberta do Ensino Médio, que se manifesta no abandono, fracasso não evitado, absenteísmo interior, aborrecimento, condutas disruptivas, não é apenas coisa de grupos sociais

que não terminam de chegar, mas também dos que já começam a ir embora” (Enguita, 2014, p.10).

Assim, por um lado, quanto menos valor o estudante atribui à escola, mais próximo ele está de abandoná-la. Por outro lado, quanto mais forte é o reconhecimento social e do estudante em relação à etapa de ensino, maior é seu o interesse e motivação para continuar na escola ou do jovem para ingressar nesta. Portanto, o valor atribuído ao Ensino Médio é decisivo para que o estudante se mantenha na escola, definindo a relação que este estabelece com o conhecimento escolar, professores e gestores.

Nesse sentido, é necessário que os jovens efetivamente se sintam parte da comunidade escolar, ou seja, se integrem à escola, caso contrário, “(...) a falta de perspectiva por parte dos alunos gera violência na escola” (Fávero Sobrinho, 2009, p. 280). Isso, porque não se constrói a identidade com a escola, ou mesmo relações interpessoais saudáveis, em meio à exclusão, isolamento ou preconceito. É possível ainda que a falta de perspectiva esteja associada à dificuldade do educando em atingir os objetivos propostos pela escola, à medida que se sente acuado na eminência da reprovação, com um histórico de fracassos ao longo do Ensino Fundamental, ou apenas por déficit de aprendizagem. Decorrente dessa conjuntura, entende-se que “(...) a construção de uma sociedade não pode desconsiderar os desafios e dilemas vividos pelos diferentes sujeitos sociais nos seus ciclos de vida” (Dayrell & Carrano, 2014, p. 126).

Ao se reconhecerem as identidades juvenis, é possível aproximar os sujeitos que dão vida e cor ao Ensino Médio. Nesse sentido, “(...) a ressignificação do Ensino Médio exige de seus atores o exercício árduo da reflexão teórica sobre o contexto atual: propor um modelo de educação média atualizado, eficaz e que seja de fato a cara das juventudes contemporâneas” (Moraes, 2009, p. 287) e que seja capaz de responder não só aos anseios daqueles que ocupam os assentos escolares, mas também às necessidades exigidas pela sociedade dos dias de hoje.

Em uma sociedade complexa, marcada por diferenças e conflitos, “a escola coloca-se, então, diante de um dilema, ao ser interpelada pela pluralidade das manifestações culturais juvenis. Há assim escolhas institucionais a serem feitas (...)” (Carrano & Dayrell, 2013, p. 22) que devem contar com uma voz ativa e ação proativa por parte dos profissionais da educação.

A participação dos profissionais da educação na vida da escola pode garantir o desenvolvimento de práticas pedagógicas dinâmicas e adequadas às necessidades do estudante, utilizando o tempo que está fora da sala de aula para a discussão do Projeto-Político-Pedagógico e do Regimento da Escola. Enfim, utilizar esse tempo para o diálogo proativo com outros colegas professores em relação a suas práticas pedagógicas.

Nesse sentido, a busca pela qualidade social do Ensino Médio, no Brasil, requer o reconhecimento da importância das Diretrizes Curriculares Nacionais do Ensino Médio definidas pela Resolução CNE/CEB nº 2 (2012). Assim, as DCNEM (2012) propostas para as redes de ensino passam pela aceitação de que o Ensino Médio não é apenas uma etapa formal da educação

básica. Ele deve estar centrado principalmente na formação de um aluno jovem responsável, que influenciará sua comunidade e será influenciado por ela, uma vez que atua como produtor histórico, econômico, social, político e cultural historicamente.

Para tanto, há necessidade de que as redes de ensino se apropriem do teor da Resolução nº 2/2012 e do Parecer nº 5/2011 não apenas formalmente, mas para integrá-lo à proposta pedagógica de seus espaços escolares, de modo a propiciar o desenvolvimento da educação de forma ampla e abrangente, com vistas a superar práticas escolares (tanto de docentes quanto discentes) excludentes.

As Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio apresentam uma organização curricular que contempla uma base nacional comum e uma parte diversificada, a serem trabalhadas de forma integrada, contemplando “a diversidade e as características locais e especificidades regionais” (Art. 7º, Resolução nº 2/2012), bem como a oferta e a organização flexíveis em relação às necessidades do aluno, no que diz respeito à condição deste de frequentar a escola, tais como, turnos e carga horária possíveis, conforme dispõe o Art. 14, da Resolução nº 2/2012. O cuidado com o aluno é destaque, também, na Resolução, tal como foi apontado no Parecer CNE/CEB Nº 5/2011, ao adotar o conceito de juventude do Conselho Nacional da Juventude, que considera “jovens os sujeitos com idade compreendida entre 15 e 29 anos, ainda que a noção de juventude não possa ser reduzida a um recorte etário” (Brasil, 2013, p. 155), de modo a colaborar para que a escola supere estereótipos e preconceitos em relação aos jovens, favorecendo o diálogo e a formação humana.

A Resolução nº 2/2012, em seu artigo 5º. trata das bases para as formas de oferta e organização do Ensino Médio, estabelecendo nos incisos I a VIII os eixos norteadores, princípios educativos e pedagógicos, a educação em direitos humanos como princípio nacional norteador, a indissociabilidade entre educação e prática social, o reconhecimento e a aceitação da diversidade e da realidade concreta dos sujeitos do processo educativo, entre outros. Esses preceitos convergem para uma proposta de Ensino Médio capaz de superar as limitações de uma formação fragmentada e engessada, que tem caracterizado historicamente as práticas docentes nesta etapa de ensino, que não enxergam os alunos em sua diversidade e multiplicidade.

Por outro lado, estes estudantes, de origens diversas, concebem e se relacionam com o mundo e com a escola a partir dos valores que adquiriram em sua formação familiar. Assim,

A localidade onde residem os estudantes exerce influência sobre seu desempenho acadêmico, notadamente porque constitui indicador de *status* socioeconômico e cultural. Além da presença mais ou menos abundante de recursos financeiros em sentido estrito, pode sugerir a escassez de recursos materiais facilitadores da aprendizagem e de condições estruturais indispensáveis para a consecução do sucesso escolar (Lima & Gomes, 2013, p. 750).

É nesse contexto que o diálogo entre escola, família e sociedade precisa convergir para a valorização e respeito aos jovens não só no campo dos direitos, mas também das responsabilidades. Assim, conforme o Parecer nº 5/2011, “torna-se premente que as escolas, ao desenvolverem seus projetos político-pedagógicos, se debruçam sobre questões que permitam ressignificar a instituição escolar (...), quando se trata do público alvo (...)” (Brasil, 2013, p. 157). Isto representa a preocupação com o atendimento do educando, que deve considerar a diversidade de valores, concepções e posturas, conforme foi apontado anteriormente.

CAPÍTULO 2

OBJETIVOS DA PESQUISA

No cotidiano escolar, tivemos a oportunidade de observar e, posteriormente, constatar a necessidade de refletir e discutir sobre a formação profissional de professores e o uso de tecnologias digitais em salas de aula. A partir dessa situação, surgiu a questão de pesquisa deste estudo, com a indagação: Que sentidos o uso das tecnologias digitais fizeram emergir na trajetória profissional de professoras de Ensino Médio em uma escola da rede pública do Distrito Federal?

Mediante esse contexto, elaboramos o objetivo geral deste trabalho, o qual se refere a analisar a trajetória profissional de três professoras do Ensino Médio de uma escola da rede pública do Distrito Federal, em relação ao uso de tecnologias digitais em aula.

Como desmembramento do objetivo geral incluímos os seguintes objetivos específicos:

- (a) Conhecer o percurso de formação profissional das professoras participantes do estudo.
- (b) Analisar os sentidos atribuídos pelas professoras participantes do estudo ao uso das tecnologias digitais em sala de aula.
- (c) Analisar as condições e os recursos disponíveis oferecidos pela instituição escolar às docentes para utilizarem as tecnologias digitais.

CAPÍTULO 3 METODOLOGIA

Pressupostos Epistemológicos e Metodológicos

As relações sociais que servem para mediar processos de transformação e mudança individuais são relações pedagógicas. Ainda sabemos muito pouco sobre a natureza e a extensão desses fatores sociais, culturais e históricos que delineiam o desenvolvimento humano.

(Daniels, 2003, p. 224)

Este é um estudo de natureza qualitativa. Entendemos como pesquisa qualitativa aquela que “responde a questões muito particulares e se ocupa com o nível de realidade que não pode ser quantificado. Ou seja, ela trabalha com o universo dos significados, dos motivos, das aspirações, das crenças, dos valores e das atitudes” (Minayo, 2010, p. 21).

De acordo com Godoy (1995), a pesquisa qualitativa tem diversas características. Entre elas, destacamos: Ambiente natural como fonte direta de informações e o pesquisador como instrumento fundamental; Descrição; Maior preocupação do pesquisador com o processo do que com os resultados ou com o produto; Significado que as pessoas dão às coisas e à sua vida; e Utilização, pelo pesquisador, do enfoque indutivo na análise de informações.

Na primeira característica, Ambiente natural como fonte direta de informações, e o pesquisador como instrumento fundamental, o entendimento é que, na pesquisa qualitativa, devem ser valorizados tanto o contato direto do pesquisador com o ambiente, quanto a situação que está sendo estudada. Além disso, é necessário que o pesquisador compreenda e use a sua própria pessoa como instrumento confiável de observação, seleção e análise.

Já, quanto à característica Descrição, esta ocupa lugar de destaque nessa abordagem, no sentido de que desempenha um papel fundamental tanto no processo de aquisição das informações, quanto na disseminação dos resultados, bem como busca compreender de forma ampla o fenômeno que está sendo estudado, ao examinar todas as informações e considerá-las importantes. Além disso, o ambiente e as pessoas nele inseridas devem ser olhados holisticamente. Isto é, observados como um todo.

A terceira característica diz respeito aos Pesquisadores qualitativos, que se preocupam mais com o processo do que com os resultados ou o produto. Nesse olhar, o interesse do pesquisador é o de estudar um problema e verificar como esse problema se manifesta nas atividades, nos procedimentos e nas interações diárias. Dessa forma, para compreender o comportamento humano há necessidade de apreensão do quadro referencial (estrutura) dentro do qual os sujeitos interpretam seus pensamentos, sentimentos e ações.

A característica que trata sobre o Significado que as pessoas dão às coisas e à sua vida deve ser preocupação essencial do pesquisador. Nesse caso, o pesquisador qualitativo parte da

perspectiva dos participantes, buscando compreender os fenômenos que estão sendo estudados. Assim, esse tipo de pesquisa busca esclarecer o dinamismo interno das situações, as quais aparecem invisíveis aos olhos de observadores externos.

A última característica levantada pode ser vista como aquela em que os pesquisadores utilizam o enfoque indutivo na análise de informações. Isto é, o ponto de partida do pesquisador não são as hipóteses estabelecidas *a priori*. Ele não busca informações ou evidências que afirmem ou neguem tais suposições, pois sua ação está voltada para questões ou focos de interesses amplos, que no decorrer da investigação vão se tornando mais específicos. As abstrações são construídas a partir das informações, possivelmente em um processo de “baixo para cima” (Godoy, 1995, p. 63). Dessa forma, o pesquisador planeja desenvolver algum tipo de teoria sobre o que está estudando e vai produzindo, aos poucos, um quadro teórico, à medida em que constrói as informações e as interpreta.

As características da pesquisa qualitativa aqui destacadas são apropriadas para a nossa investigação, em função da natureza do problema de pesquisa, da questão e objetivos que orientaram este estudo. Nesse sentido, justifica-se a escolha da pesquisa qualitativa, considerando a perspectiva Histórico-Cultural que privilegia a epistemologia qualitativa e os processos de desenvolvimento humano (Vigotski, 1934/ 2001; 1926/2004).

A epistemologia qualitativa da pesquisa proposta por Vigotski (1926/2004) vai ao encontro das perspectivas qualitativas das ciências humanas e sociais, que consideram complexo, dinâmico e multifacetado o objeto de estudo. Outrossim, é relevante afirmar que compreender a pesquisa como um processo dialógico torna a comunicação entre a pesquisadora e as participantes um meio para o acesso e o conhecimento do objeto que se está investigando. Essa linha de pensamento nos remete ao valor do diálogo e dos momentos informais como situações produtoras de informações relevantes à realização da pesquisa. Nesse sentido, concordamos com González Rey (2005b), quando ele afirma que a comunicação pode ser “(...) a via em que os participantes de uma pesquisa se converterão em sujeitos, implicando-se no problema pesquisado a partir de seus interesses, desejos e contradições” (p. 14). Por outro lado, Vigotski (1930/1984) destaca que a comunicação entre os participantes da pesquisa “(...) permite a compreensão das ‘relações dinâmico-causais reais’ subjacentes ao fenômeno”, por meio da “análise do desenvolvimento que reconstrói todos os pontos, que faz retornar à origem o desenvolvimento de uma determinada estrutura” (p. 70). Sendo assim, esse processo legitima a metodologia de estudo aplicada à pesquisa empírica, que busca compreender o fenômeno investigado.

Na proposta da epistemologia qualitativa, González Rey (2003) enfatiza que a construção do conhecimento está fundamentada em três princípios básicos. São eles, o caráter construtivo-interpretativo do conhecimento; a legitimação do singular como instância de produção do conhecimento científico; e o ato de compreender a pesquisa, nas ciências antropológicas como um processo de comunicação e dialógico.

O primeiro princípio da epistemologia qualitativa que defende o caráter construtivo-interpretativo do conhecimento implica compreender o conhecimento como produção permanente, “e não como apropriação linear de uma realidade que se nos apresenta” (González Rey, 2005, p. 5). Esse princípio visa romper com a dicotomia entre o empírico e o teórico. O caráter teórico proposto por González Rey, nem exclui e nem relega o empírico a um segundo plano. Já o empírico é compreendido como um momento inseparável do processo de produção da teoria.

O segundo princípio – legitimação do singular como instância de produção do conhecimento científico – destacado por González Rey (2005) implica considerar a pesquisa como uma produção teórica. O teórico, nesse caso, não é restrito a fontes de saber pré-existentes ligadas ao processo de pesquisa, mas ao que se expressa na atividade “pensante e construtiva do pesquisador” (González Rey, 2005, p. 11).

O terceiro princípio – ato de compreender a pesquisa, nas ciências antropológicas como um processo de comunicação e dialógico – apresentado por Rey (2005) discute a pesquisa, dando ênfase à comunicação no processo de construção do conhecimento e afirma que grande parte dos problemas sociais e humanos tem raízes, direta ou indiretamente, na comunicação entre as pessoas.

A complexidade de nosso objeto de estudo nos instigou a construir um caminho metodológico que se aproxima da epistemologia qualitativa de González Rey (2003, 2005, 2007, 2011). Desse modo, a metodologia de um trabalho científico precisa ser vivenciada em toda a sua extensão, pela experiência, pelas trocas, pelos obstáculos, pelas críticas, pela sua integração mediada pelo próprio modo de ser do pesquisador.

Este estudo singular caracteriza-se como meio privilegiado para a construção de informações a respeito da trajetória das professoras pesquisadas (González Rey, 2007b, 2005b, 2002, 1997). Partimos da premissa de que no processo de mudança ou de desenvolvimento profissional das participantes deste estudo, professoras do Ensino Médio de uma escola da rede pública do Distrito Federal, reside a necessidade de identificar os sentidos do uso das tecnologias digitais que emergiram em suas trajetórias profissionais, à medida em que essas professoras deixaram esses sentidos transparecerem no diálogo, durante os momentos da construção das informações nos encontros para a realização da entrevista.

Contexto da Pesquisa

A primeira providência tomada para iniciarmos este estudo foi entrar em contato com os 14 Núcleos de Tecnologia Educacional (NTE), os quais estão distribuídos entre as 14 Coordenações Regionais de Ensino (CRE) da SEEDF. Obtivemos resposta apenas de três, sendo que um deles nos indicou um Centro de Ensino Médio (CEM), que, por sua vez, contava com a atuação de uma professora de Educação Física com o perfil de participantes que procurávamos. Essa situação possibilitou-nos optar por esse CEM, localizado em uma das cidades do Distrito Federal, como o contexto de nossa pesquisa e dar continuidade ao processo de investigação deste estudo.

Para a escolha da referida instituição educacional, utilizamos a técnica por conveniência, uma vez que esta técnica consiste em selecionar sujeitos disponíveis e local acessível à realização da pesquisa. Acrescentamos, ainda, que as justificativas que se seguem foram consideradas como importantes razões para a seleção dessa instituição: a pesquisadora atua, em NTE, como professora formadora; a pesquisadora é professora em nível de Ensino Médio; foi aluna da instituição escolhida, nas etapas do Ensino Fundamental e Médio, o que lhe conferia, além de um vínculo afetivo com a instituição, o conhecimento do espaço educacional, fato que poderia reverter em mais facilidade para realizar este trabalho. Por outro lado, como a comunidade reconhece que o Centro é uma instituição escolar que oferta um ensino de qualidade, tivemos a expectativa de encontrar professores interessados em colaborar com e para a construção desta tese.

No ano de 2015, esse Centro atendeu, no turno matutino, turmas do 2º e 3º anos do Ensino Médio Regular e, no vespertino, turmas do 1º ano. Já no turno noturno, de acordo com o regime da semestralidade, foram ofertadas turmas do 1º, 2º e 3º anos. De acordo com a Proposta Pedagógica (2009), o Centro de Ensino atende alunos de várias cidades do Distrito Federal e ao longo dos anos tem tido uma grande demanda, em função da oferta de um ensino de qualidade. Além do mais, a instituição possui uma estrutura física, administrativa e pedagógica, com várias salas amplas e específicas para atender às necessidades de seu corpo docente, discente e administrativo.

Quadro 1 – Estrutura física, administrativa e pedagógica da instituição escolar

Espaço administrativo	Espaço pedagógico/ equipamentos
Sala de Secretaria, de Direção, de Vice Direção e de Supervisão	Salas de Aula, de Leitura e de Educação Física
Sala dos servidores	Quadra coberta, basquete, voleibol, handebol, futebol
Cozinha	Pista de atletismo
Vestiários	Banheiros
Cantina comercial	Piscina

Guaritas	Laboratórios de Química, Biologia e Física
Mecanografia	Laboratório de Informática
Banheiros	Laboratório do NTE
Depósito de informática, de leitura, de informática, de gás de cozinha, de limpeza e de material diversos.	Impressoras, DVD, CD <i>player</i> , <i>data show</i> , sistema de som e computador móvel, lousa digital, internet

Fonte: Proposta Pedagógica do CEM, 2009.

O Quadro 1 apresenta a estrutura física, administrativa e pedagógica da instituição escolar pesquisada. Os prédios e as dependências físicas encontravam-se em bom estado de conservação e se mostravam adequados para atender à comunidade escolar. Além disso, os espaços pedagógicos têm um tamanho apropriado para atender ao número de alunos matriculados, bem como os equipamentos disponíveis eram atualizados e suficientes em quantidade para apoiar o trabalho dos professores e demais segmentos da instituição.

As informações acerca dos projetos pedagógicos desenvolvidos pelo Centro de Ensino foram retiradas da Proposta Pedagógica/2009, as quais encontram-se a seguir:

Quadro 2 – Projetos pedagógicos desenvolvidos na instituição escolar

Projetos	Especificidades
Gincana Cultural e Esportiva	É um projeto que envolve todos os componentes curriculares e a participação de todos os alunos na realização de atividades culturais, esportivas, sociais e de raciocínio lógico.
Exposição Científica e Sociocultural	É um projeto que contempla todos os componentes curriculares, privilegiando apresentações culturais para os alunos do diurno.
Noite Literária	É um projeto que ocorre no turno noturno, que contempla apresentações e dramatizações de textos literários, envolvendo todos os componentes curriculares.
Dia da Consciência Negra	É um projeto desenvolvido durante todo o ano letivo, de forma interdisciplinar, tendo como momento de destaque o dia 20 de novembro, com apresentações culturais que envolvem conteúdo da formação cultural e histórica do Brasil.
Sarau Cultural	É um projeto que ocorre no 4º bimestre, com apresentações de obras literárias trabalhadas nas diversas turmas no componente Língua Portuguesa.

Fonte: Proposta Pedagógica, 2009.

As classes das professoras deste estudo participaram de todos os projetos oferecidos pelo CEM, especialmente, o da Gincana Cultural e Esportiva e Sarau Cultural. O projeto Gincana Cultural e Esportiva teve sua primeira edição no ano de 2012 e desde essa data vem aprimorando sua estrutura para atender às necessidades dos alunos. Quanto ao Sarau Cultural, apesar de ocorrer no 4º bimestre, os alunos demonstravam interesse para participar dele pela oportunidade de se prepararem para as avaliações do PAS e do ENEM.

Participantes da Pesquisa

A gente principia as coisas, no não saber por quê, e desde aí perde o poder de continuação porque a vida é mutirão de todos, por todos remexida e temperada. O mais importante e bonito do mundo, é isto: que as pessoas não estão sempre iguais, ainda não foram terminadas, mas que elas vão sempre mudando. Afinam ou desafinam. Verdade maior. Viver é muito perigoso; e não é não. Nem sei explicar estas coisas. Um sentir é o do sentente, mas outro é do sentidor.

(Rosa, J.G. 1980, p. 24)

Selecionamos três professoras para participar deste estudo com carga horária de 40 horas/semanais e que atuavam no Ensino Médio. Elas pertenciam ao quadro de professores efetivos da SEEDF e ministravam aulas de Educação Física, Artes e Língua Portuguesa do 1º ao 3º ano e usavam tecnologias digitais em suas atividades pedagógicas diariamente.

Para escolhê-las, solicitamos, por meio de correio eletrônico, aos 14 Coordenadores dos NTE/SEEDF a indicação de professores do Ensino Médio que usassem tecnologias digitais em sala de aula. Dos três coordenadores, dentre os 14 NTE que contatamos, tivemos a indicação de três professores e fizemos um primeiro contato com cada um deles. Contudo, verificamos que eles não tinham o perfil que desejávamos, isto é, professores que tivessem um trabalho com tecnologias digitais em sala de aula reconhecido. Apenas a professora de Educação Física do CEM atendia aos requisitos planejados. Com isso, a nossa opção era a professora de Educação Física. Fizemos contato com ela e passamos a chamá-la de Catarina (nome fictício). Combinamos, então, o primeiro encontro para o dia 22 de junho de 2015. Nesse encontro, marcamos a data da primeira entrevista.

No final da primeira entrevista com a professora Catarina, solicitamos a indicação de colegas que usassem tecnologias digitais em sala de aula. Nesse momento, ela indicou duas professoras. Uma que atuava no componente curricular de Artes e a outra, em Língua Portuguesa, sendo que ambas trabalhavam no mesmo Centro de Ensino Médio. Elas aceitaram participar do nosso estudo e foram bastante receptivas à pesquisa.

Desse modo, três professoras participaram deste estudo. As três pertenciam ao quadro de professores efetivos da SEEDF. Elas ministravam aulas de Educação Física, Artes e Língua Portuguesa, respectivamente, do 1º ao 3º anos, perfazendo uma carga horária de 40 horas semanais (ver quadro 3), e usavam tecnologias digitais em suas atividades pedagógicas diariamente.

Elaboramos o Quadro 3: Perfil das professoras participantes, que apresenta as informações: nome, idade, componente curricular/Ensino Médio, ano/turma/turno e tempo de atividade docente das participantes. Foram usados nomes fictícios para as professoras, Catarina (C), Lara (L) e Eloísa (E), visando preservar a identidade de cada uma delas.

Quadro 3 – Perfil das professoras participantes

Nome	Idade	Componente Curricular (EM)	Ano/Turma/Turno	Tempo Ativ. Docente
Catarina	50 anos	Educação Física	1º ano – 7 turmas/vesp. 2º ano – 6 turmas/mat.	33 anos
Lara	42 anos	Artes	1º ano – 2 turmas/mat. 2º ano – 6 turmas/mat. 3º ano – 6 turmas/mat.	19 anos
Eloísa	48 anos	Língua Portuguesa	1º ano – 2 turmas/mat. 2º ano – 4 turmas/mat.	24 anos

Fonte: Costa, 2015.

No quadro acima, a professora Catarina tem 50 anos de idade e 33 de atividade docente e ministra aulas de Educação Física para sete turmas do 1º ano, no turno vespertino, e seis do 2º ano no turno matutino. A professora Lara tem 42 anos de idade e 19 de atividade docente e ministra aulas de Artes para duas turmas do 1º ano, seis do 2º ano e seis do 3º ano, todas no turno matutino. A professora Eloísa tem 48 anos de idade e 24 de atividade docente e ministra aulas de Língua Portuguesa para estudantes de duas turmas do 1º ano e quatro turmas do 2º ano no turno matutino.

Instrumento da Pesquisa

O instrumento utilizado neste estudo foi a entrevista individual semiestruturada (Apêndice A), composta de quatro blocos/seções: O bloco/seção A, “Dados de Identificação”, buscou construir informações sobre a identificação das professoras, carga horária e turno, componente que ministra e a experiência profissional. O bloco/seção B, “Graduação e Pós-graduação”, coletou informações sobre formação inicial e continuada, a instituição e o ano de conclusão. As questões que compuseram o bloco/seção C, “Trajetória e o Uso das Tecnologias Digitais”, abordaram a trajetória de tornarem-se professoras; e o uso e o sentido das tecnologias digitais em sala de aula. Já o bloco/seção D, “O trabalho na escola”, indagou sobre as condições físicas, materiais, espaciais e temporais oferecidas pelo CEM; a relação entre professoras e alunos;

o uso de tecnologias digitais; a participação dos estudantes em sala de aula; e as considerações finais das professoras.

No momento da realização da pesquisa, diferentes formas de produção de conhecimento foram sendo criadas e construídas em um processo interativo entre pesquisadora e participantes da pesquisa (González Rey, 2011). Dessa maneira, o instrumento selecionado e aplicado foi pensado como recurso que auxilia na construção das informações. Assim, a entrevista semiestruturada – de acordo com Marconi e Lakatos (2008) – permite que as revelações advindas da fala e a relação de interação que se interpõe entre participantes e pesquisadora representem ponto positivo, demonstrando papel importante quando da construção das informações da pesquisa aplicada a todas as participantes do estudo. Para Minayo (1993), a entrevista semiestruturada “é uma conversa a dois, feita por iniciativa do entrevistador, destinada a fornecer informações pertinentes a um objeto de pesquisa ou sobre determinado tema científico” (p. 107). Dessa forma, a entrevista semiestruturada pode possibilitar ao entrevistado ir além do roteiro apresentado pelo pesquisador, o que enriquece a qualidade das informações.

Procedimento Metodológico

Para entender o discurso do outro, nunca é necessário entender apenas umas palavras; precisamos entender o seu pensamento. Mas é incompleta a compreensão do pensamento do interlocutor sem a compreensão do motivo que o levou a emití-lo.

(Vigotski, 2001, p. 481)

Nessa seção, discorreremos sobre o procedimento metodológico utilizado para a construção e análise das informações. Após a aprovação do projeto de pesquisa pelo Comitê de Ética, foi iniciado o estudo e, nesse momento, as professoras participantes foram informadas sobre a pesquisa e solicitamos o aceite individual. Para selar o compromisso, elas concordaram e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido.

A entrevista individual semiestruturada foi realizada com as três professoras em três encontros distintos expostos, no Quadro 4, a seguir, e de acordo com a estrutura do roteiro de entrevista (Apêndice A).

Quadro 4 – Entrevista com as professoras, período e duração

Momentos	Professoras	Duração	Total
1º Momento: 13/07/15 2º Momento: 11/08/15 3º Momento: 09/09/15	Catarina	27min 24min 19min	70 min
1º Momento: 13/07/15 2º Momento: 11/08/15 3º Momento: 09/09/15	Lara	25 min 27min 21min	73 min
1º Momento: 13/07/15 2º Momento: 11/08/15 3º Momento: 09/09/15	Eloísa	17min 15min 22min	54 min
Total			197min

Fonte: Costa, 2015.

De acordo com o Quadro 4, as entrevistas foram realizadas nos dias: 13/07/15, 11/08/15 e 09/09/15. A entrevista com a professora Catarina teve a duração de 70 minutos, a da Lara, de 73 minutos e a da Eloísa, 54 minutos, totalizando 197 minutos que correspondem a 3 horas e 17 minutos, destacando-se que a entrevista com a maior duração foi a da Professora Lara e a menor, a da Professora Eloísa.

Apesar da boa vontade das professoras para participarem da pesquisa, as entrevistas ocorreram nos horários e dias de coordenação pedagógica na escola previamente combinados com as professoras, tiveram a duração de aproximadamente 30 minutos cada encontro, e sucederam-se em diversos espaços da escola. Ou seja, na sala de coordenação pedagógica, na sala de reunião, na sala de aula e no pátio. Por essa razão, as entrevistas foram realizadas em três encontros com cada uma das professoras.

Para cada encontro, tínhamos um planejamento contendo o roteiro da entrevista, referente aos blocos de questões que iríamos trabalhar, pois o intuito foi organizar-nos em termos do tempo e espaço disponibilizados pela escola para que pudéssemos nos adequar aos momentos da pesquisa, respeitando a nossa programação de atividades profissionais diárias. A opção por dividir a nossa entrevista por blocos foi devido ao procedimento técnico de buscar construir as informações com acuidade e a atenção que a situação requeria e valorizar todos os detalhes subjacentes aos discursos das professoras.

Após a pergunta principal contida em cada bloco do roteiro de entrevista, foram introduzidas mais três perguntas (secundárias). A pergunta principal teve como objetivo não perder o foco sobre o sentido que buscávamos nas respostas das professoras. Já as perguntas secundárias serviram de apoio para a pergunta principal. Ou seja, caso fosse necessário, podíamos retomar o sentido da pergunta de acordo com o contexto daquele momento. A seguir expomos um exemplo extraído do roteiro de entrevista (Apêndice A, bloco C, item II):

Pergunta principal: Como você iniciou o trabalho pedagógico, usando as tecnologias digitais em sala de aula?

Perguntas secundárias:

Por que quis trabalhar com as tecnologias digitais no Ensino Médio?

Como foi a sua entrada nessa área do conhecimento?

Conte-nos quando e como você começou a sua trajetória profissional para trabalhar com as tecnologias.

É importante destacar, neste estudo, que as professoras participantes demonstraram interesse pela temática e disposição em participar da pesquisa, pois a consideraram uma oportunidade de refletir sobre suas práticas pedagógicas. Argumentaram que a sociedade nos dias de hoje está exigindo profissionais preparados adequadamente para lidarem com as tecnologias digitais em sala de aula. Nos encontros com as professoras, foi possível constatar, ainda, que elas sentiam satisfação e apresentavam disposição para colaborar com a realização desta pesquisa.

Fases de Análise

1ª Fase:

De posse das gravações em áudio resultantes das entrevistas com as professoras, transcrevemos os discursos e fizemos diversas leituras para conhecer o material e planejar a análise das informações. Essas informações foram transcritas nos Apêndices (B-K), como no exemplo a seguir:

Profa.	Discurso	Sentido do Discurso	Síntese
Catarina	<p>Eu precisava otimizar minhas aulas. E eu falei: “Pronto, como é que eu vou conversar com esse aluno?”</p> <p>(...) Eu penso que a tecnologia vem só pra somar. A gente não tem mais como fugir dela. E ela, dentro do processo ensino-aprendizagem, torna-o mais dinâmico, mais simples para o aluno, porque o aluno domina, ele compreende a tecnologia. Abre um universo muito grande de perspectivas para você trabalhar em sala de aula. Então eu vejo hoje a tecnologia, eu não vejo ela só como uma ferramenta pedagógica, eu a vejo como um caminho pedagógico, porque a gente está caminhando nela, trilhando nela.</p>	<p>Eu precisava otimizar minhas aulas.</p> <p>Penso que a tecnologia vem só pra somar. (...) E ela dentro do processo ensino-aprendizagem torna-o mais dinâmico, mais simples para o aluno, porque o aluno domina, ele compreende a tecnologia. Abre um universo muito grande de perspectivas pra você trabalhar em sala de aula. (...) Eu a vejo como um caminho pedagógico...</p>	<p>Otimizar a aula.</p> <p>Tecnologia vem para somar. Torna o processo ensino-aprendizagem mais dinâmico para o aluno. Aluno compreende a tecnologia. Universo de perspectivas na sala de aula. Caminho pedagógico.</p>
Lara	<p>(...) E aí a tecnologia é interessante por isso. Porque, às vezes, ela vai permitindo você construir o conhecimento de outras maneiras.</p>	<p>(...) A tecnologia é interessante... Às vezes, ela vai permitindo você construir o</p>	<p>Tecnologia permite construir o conhecimento de outras formas.</p>

		conhecimento de outras maneiras.	
Eloísa	Utilizar as tecnologias em sala de aula é uma necessidade, uma vez que a interação com os alunos é importante. E, ao fazer uso desses recursos tecnológicos, percebemos o quanto o processo ensino-aprendizagem se torna mais prazeroso. Além disso, a informação transcende os espaços da sala de aula. Percebo um maior interesse por parte dos discentes, ao inserir em minha prática atividades que podem ser realizadas por meio das redes sociais, por exemplo.	Utilizar as tecnologias em sala de aula é uma necessidade. (...) O uso desses recursos tecnológicos no processo ensino-aprendizagem se torna mais prazeroso. (...) A informação transcende os espaços da sala de aula. Percebo um (...) maior interesse por parte dos discentes... por atividades que podem ser realizadas por meio das redes sociais.	Necessidade do uso das tecnologias digitais em sala de aula. Processo ensino-aprendizagem se torna mais prazeroso, com o uso das tecnologias digitais. Informações estão para além da sala de aula. Interesse maior dos alunos pelas atividades realizadas com as tecnologias.

Fonte: Costa, 2015.

Estruturamos o apêndice com quatro colunas: na primeira encontram-se a abreviatura Profa. (Professora) e os nomes das professoras, Catarina (C), Lara (L) e Eloísa (E). Na coluna Discurso, transcrevemos (*ipsis litteris*) os discursos de cada professora a partir da entrevista. Na terceira coluna, Sentido do Discurso, realizamos uma interpretação inicial do discurso das professoras e, na quarta coluna, a Síntese do Discurso.

2ª Fase

As duas últimas colunas do quadro elaborado para a transcrição das entrevistas tiveram como objetivo a criação das categorias de análise. Após exaustiva leitura e releitura das entrevistas, fomos buscando o sentido e a síntese dos discursos das três professoras, o que nos permitiu construir as categorias, as quais tomaram a seguinte direção para serem estruturadas: Inicialmente, extraímos alguns termos do discurso das professoras para, em seguida, aglutinarmos esses termos com a finalidade de pensarmos na construção das categorias. Desse modo, consideramos esses termos como referências para criarmos várias categorias. E, por fim, nesse processo de análise e síntese, cinco grandes categorias foram constituídas, as quais nos pareciam possibilitar a continuidade da análise interpretativa e responder aos objetivos de nosso estudo, conforme apresentamos a seguir:

- (a) Trajetória de Tornar-se Professora.
- (b) Formação Continuada.
- (c) Recursos e Uso das Tecnologias Digitais no Processo Ensino-Aprendizagem.
- (d) Prática Pedagógica, Uso das Tecnologias Digitais Construindo Aprendizagem.

(e) Sentidos do Uso das Tecnologias Digitais em Salas de Aula.

No próximo capítulo, procederemos com a análise interpretativa das cinco categorias, discutindo-as e apresentando seus resultados.

CAPÍTULO 4

RESULTADOS E DISCUSSÃO

(...) as dimensões da subjetividade social aparecem de forma implícita diferenciada nas expressões do sujeito e nos sentidos subjetivos que configuram sua subjetividade individual

(Gonzalez Rey 2004, p. 175).

Neste capítulo, apresentamos os resultados e a discussão das informações construídas, a partir da realização da entrevista com três professoras que atuavam no Ensino Médio e utilizavam as tecnologias digitais em suas salas de aula. Optamos pela análise interpretativa por acreditar que essa escolha foi a mais adequada para compreender os objetivos propostos, uma vez que encontramos nos discursos das professoras, pressupostos explícitos e implícitos que fundamentaram suas argumentações e nos conduziram às interpretações dos sentidos de suas falas. Além disso, a análise interpretativa permitiu-nos iniciar um processo de aprofundamento crítico e reflexivo, com base nas respostas fornecidas pelas participantes.

Observamos que os sentidos estabelecidos pelas professoras foram construídos na dialética, em contexto histórico-cultural da trajetória pessoal e profissional e que transcenderam os significados cristalizados e buscaram o encontro consigo mesmo, com sua profissão, transformaram e redimensionaram seus projetos de vida

Para efetuarmos a análise interpretativa, foram criadas cinco categorias: (a) Trajetória de Tornar-se Professora; (b) Formação Continuada; (c) Recursos e Uso das Tecnologias Digitais no Processo Ensino-Aprendizagem; (d) Prática Pedagógica, Uso das Tecnologias Digitais Construindo Aprendizagem; e (e) Sentidos do Uso das Tecnologias Digitais em Salas de Aula. E iniciamos a análise sobre os discursos das professoras deste estudo, guiando-nos pela estrutura do roteiro de entrevista e considerando como ponto de partida o bloco/seção “Formação, Trajetória e Uso das Tecnologias Digitais” (Apêndice A).

Categorias de Análise

(a) Trajetória de Tornar-se Professora

Nessa categoria, buscamos compreender, por meio do discurso das professoras Catarina, Lara e Eloísa, o relato do desenvolvimento pessoal e da construção de seus percursos

profissionais, conforme a entrevista individual semiestruturada. As participantes iniciaram seus discursos revelando como tomaram a decisão de tornarem-se professoras, conforme a seguir:

Na verdade, eu nem sabia o que queria. Eu terminei o Ensino Médio com dezesseis anos. E aí fui me atirando... Porque eu queria fazer Biologia, mas eu queria fazer Pesquisa, aí depois eu queria fazer Comunicação Social porque eu queria ser jornalista. Enfim, quando foi no terceiro ano, nas vésperas do bendito vestibular e aí ainda não sabia. (...) foi no curso que eu me apaixonei, vi que Educação Física não era só pra quem sabia jogar, mas que tinha espaço para todo mundo. E aí que eu me tornei professora (...) aí fui me apaixonando por essa coisa de dar aula, de ver o aluno crescer, de ver o aluno se movimentar, de ver a situação toda e aí que eu virei professora e não consigo me ver em outra profissão, até hoje eu não consigo não (Catarina).

Na verdade, eu queria ser só artista, mas na rua costumava ensinar pros meus colegas. Tive uma época que eu alfabetizava crianças, o pai falava assim: “ah, ensina aí e a gente te dá um lanche, te dá um trocado, alguma coisa assim”. Na igreja eu participei muito de catequese e aí minha mãe que viu essa história falou: “Você quer fazer Artes? Podia fazer Educação Artística, que daí você fazia um concurso”. E eu falava: “Mas, eu gosto de desenhar, eu não gosto de tá ensinando”. E ela falou: “mas você ensina, você já tá ensinando”. Até vejo os meus alunos perguntarem: “Você sempre quis ser professora?”. Não, eu sempre quis ser artista (Lara).

Eu me vi professora quando comecei a fazer o curso de Magistério de Ensino Médio. Magistério de cinco anos lá de Minas Gerais, que eu fiz estágio... No meu estágio, inclusive, eu fui pra regência mesmo. A professora combinou comigo e eu assumi uma turminha por um mês. Então a partir dali... (Eloísa).

Na fase da adolescência, os objetivos e anseios sobre as decisões relacionadas às perspectivas profissionais ainda não aparecem de forma clara para a maioria das pessoas. Essa é uma fase identificada como uma etapa do desenvolvimento humano marcada por tormentos e conturbações, concepção fortemente endossada por algumas abordagens psicanalíticas e também por Erik Erikson como destaca Bock (2004).

Analisando os discursos das professoras participantes, verificamos que, com elas, a situação não fora diferente. A realidade acima referida foi constatada nos seus discursos, em expressões como: “Não sabia o que queria estudar”; “Eu terminei o Ensino Médio com dezesseis anos” (Catarina); “Na verdade eu queria ser só artista”; “Mas eu gosto de desenhar, eu não gosto de tá ensinando” (Lara). E ainda: “Eu me lembro que eu tinha mais ou menos uns doze anos, eu

ajudei a alfabetizar alguns idosos...” (Eloísa). Dessa forma, podemos inferir que as três professoras, desde tenra idade, manifestavam vontade e, talvez, uma decisão precoce em relação àquilo que gostariam de fazer ao longo da vida. Assim sendo, consideramos que o processo de desenvolvimento e de estruturação da pessoa e da profissionalização se realizam em decorrência das experiências pessoais (Marcelo Garcia, 1999).

De acordo com Pedroza (2014, p. 338), o professor “(...) se constitui historicamente na apropriação das experiências práticas e intelectuais, dos valores e normas que regem o cotidiano pedagógico e de todas as relações no interior e no exterior da vida escolar”. A autora acrescenta, ainda, que o “professor se constitui nas relações sociais que se estabelecem entre ele e seus pares, seus alunos, suas leituras, sua família, seu lugar na sociedade” (Pedroza, 2003, p. 59). Sendo um ou uma iniciante, a cada dia, a cada aula, estamos todos nós, professores, em um processo contínuo de permanecer e de mudar. Nessa contradição dialética entre permanecer e mudar, no qual um supera o outro, contudo, sem lhe fazer oposição, vamos nos tornando professores, construindo nossa trajetória.

Desse modo, o outro tem uma influência fundamental em nossa constituição humana, uma ação ativa na interação social, determinada pelas condições históricas e culturais em que estamos imersos (Vigotski, 1996). Assim, prosseguimos com nossas interpretações, destacando a seguir, os depoimentos de Catarina e Lara:

(...) me tornei professora, comecei a dar aula ainda como estudante e fui ser auxiliar de professor (...) e aí que eu virei professora e não consigo me ver em outra profissão, até hoje eu não consigo não (Catarina).

(...) o espaço da Educação tem que ser isso! Não é só eu falar... Quer dizer, você devolve pro outro a condição dele criar também.

Aí foi quando eu me encantei mais e fui observando. E eu acho que hoje eu não faria outra coisa não, sabe? Eu não canso de falar, assim, eu sou apaixonada por essa história de ser professora... (Lara).

A paixão pela profissão de ser professora é recorrente, nas falas das professoras Catarina e Lara, e evidenciada em seus discursos. Para Freire (1987, p. 79-80), a “educação é um ato de amor”, sentimento em que homens e mulheres veem-se como seres inacabados e, portanto, receptivos para aprender, criar, transformar-se e ser co-responsável pela transformação do outro, por meio da ação-reflexão da prática educativa (Freire, 1987). Dessa forma, o trabalho pedagógico imbuído de afetividade, amorosidade e dialogicidade, oportuniza o desenvolvimento da educação como prática de liberdade e de humanização. Tais dimensões humanas aparecem interligadas, uma vez que não é possível exercer a docência, de forma autêntica e comprometida, sem vivenciar

o afeto pelos estudantes (Freire, 1987), tampouco não se sentir envolvida e não estar imbricada no processo ensino-aprendizagem, considerando-se uma profissional decididamente “apaixonada” pela sua profissão. Nesse sentido, a professora Catarina afirmou que a relação de afetividade com os estudantes gerou entre eles uma proximidade, como, por exemplo:

Opa, estamos de igual, pra igual. A professora sabe isso, mas eu sei isso, então vamos trabalhar e aprender juntos aqui”. Então eu vejo essa questão da igualdade... igualdade dentro de sala de aula. Eu não estou num patamar, assim, eu não sou amiguinha. Não, eu sou professora, ele ainda é o aluno, mas não está mais assim: eu sou a professora lá no alto e ele é o aluno lá embaixo, não! A gente tem momentos em que conversamos em pé de igualdade (Catarina).

Analisando o discurso da professora Catarina, Hamze (2011) nos ajuda a compreender a questão presente na fala da professora acima citada, quando afirma que o ensino brasileiro por muito tempo privilegiou a aprendizagem de informações rápidas e padronizadas e não leva em consideração a subjetividade dos estudantes. Isto é, desconsiderava o relacionamento interpessoal entre professor-aluno. Assim, debates, discussões e questionamentos não existiam e tampouco importavam as relações afetivas e pessoais entre os sujeitos envolvidos no processo de ensino. O enfoque estava no uso de materiais pedagógicos que assegurassem a eficácia nos resultados da aprendizagem.

(b) Formação Continuada

A intenção nessa categoria foi analisar como ocorreu o desenvolvimento das professoras em relação à formação continuada. Desse modo, constatamos que as participantes deste estudo vivenciaram diferentes experiências. A professora Catarina relatou em seu discurso que participou de três cursos de formação continuada para aprender a trabalhar com as tecnologias, conforme a seguir:

(...) pela plataforma Moodle, eu fiz um curso na Escola Técnica de Brasília (ETB)...

(...) tivemos um curso a distância pela plataforma Moodle oferecido pela UnB.

Eu fiz um curso sobre “Currículo e Perspectiva” pela EAPE e (...) “Currículo em Movimento do Ensino Médio”. Teve uma parte a distância... (Catarina).

No discurso da professora Catarina ficou evidenciado o seu interesse em se qualificar para lidar com as tecnologias em sala de aula, visto que aproveitou as oportunidades disponibilizadas

pelas ETB e EAPE, ambas as instituições vinculadas à Secretaria de Educação (SEEDF), e pela Universidade de Brasília, ao participar do curso envolvendo a tecnologia digital. Assim, a professora descobriu formas e caminhos que ampliaram sua formação continuada, buscando tornar sua prática mais crítica, mais criativa. Nesse sentido, Imbernón (2006) ressalta a importância de os professores realizarem cursos para seu desenvolvimento profissional. Isto é, buscar a formação profissional continuada, a qual qualifica sua prática pedagógica e traz mudanças nas ações de sala de aula e resultados benéficos ao aprendizado do aluno e ao desenvolvimento profissional dos professores. Freire (1997) reforça também, na direção de Imbernón (2006), quando salienta que “(...) A prática docente crítica, implicante do pensar certo, envolve o movimento dinâmico, dialético, entre o fazer e o pensar sobre o fazer” (p. 38).

Nesse sentido, o desenvolver-se por meio da formação continuada traz como consequência a compreensão e aplicação do tripé ação-reflexão-ação, uma vez que o pensar sobre a ação instiga a novas ações, as quais podem proporcionar transformações que conduzem a outras maneiras de pensar e agir no espaço escolar.

Já a professora Lara, diferentemente de Catarina, mencionou que não fez “nenhum curso de formação” e quando vai preparar os materiais para suas classes ela relata que “aprende por si só”, ou seja, “vai ‘mexendo’ por iniciativa própria”. A professora Eloísa encontra-se mais próxima à situação de Lara. Eloísa menciona que “não fez curso específico sobre tecnologias digitais”, mesmo tendo participado de congressos, e, que “não fez o curso sobre *Blog*”, oferecido pela Secretaria de Educação. E, complementa afirmando que, no momento, “está participando de um curso pela plataforma *Moodle*, oferecido pelo NTE de sua Coordenação Regional de Ensino. Ela acrescenta, ainda, que tem facilidade para frequentar esse curso, pois o NTE funciona nas dependências da escola em que está trabalhando, mas deixa claro que seu “(...) interesse é puramente pela prática e não pela teoria”.

Para analisarmos o posicionamento das professoras Lara e Eloísa, buscamos apoio em Kenski (2013), Monteiro Júnior (2011) e Freire (1997). Esses autores consideram importante o uso das tecnologias digitais em sala de aula, tendo em vista a exigência de novos comportamentos, valores e atitudes pela sociedade contemporânea. Acrescenta-se, de acordo com Kenski (2013), que um novo perfil do profissional da educação poderá ser adquirido em encontros de formação continuada como: (a) um professor-cidadão preocupado com sua função e sua atualização, em adequar suas estratégias conforme as necessidades de seus alunos e os recursos tecnológicos que estejam a sua disposição; (b) um profissional que saiba contextualizar suas melhores competências e limites, além de questioná-los, para poder superar-se a cada momento, e, em especial, neste momento sociotecnológico dos dias de hoje.

Entendemos que, para a formação de um profissional com as características do perfil delineado anteriormente, a formação continuada passa a ser uma constante necessidade, pois a reflexão permanente promove o encontro com saberes do processo ensino-aprendizagem,

objetivando o desenvolvimento do profissional (Monteiro Júnior, 2011). Desse modo, concordamos com (Freire, 2002), quando ele diz que a formação permanente é resultado da condição de inacabamento do ser humano e da consciência desse inacabamento. Isto é, o movimento permanente de ser inconcluso, ter consciência de sua inconclusão, é fundamental para o profissional continuar trilhando caminhos que o direcionem para seu desenvolvimento permanente.

Nessa perspectiva, podemos afirmar que o processo de busca de conhecimentos de forma permanente pelas professoras investigadas nessa pesquisa promove o desenvolvimento profissional delas, com relação à construção de atividades pedagógicas diferentes, a partir da tomada de consciência, da descoberta do novo, que atualizam a prática pedagógica. Nesse sentido, o discurso da professora Catarina explicita o interesse em ampliar sua formação profissional, construída a partir de eventos científicos acadêmicos, em especial, no Congresso de Educação Física em que apresentou um trabalho. É importante destacar que sua participação nesse evento foi uma iniciativa própria, inspirada por sua vontade de aprender e de compartilhar práticas pedagógicas com colegas de outras escolas. A professora relatou que sempre teve vontade de participar de eventos científicos de formação de professores.

O ano passado a gente inscreveu um projeto da escola num congresso de Educação Física que teve em Dourados/MS. E a gente foi aprovado. O (congresso) era sobre tecnologias. A gente falava... da importância da Educação Física no contexto da tecnologia.

(..) A gente teve que fazer um vídeo, tenho até ele aqui. Foi muito legal produzir esse vídeo, foi muito bacana, porque a gente teve que utilizar uma música... Fizemos um vídeo superengraçado, tivemos que usar o movie maker... Eu já tinha ouvido falar, mas eu nunca tinha visto ele na prática.

(...) Lá tinha umas salas de estudo, com uns cursinhos relâmpagos... Eu me inscrevi no movie maker, eu nem sabia o que era. Acabou que a gente produziu um filme, aprendi mais uma coisa.

(...) Quando eu vou montar mais um trabalho com os meninos, às vezes eu quero um vídeo que fala... (...)alguma coisa do corpo, dentro da atividade que eu esteja trabalhando, mesmo que seja um jogo de futebol, e eu não quero o jogo todo, aí eu vou no movie maker... eu divido e diminuo e ponho na minha aula (Catarina).

Constatamos no discurso da professora Catarina a alegria de participar de um congresso que a desafiou na construção de um vídeo e a compartilhá-lo com colegas, ao mesmo tempo, esse trabalho gerou descobertas, conhecimentos, entusiasmo e mais aproximação com os estudantes. “A alegria não chega no encontro do achado, mas faz parte do processo da busca. E ensinar e

aprender não podem dar-se fora da procura, fora da boniteza e da alegria”, de acordo com Freire (1996, p. 142). Em vários momentos da entrevista constatamos que a professora Catarina tem buscado a formação continuada para qualificar a sua prática pedagógica, como no depoimento a seguir: “(...) Quando tem algum curso, eu gosto de ir e ver como funciona. Gosto de saber o porquê, senão eu vou ficar parada no tempo e meu aluno me atropela”.

As professoras Lara, Eloísa e Catarina afirmaram, em seus discursos, que estão participando do curso “Sala de Aula Virtual”, o qual teve início em agosto de 2015. Esse curso foi oferecido e coordenado pelos professores formadores do Núcleo de Tecnologia Educacional (NTE) de uma das cidades do Distrito Federal, e a plataforma utilizada foi o Moodle. Nessa sala de aula virtual, está prevista a participação direta dos estudantes das classes das professoras. Conforme o relato das professoras, verificamos que elas se apresentam entusiasmadas com o curso, uma vez que a aplicação da aprendizagem desse curso já está ocorrendo em suas práticas:

(...) em agosto de 2015 e foi oferecido pelo NTE na plataforma Moodle. Estamos aprendendo a construir uma sala virtual. A minha já tem o nome dessa escola (Catarina). Estou fazendo o curso pelo NTE, na plataforma Moodle. Construiremos uma sala virtual de aprendizagem (Lara).

Agora que eu estou trabalhando com o NTE, nós estamos fazendo o curso na plataforma Moodle, na escola, para a construção da sala virtual de aprendizagem. Então, eu acredito que esse é o meu primeiro curso de verdade... (Eloísa).

Nos depoimentos mencionados, verificamos que as professoras estão satisfeitas em participar do curso Sala de Aula Virtual. Averiguamos, ainda, que participar de cursos, congressos, seminários por iniciativa própria foi um aspecto evidenciado com maior ênfase pela professora Catarina, que a nosso ver demonstrou prazer, quando aprendia novos saberes e conhecimentos e inseria-os em sua prática pedagógica.

Em relação ao uso das tecnologias digitais nas práticas pedagógicas, as professoras revelaram que usavam essas tecnologias tanto nas atividades de sala de aula quanto nas atividades nos espaços externos da escola. Nesse sentido, as tecnologias desenvolvidas na era digital têm criado novas formas de acesso, distribuição e manipulação do conhecimento acadêmico (Assmann, 2005; Santaella, 2003; Recuero, 2012).

A professora Lara afirma que “(...) a tecnologia é interessante... porque às vezes ela vai permitindo você construir esse conhecimento de outras maneiras” com os estudantes. Nos discursos das professoras Catarina, Lara e Eloísa, identificamos, independentemente de suas áreas de atuação, as características que reforçam o porquê do uso das tecnologias digitais em sala de aula:

Eu comecei meio que por necessidade de estar na situação do aluno. Eles são altamente tecnológicos. E assim, eu estava me sentindo meio peixe fora d'água e também pela aproximação do aluno. Quando você domina bem a tecnologia, você aproxima o aluno mais de você. Então, assim, foi por pura necessidade mesmo, porque eu via os meninos se organizando, e até hoje eles se organizam, editam filme e eu acho isso uma loucura. E pra eu acompanhar eu falei: Bom, vamos usar (Catarina).

Na Secretaria de Educação eu só fui ter condições de usar, e eu só me senti à vontade para usar, quando eu vim pra cá em 2010, porque aqui a escola tem laboratório de informática. Na (escola) particular, quando eu comecei a trabalhar, a gente tinha que produzir material, slides, às vezes usar um filme, o trecho de um filme.

Os professores já tinham essa história de criarem blogs também, as salas já tinham esses equipamentos (projetor, data show). A escola tinha disponível, também, o som. E professores já interessados em fazer trabalho utilizando esses recursos... e em fazer trabalhos utilizando os recursos tecnológicos (Lara).

(...) Nós temos um núcleo do NTE aqui na escola, que é importantíssimo pra gente... Então além do laboratório de informática que a gente tem aqui, de vez em quando eu levo os meninos pra lá, a gente faz também o uso do celular. E o que eu acho que mais me motivou foi a facilidade mesmo, porque eu sempre fui muito tecnológica. Nunca tive resistências a tecnologias, então...

(...) Eu realmente gosto muito de trabalhar com eles, utilizando o máximo de recurso que a gente tiver (Eloísa).

Ter consciência de que a formação continuada é uma busca incessante e, portanto, permanente na vida profissional de professores é, a nosso ver, condição *sine qua non* para o desenvolvimento do trabalho docente, em especial, no preparo e no cuidado com a qualidade no desenvolvimento de atividades pedagógicas em salas de aula, com o uso das tecnologias digitais.

Nesse sentido, podemos afirmar que as professoras pareciam estar imbuídas dessa consciência, uma vez que revelaram compromisso e envolvimento com o processo ensino-aprendizagem em seus discursos. O espaço educacional, ao considerar a criatividade e a inovação como elementos fundamentais dos processos formativos, amplia as visões de mundo, as práticas cotidianas, as relações de trabalho, as relações pessoais que perpassam as crenças dos professores, ao utilizarem tecnologias em seus processos pedagógicos (Nunes, 2012)

(c) Recursos e Uso das Tecnologias Digitais no Processo Ensino-Aprendizagem

Nessa categoria, o nosso intuito foi verificar as condições e os recursos tecnológicos digitais disponíveis para o trabalho docente no Centro de Ensino. Nos discursos das professoras Catarina, Lara e Eloísa, os recursos tecnológicos foram identificados como apropriados para o uso pedagógico, e as condições, como favoráveis ao desenvolvimento das atividades pedagógicas:

(...) A escola procura prover a gente da tecnologia... A gente tem um laboratório de informática, a gente tem o Núcleo de Tecnologia Educacional (NTE) funcionando aqui dentro, a gente tem acesso à internet dentro da escola, na sala dos professores, na coordenação, na sala de aula. Algumas salas de aula conseguem acessar a internet.

(...) a escola tenta, na medida do possível, prover o professor dessa tecnologia.

(...) tem computador, não nos falta acesso à internet.

Quando a internet cai... e fica difícil na escola, a gente é liberado pra fazer essas coordenações em casa, pra você usar a sua internet de casa, já que a da escola não está funcionando bem. A gente tem a lousa digital, filmadoras e máquina fotográfica...

A gente tem data show. A meta é equipar a sala de aula com cada um desses aparelhos... Tem escolas aqui na nossa cidade que já têm salas assim, como o Educacional 01, que tem um data show em cada sala de aula, antes era apenas, TV (Catarina).

(...) é uma escola que... à medida que a gente está usando, vai precisando mais, por exemplo, o projetor multimídia. Agora tem mais, porque os professores usam mais. Laboratórios, antigamente se utilizavam bem menos do que hoje. O laboratório de informática, então, não está dando mais conta da demanda, tem horas que você planeja aula e não consegue usá-lo, pelo uso da escola toda, da questão da internet.

(...) tem uma sala que a gente recebeu recursos também do Ministério da Cultura, como o “Cine mais cultura” (Lara).

(...) Tem disposição e espaço físico também.

(...) Essa escola é a que tem melhores condições de trabalho das que já trabalhei (Eloísa).

Desse modo, podemos afirmar que o Centro de Ensino, envolvido neste estudo, oferece condições físicas adequadas ao planejamento pedagógico pensado pelas professoras em questão. Possui, ainda, recursos materiais e equipamentos em quantidade suficiente para atender os professores e alunos, e o espaço escolar conta com uma boa estrutura física, salas de aulas amplas e conservadas, proporcionando o bem-estar da comunidade escolar.

Na opinião das participantes, esse Centro de Ensino é o que tem melhores condições de infraestrutura, na cidade onde está localizado, para receber a comunidades escolar, uma vez que tem uma estrutura de recursos tecnológicos disponíveis, atualizados e condizentes com a necessidade e a forma pedagógica de trabalhar em sala de aula.

(d) Prática Pedagógica, Uso das Tecnologias Digitais Construindo Aprendizagem

Nessa categoria, iniciamos a análise refletindo sobre os discursos das professoras em relação ao uso das tecnologias digitais na prática pedagógica. A professora Catarina destacou em seus depoimentos:

(...) eu acho que a minha prática pedagógica com as tecnologias deixou minhas aulas mais prazerosas, melhores, mais interessantes, mais envolventes! E para o aluno também. E em relação aos demais professores, vejo que eu consigo agregar mais conteúdos em menos tempo e com isso o aluno vai ganhando tempo também. Então, eu estou sempre ganhando tempo com o aluno, dentro dessa prática, com o uso das tecnologias.

(...) eu acho que a questão do tempo, da dinâmica das aulas, da participação do aluno... ele participa muito mais, mas é muito mais.

Hoje... a gente está com um grupo de meninos trabalhando com música, com dança... Eles é que baixaram as músicas usando o celular, vão filmar e vão gravar... Então as aulas ficam diferentes (Catarina).

Concordando com Leite (2002), é possível inferir, no depoimento da professora Catarina, que a tecnologia é um conhecimento constante e por essa razão o processo educativo torna-se dinâmico. Dessa forma, a professora Catarina acredita que, ao fazer uso das tecnologias digitais nas aulas, a sua prática pedagógica proporciona novas situações de aprendizagem.

Quanto às reflexões da professora Lara, ressaltamos, em seu discurso, que as tecnologias digitais têm grande receptividade de sua parte e dos estudantes, conforme a seguir:

(...) Umás coisas são interessantes, por isso acho mais produtivo trabalhar de forma coletiva com as tecnologias porque eu vejo que dá pra aproveitar melhor. Luz, cor, cenário, figurino, são recursos que eu utilizo nas aulas. O próprio componente (Artes) já requer uma maneira pedagógica peculiar no trabalho docente, a qual se diferencia das demais matérias. (Lara).

Para fundamentar a análise do depoimento da professora Lara, buscamos apoio nos autores Lalueza, Crespo e Camps (2010, p. 51), quando defendem que “a tecnologia contribui para orientar o desenvolvimento humano, pois opera na zona de desenvolvimento proximal de cada indivíduo, por meio da internalização das habilidades cognitivas requeridas pelos sistemas de ferramentas. Assim sendo, entendemos que o trabalho coletivo com as tecnologias passa a ser relevante na prática da professora em questão, a qual se interessa pela aprendizagem e participação dos estudantes nas aulas do dia a dia.

Afirmamos que a escola tem a responsabilidade de buscar o fazer na criação, com curiosidade e autonomia. Nos relatos, a seguir, das professoras Lara e Eloísa:

(...) Os alunos têm o livro, mas eles usam a mídia como recurso para captar som e, aí, eles apresentam os seminários, com base nessa pesquisa, e para buscarem orientações. (Lara).

A grande maioria dos alunos participa ativamente e me apoia, trazendo novidades, ou seja, aplicativos que facilitam a prática pedagógica (Eloísa).

Nos seus depoimentos em relação à construção do processo ensino-aprendizagem, as professoras Lara e Eloísa ressaltaram diferentes aspectos relevantes, tais como, a possibilidade de os recursos tecnológicos ampliarem a aprendizagem em sala de aula e a participação ativa dos estudantes. Parece que as professoras reconheceram positivamente a possibilidade de as tecnologias digitais ampliarem tanto a qualidade da aprendizagem dos estudantes quanto a qualidade das aulas. Nessa direção, contamos com Freire (1996) para reforçar a análise dos depoimentos das professoras, quando ele diz que ensinar não é transferir conhecimentos, conteúdos, nem formar é ação pela qual um sujeito criador dá a forma, estilo ou alma a um corpo indeciso e acomodado. O autor ressalta ainda que “não há docência sem discência, as duas se completam e complementam os sujeitos, apesar das diferenças que os conotam, não se reduzem à condição de objeto, um do outro. Quem ensina aprende ao ensinar e quem aprende ensina ao aprender” (p. 23).

Além desses aspectos, não podemos deixar de ressaltar o discurso da professora Eloísa, quanto à aprendizagem relacionada ao exercício da “participação ativa” em atividades que exigem um posicionamento crítico e reflexivo dos estudantes. Essa aprendizagem pode trazer um sentido diferente para o estudante. Isto é, resolver essas atividades que exigem conhecimentos e não apenas reproduzir conhecimentos enciclopédicos para ser avaliado de forma somativa.

No discurso das professoras Catarina, Lara e Eloísa, acerca da construção da aprendizagem, destacamos os termos “relacionamento” e “interação” para pensá-los como

aprendizagem que “pode se tornar uma ação libertadora, dialógica e consciente, quando o educador(a) ensina muito bem os conteúdos da sua disciplina, conectados a um todo maior, ao mesmo tempo em que desafia o educando a pensar criticamente a realidade social, política e histórica da qual também é parte” (Scherer, 2005, p. 85). Acreditamos na possibilidade de que, na ação do professor, existe o pensar crítico e a ação consciente dessas práxis com a intencionalidade e a probabilidade de promover a aprendizagem do estudante.

(e) Sentidos do Uso das Tecnologias Digitais em Salas de Aula

Para analisar os depoimentos das professoras deste estudo em relação à essa categoria, buscamos interpretar e compreender os sentidos atribuídos ao uso das tecnologias digitais por elas. A Professora Catarina explicitou que, para ela, o uso das tecnologias digitais auxiliou-a no processo de interação com seus alunos, independentemente da modalidade de ensino, bem como contribuiu para melhorar a qualidade de suas aulas:

Eu precisava otimizar minhas aulas.

(...) “Como é que eu vou conversar com esse aluno?” Era um aluno que estava longe de mim, eu trabalhava à noite, não encontrava com ele em outro momento, como é que eu vou fazer isso? Através do e-mail (...) criei um e-mail profissional para todos (...)

(...) a gente começou a fazer um trabalho, trocava esse tipo de informação por ali. Eu dava o ok de recebido, lia, dava nota virtualmente.

Depois comecei a trabalhar no matutino... com alunos que tinham outra cabeça, outras tecnologias...”

(...) a gente começou na gincana de dois anos atrás, três anos atrás. A maneira que a gente achou de mandar mensagens com rapidez foi através do Facebook.

(...) montamos o Facebook da gincana... todas as atualizações da gincana eram postadas no Facebook (...) esse ano entrou o Whatsapp.

(...) temos os grupos da gincana por Whatsapp também.

(...) a cada vez que a gente trabalhava com uma tecnologia, vinha uma outra que agregava, aumentava e ampliava o universo desse uso (Catarina).

Já segundo o depoimento da professora Lara, o sentido do uso das tecnologias digitais foi expresso na direção da construção do conhecimento no campo da Arte, por meio de visitas aos espaços culturais, e o uso de estratégias de pesquisa de fotos, vídeos, imagens entre outras. Essa professora acompanhou também a colega Catarina, quando destacou a tecnologia digital como

um importante instrumento capaz de facilitar a comunicação dela com seus alunos, conforme o exemplo a seguir:

(...) A tecnologia é interessante... porque às vezes ela vai permitindo a você construir o conhecimento de outras maneiras.

(...) Às vezes eu falo para um aluno: “Vá pra uma exposição fotográfica, se fotografe, você pode produzir um vídeo, ou um álbum fotográfico. E aí você posta nos grupos”. Porque existem os grupos do Facebook, os quais eles acessam, comentam, aí eu vou lá, acesso e comento também...

(...) tem o laboratório de informática, que é o momento que eles vão montar toda a grade do conteúdo

(...) por exemplo, a gente está falando da pós-modernidade na Arte, aí tem dez assuntos. Então, a gente divide. O aluno vai pegar o roteiro, fazer as imagens, colar, captar esses conteúdos, essas imagens. E aí ele vai fazer um link com moda, com design. Ano passado o trabalho era os alunos associarem com videoclipe, eles buscavam vídeos que tivessem essa conexão aí.

(...) agora a gente tá tendo cada vez mais necessidade de data show. Utilizo mais o recurso do smartphone também, quer dizer, eu não preciso estar em sala de aula pra passar um recado, pra passar um texto, uma atividade, eu não preciso tá em sala de aula pra tirar uma dúvida, entrar em contato com aluno (Lara).

Para prosseguir com a análise, tratamos do discurso da professora Eloísa neste momento:

(..) “um caminho sem volta”, uma vez que proporcionam a toda comunidade escolar um melhor aprendizado.

O professor que resiste a esse “meio”, pode encontrar dificuldades na sua prática em pouco tempo (Eloísa).

O sentido que a professora Eloísa atribuiu ao uso da tecnologia foi o de “um caminho sem volta” e que possibilitava a inclusão de todos da comunidade escolar. Para compreender o sentido do uso das tecnologias digitais nas salas de aula das professoras (Catarina, Lara e Eloísa), buscamos embasamento nos postulados de González Rey (2004) e Vigotski (1934/1987), respectivamente. Esses autores entendem a categoria sentido como “um tipo de atividade autoorganizada da subjetividade, que se caracteriza por uma integração de significados e processos simbólicos em geral e de emoções, nas quais um elemento não será determinado pelos outros, embora tenha a capacidade de evocar os outros” (Gonzalez Rey, 2004, p. 17). Assim,

constitui-se em múltiplos espaços de configuração subjetiva, sendo um momento de síntese e a “soma de todos os eventos psicológicos que a palavra desperta em nossa consciência é um todo complexo, fluido e dinâmico, tem várias zonas de estabilidade desigual” (Vigotski, 1934/1987, p. 125).

Retomamos o posicionamento de Borba (2004) e de Lévy (1999) para compreender o sentido dado pelas professoras ao uso das tecnologias digitais. Para Borba, as tecnologias digitais estão impregnadas de humanidade, então reciprocamente o ser humano está impregnado de tecnologias. Com isso, podemos inferir que os sentidos atribuídos ao uso das tecnologias digitais pelas professoras eram diferenciados. Para Catarina, que era professora de Educação Física, a tecnologia digital era vista como uma extensão do corpo, uma vez que ela “estava dentro do corpo” de certa forma, intrínseca. Lara, por sua vez, vê a tecnologia como uma forma de diversificar os recursos para o seu trabalho pedagógico e facilitar as interações professor-aluno e alunos e seus pares. Lévy (1999) reforçou o depoimento da professora Lara, quando diz que as “tecnologias da inteligência” mobilizam os sujeitos a descobrirem diferentes formas de conhecer e aprender, por implicar uma interdependência e uma completude entre humanos e tecnologias.

Já a professora Eloísa afirma que “a tecnologia digital é um caminho sem volta”. É uma forma de compreender a tecnologia digital como um instrumento cultural imposto pela sociedade nos dias de hoje, que anseia pela resolução de problemas e, ao mesmo tempo, almeja o bem-estar de todos os inseridos no contexto sociocultural.

Por outro lado, parece que a professora Eloísa diz que não haverá retrocesso em relação ao uso das tecnologias digitais. Ao contrário, segundo ela, a cada dia podemos conviver com uma tecnologia diferente e mais “sofisticada”. Nesse sentido, cabe à escola auxiliar os alunos a desenvolverem um nível de consciência para usar essa tecnologia da maneira mais ética possível e aproveitar ao máximo os benefícios dela para sua vida.

As tecnologias digitais são provenientes de uma incessante necessidade da sociedade para superar os obstáculos e solucionar problemas de maneira mais criativa. Isso explica o porquê de nenhuma tecnologia se antecipar à sua época (Pinto, 2005). As tecnologias digitais podem ser consideradas uma forma de vida, um lugar humano e não apenas um instrumento ou uma ferramenta. Na concepção de Feenberg (1991), as tecnologias não são um destino, mas uma cena de luta. Para o autor, elas não são máquinas que lideram a sociedade, mas os homens que as fizeram, e continuarão fazendo. Nesse sentido, é oportuno salientar que as tecnologias como artefatos culturais, instrumentos e signos servem para mediar as relações entre os sujeitos e o meio histórico-cultural. A ideia de instrumento que amplia a capacidade humana é discutida por Vigotski (1930/1984). Esse autor caracteriza o instrumento como um elemento intermediário entre o homem e o objeto de seu trabalho, e o signo, de forma análoga, ao instrumento que está envolvido na atividade psicológica, como na atividade de memória e atenção.

A utilização das tecnologias digitais é um desafio para os professores, especialmente para os que atuam no Ensino Médio. No trabalho docente, reflexões sobre o uso das tecnologias em sala de aula e as descobertas do potencial pedagógico dessas tecnologias podem gerar possibilidades importantes de ensino-aprendizagem para os estudantes, bem como qualificar a relação entre o professor e os estudantes. De acordo com a professora Catarina, as tecnologias digitais abrem “um universo muito grande de perspectivas para você trabalhar em sala de aula”. Além disso, as tecnologias podem “(...) tornar o processo ensino-aprendizagem mais dinâmico, mais simples para o estudante, porque ele domina, ele compreende a tecnologia.” Desse modo, o trabalho docente com o uso das tecnologias digitais em sala de aula possibilita novas formas de interação e comunicação, fomentando o surgimento das novas maneiras de ensinar e aprender em contextos variados (Kenski, 2013).

Quando voltamos o nosso olhar para o depoimento da professora Eloísa, articulando-o às afirmações de Lévy (1996), inferimos que as tecnologias digitais não podem mais ser tratadas como recursos, meios, artefatos, mas como uma linguagem incorporada ao mundo humano, uma vez que a maioria das pessoas está conectada o tempo todo, seja por computador de mesa, notebook, *laptop*, *palmtop*, *smartphone*, celular e tablet etc. As tecnologias digitais fazem parte de nossa vida, assim como outros objetos que são essenciais para a nossa manutenção, em uma sociedade civilizada e globalizada. Afinal, considerar as tecnologias digitais “(...) apenas como um instrumento a mais para produzir textos, sons, imagens etc, equivale a negar sua fecundidade propriamente cultural, ou seja, o aparecimento de novos gêneros ligados à interatividade” (Lévy, 1996, p. 41). E o sentido atribuído pela professora Eloísa, segundo o qual a tecnologia digital é “um caminho sem volta”, uma vez que proporciona a toda a comunidade escolar maior comunicação, maior interação e mais aprendizagem”.

Concordamos com Lévy (1996), quando ele afirma que não podemos tratar as tecnologias como extensões ou continuações do corpo humano, ideia levantada por Marshall McLuhan. Temos de tratá-las como virtualização de uma determinada ação, ou seja, afinal de contas, elas têm se incorporado ao mundo humano no momento contemporâneo.

Partimos da relação entre educação e tecnologias digitais para a análise dos discursos das professoras Lara e Eloísa. A educação é um processo de ensino-aprendizagem que conduz o ser humano a aprender, a crescer de maneira independente, ou seja, vai além de ensinar, pois ajuda a integrar as dimensões da vida, favorecendo o sujeito a participar, inovar, criar e pensar no seu próprio crescimento (Moran, 2000). Assim, compreendemos que as tecnologias delineiam o desenvolvimento dos sujeitos e as suas formas de interação com o espaço. E aqui nos referimos ao espaço educacional que considera a criatividade e a inovação como elementos fundamentais para o desenvolvimento do professor e do estudante, que amplia suas visões e as práticas cotidianas, bem como as relações de trabalho e as relações pessoais que perpassam por valores e crenças. A professora Lara concebe o uso das tecnologias digitais em sala de aula como “um

instrumento que tem sua expressividade, tem sua representatividade e é interessante notar, porque, de certa maneira, ele demonstra como as pessoas aprendem e como é essa coisa de ensinar” (Lara).

No discurso da professora Eloísa, constatamos que ela compreende o uso das tecnologias em sala de aula como “uma necessidade” e ainda que ele pode “torna-se mais prazeroso”, uma vez que os estudantes geralmente se interessam “por atividades que são realizadas por meio das redes sociais” e acredita ser “um caminho sem volta”, pois toda a comunidade escolar pode ser beneficiada com “um aprendizado mais qualificado” (Eloísa). Sintetizando as concepções das professoras Lara e Eloísa, foi possível constatar que as tecnologias digitais são: uma necessidade em sala de aula; podem transformar os (...) processos ensino-aprendizagem em algo mais prazeroso, visto que os conhecimentos e as informações podem transcender os espaços físicos da sala de aula e tornarem-se mais atrativos e significativos para os jovens estudantes. Além de despertarem o gosto desses estudantes para atividades que os instiguem a se tornarem protagonistas de seu processo de aprendizagem e sujeitos ativos nas redes sociais.

Sintetizando Alguns Resultados

Sintetizando alguns resultados deste estudo, é possível afirmar que a análise das informações desenvolvidas nos permitiu inferir que as participantes da pesquisa procuraram, a partir de suas condições, necessidades pedagógicas e de acordo com seu contexto e realidade escolar, usar as tecnologias digitais em sala de aula, para qualificarem seu trabalho pedagógico e aproximarem ainda mais de seus alunos. Do ponto de vista do desenvolvimento humano, elas compreendiam que as tecnologias digitais contribuíssem para orientar o desenvolvimento dos estudantes, pois operavam “(...) na zona de desenvolvimento proximal de cada sujeito por meio da internalização das habilidades cognitivas requeridas pelos sistemas de recursos tecnológicos disponíveis (...) práticas que influenciam as maneiras de pensar e de organizar (...)” (Lalueza, Crespo & Camps, 2010, p. 51).

Constatamos, ainda, que as professoras deste estudo usavam as tecnologias digitais em suas práticas pedagógicas, apesar de elas relatarem na entrevista que não tiveram acesso, nos cursos de formação inicial, a disciplinas específicas, estágios e projetos de pesquisa e extensão que trabalhassem o conhecimento das tecnologias digitais. Elas relataram, ainda, que só tiveram oportunidades de participar de cursos que tratavam das tecnologias digitais para trabalhar com a plataforma Moodle, oficinas, seminários e palestras, há pouco tempo em sua formação continuada. Na verdade, o trabalho com as tecnologias digitais despertou nelas a vontade de buscar a formação continuada de forma mais significativa, mas as oportunidades de ingressar nos cursos foram escassas para as professoras deste estudo.

No entanto, é de conhecimento da comunidade que a formação continuada de professor foi assegurada pela Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN nº 9.394, de 1996), em seu Artigo 63, há quase 30 anos, em nossa sociedade brasileira. Essa formação é sinalizada, ainda, nas Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Básica, instituída pela Resolução nº 4, de 13 de julho de 2010, em seu Artigo 57, e no Parecer nº 7, de 2010, primeiro § do Conselho Nacional de Educação (CNE, 2010).

Por outro lado, entre outros cursos que vêm sendo oferecidos a profissionais da educação em todas as regiões brasileiras, o Programa Nacional de Formação Continuada em Tecnologia Educacional (ProInfo), criado em 1997, tem com o objetivo oferecer cursos que tratam das tecnologias digitais como, por exemplo, Introdução à Educação Digital e Tecnologias na Educação: ensinando e aprendendo com as TIC.

Com relação à prática pedagógica das professoras, ficou evidenciado que as tecnologias digitais podem fortalecer o processo de ensino-aprendizagem, a comunicação e a interação entre professor-aluno na contemporaneidade, uma vez que essas tecnologias digitais favorecem o “movimento entre o fazer e o pensar sobre o fazer” (Freire, 1997, p. 38) e a possibilidade de surgir novas maneiras de aprender em contextos variados (Kenski, 2013).

Sendo assim, alguns aspectos no que diz respeito ao uso das tecnologias digitais pelas professoras deste estudo merecem ser destacados como, por exemplo, a Professora Catarina, que, solicitou aos estudantes de suas turmas que fizessem uma pesquisa sobre os estilos de dança na internet, para desenvolverem um trabalho com o corpo. Nesse caso, apesar de a professora ministrar a disciplina Educação Física, não descuidou dos objetivos de aprendizagem de seu componente curricular. Ao contrário, ela conseguiu utilizar a tecnologia digital para aprimorar sua prática pedagógica. Tal constatação pode ser verificada no discurso da professora Catarina: “(...) a tecnologia é o caminho para a aprendizagem... Eu vejo, assim, que ela é importantíssima! Ela está dentro da vida da gente, não tem mais como sair dela não, nem eu pretendo sair (...) a gente está dentro de um mundo tecnológico e preciso incluir-me nele tecnologicamente...”. Para Oliveira (1977), as tecnologias digitais vão ocupando lugares importantes em nossas vidas e trazem, na maioria das vezes conforto, facilidade e bem-estar.

Já a professora Lara, que atuava no componente Artes, compreendia que as tecnologias digitais eram “(...) ‘instrumentos’ que tinham expressividade, representatividade...” e que “demonstravam, de certa maneira, como as pessoas aprendiam e como era essa ‘coisa’ de ensinar”. Sem dúvida, o trabalho na área de Artes, com apoio nas tecnologias digitais, poderia ser desenvolvido com mais qualidade, pela rapidez e facilidade de acesso ao mundo tecnológico. E a professora viu no uso das tecnologias digitais essa oportunidade e lança mão desses recursos para desenvolver, com os estudantes, atividades relacionadas ao aspecto artístico, cultural e social. As imagens, os vídeos e outros recursos que apoiam os trabalhos dos estudantes sobre pinturas, como a fotocoloragem, entre outros, com “representatividade e expressividade”, orientados pela professora Lara, podem ser encontrados no Facebook, cujo link para acesso é: <https://www.facebook.com/lu.gravura?fref=ts>

Entre esses trabalhos, pode ser encontrado um “vídeo poema” com o objetivo de trabalhar a oralidade com suas classes, utilizando imagem e poesia. A apresentação em seminários com os estudantes do 3º ano do Ensino Médio foi outra atividade que se destacou em sua prática pedagógica, relatada na entrevista individual para a construção das informações deste estudo.

A professora Eloísa começou a desenvolver suas atividades profissionais na cidade de Samambaia, Distrito Federal, ministrando aulas para crianças em processo de alfabetização. Depois foi trabalhar no Centro de Ensino Médio, com o componente curricular Língua Portuguesa nos Anos Finais e Ensino Médio. Sua opção por esse curso foi devido ao fato de “sempre gostar de ler...”. Nesse sentido, o desenvolvimento pessoal e profissional das professoras pode ser associados ao conceito de formação elaborado por (Nóvoa (,1997). Para o autor, novas abordagens a respeito da formação de professores saem de uma perspectiva centrada na dimensão acadêmica para uma perspectiva profissional, pessoal e de organização, a partir do contexto escolar.

A professora Eloísa ministrava aulas de Língua Portuguesa. Embora ela compreendesse a necessidade do uso das tecnologias digitais em sala de aula e estivesse no momento da entrevista participando de um curso “Sala de Aula Virtual”, oferecido pelo Núcleo de Tecnologias Educacionais (NTE), encontrava-se em um estágio de trabalho com o uso das tecnologias digitais de certa forma ainda tímido, pois estava ainda iniciando agora sua formação com o uso dessas tecnologias. Por outro lado, foi possível observar que a professora estava interessada nos aspectos práticos, quando revela em sua fala que: “meu interesse é puramente... não é o teórico, é prática mesmo”. Ela relata também que gostava muito de trabalhar com os estudantes, utilizando o máximo de recursos tecnológicos que tivesse. Reconhece que os estudantes participam ativamente de suas aulas por meio de aplicativos pedagógicos. Sendo assim, a prática pedagógica com o uso das tecnologias “envolve o movimento dinâmico entre o fazer e o pensar sobre o fazer” (Freire, 1997, p. 38) e, por meio dessas tecnologias, surgiram novas maneiras de aprender em contextos diversos.

Nesse sentido, foi possível constatar que essas professoras se dedicavam de forma assertiva em suas práticas pedagógicas, como destacamos anteriormente, e ao mesmo tempo, possuíam traços de compromissos com sua profissão. Por isso, não podemos deixar de fazer uma crítica ao sistema educacional, no qual as professoras estão inseridas. Acreditamos que, se essas professoras tivessem participado de cursos de formação continuada de qualidade desde o início de suas atuações, provavelmente, elas poderiam realizar práticas pedagógicas com mais habilidades e preparo profissional do que as que hoje realizam. De acordo com Freire (1996, p.23), “desde o começo do processo de formação, vai ficando cada vez mais claro que, embora diferentes entre si, quem forma se forma e re-forma ao formar e quem é formado forma-se e forma ao ser formado”.

Todos nós sabemos que os profissionais passam por diversos caminhos ao longo da vida e da trajetória profissional. A cada fase vivenciada, enfrentamos situações com diversas experiências, que nos despertam para novas e diferentes formas de agir, de ver, de pensar, de ser, de conhecer, de conviver e de atuar nos dias hoje.

A partir das entrevistas, identificamos, na trajetória profissional das professoras deste estudo, que as escolhas foram feitas em função de seus desejos e decisões, com apoio de seus familiares. A professora Catarina, no momento inicial de sua formação profissional, ainda muito jovem, não sabia ao certo o que iria estudar, mas precisava tomar a decisão de continuar seus estudos e resolveu cursar Educação Física. Durante o curso de formação inicial, começou a trabalhar como auxiliar de professora e também se apaixonou pelas aulas que ministrava e, especialmente, por observar e admirar o desenvolvimento dos estudantes e o processo pedagógico. Assim, tornou-se professora e afirma que não consegue pensar em ser profissional de outra área. Já adquiriu alguns anos de experiência profissional no magistério e está próxima do momento de conquistar a sua aposentadoria.

No início de sua carreira, a professora Lara queria ser artista, pois quando criança gostava de desenhar e pintar. Sua mãe orientou-a para cursar Educação Artística, sob a justificativa de que, como ela já ensinava a seus colegas, poderia ser professora e ensinar a seus alunos. Além disso, depois da formação inicial, ela poderia fazer um concurso público. E, assim, Lara seguiu o conselho da mãe. Todavia, ao iniciar suas atividades como professora, sentiu muitas dificuldades, pois ministrava aulas para adolescentes tanto no período matutino quanto no período noturno. Sentindo-se insatisfeita, começou a questionar o que estava fazendo e pensou em desistir de ser professora. Entretanto, foi apoiada pelo seu marido e sua cunhada no sentido de que não desistisse e tivesse calma para inserir-se no campo profissional. A professora concordou com eles e tomou a decisão de conhecer as atividades de outros profissionais, tais como, o psicólogo, o orientador educacional, o coordenador pedagógico e o gestor escolar, e, a partir daí, reconheceu que o trabalho pedagógico é desenvolvido de forma coletiva. Assim, ela foi também compreendendo o sentido da Arte no contexto da educação. E foi se encantando, observando e se apaixonando pela profissão de professora.

Além dos relatos das trajetórias profissionais, propusemo-nos, neste estudo, a refletir sobre as condições de trabalho vivenciadas pelas professoras. Elas destacaram em seus discursos que o Centro de Ensino Médio (CEM) dispunha de equipamentos e recursos tecnológicos adequados, o que assegurou a realização de um planejamento com uso das tecnologias digitais como, por exemplo, *data show*, lousa digital, vídeo, filmadora profissional, computadores e internet disponível nas salas dos professores, na coordenação, nas salas de aula, no laboratório de Informática e o NTE, o qual funcionava em um dos espaços da escola. Diante das condições de trabalho oferecidas pela escola, as professoras salientaram que os recursos tecnológicos atendiam às expectativas profissionais do corpo docente, da direção e da coordenação pedagógica, bem como auxiliavam no aprendizado dos estudantes, como suporte e apoio necessários ao desenvolvimento das atividades da escola. Esse comprometimento das professoras é reconhecido por Piva Júnior (2013), para quem uma das regras da integração da tecnologia é preocupar-se com a aplicação efetiva dos recursos tecnológicos. Os computadores e os demais recursos, como tablets, lousa digital, celulares, softwares, entre outros, segundo elas, auxiliavam no planejamento de atividades pedagógicas. Para Valente (1999), computadores e softwares são recursos que também estão disponíveis para a educação, assim como os quadros-verdes ou brancos, livros, projetor multimídia, tablets e plataformas virtuais, entre outros.

Refletimos que não é interessante a escola equipar-se com recursos tecnológicos e tecnologias digitais contemporâneas e não investir na formação de seus profissionais. Isso não suprirá as lacunas provenientes de uma formação continuada frágil de seu corpo docente. Por outro lado, nem todos os profissionais chegam à escola com a disponibilidade, interesse e vontade de se autoformar ou buscar conhecimentos inerentes à formação profissional por iniciativa própria. Quando os profissionais de ensino buscam a autoformação, é que eles alcançam o sentido

dado por Moraes (2004) em sua afirmação: “somos produtores e, ao mesmo tempo, produtos das experiências que vivenciamos. Essas experiências, por sua vez, passam a apresentar uma característica auto formadora importante nos processos de aprendizagem (...)” p. 258).

A disponibilidade, a abertura para o novo, as crenças e os valores identificados, na forma como essas professoras agiam pedagogicamente em relação ao uso das tecnologias digitais em salas de aula, podem ser ressaltados neste estudo, uma vez que favoreciam aos estudantes participarem, inovarem, criarem e pensarem em seu próprio crescimento (Moran, 2000). Apesar de as tecnologias digitais pertencerem a uma área de conhecimento relativamente nova, já existem muitas publicações sobre essa temática. Muitas vezes, esse fato tem trazido dificuldades na seleção de obras de boa qualidade para fundamentar os estudos científicos, a formação continuada e as práticas pedagógicas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste estudo, estabelecemos como objetivo analisar a trajetória de três professoras do Ensino Médio de uma escola da rede pública do Distrito Federal, em relação ao uso de tecnologias digitais em salas de aula. Traçamos como objetivos específicos: conhecer o percurso de formação das professoras; analisar o sentido atribuído por elas ao uso das tecnologias digitais em suas práticas pedagógicas; e analisar as condições de trabalho docente e os recursos das tecnologias digitais disponíveis na escola. A partir dessa direção, ressaltamos, a seguir, as principais considerações finais inferidas neste estudo.

A nosso ver, conseguimos responder aos objetivos traçados para este estudo, com a análise interpretativa das informações construídas a partir da entrevista individual semiestruturada com as professoras participantes, Catarina, Lara e Eloísa, em relação ao percurso de sua formação como professoras. A professora Catarina, ao final da educação básica, não tinha clareza sobre o caminho profissional que queria seguir. Em conversas com amigos, ela se deixa influenciar por uma das colegas que também decidira cursar Educação Física. Ingressou na Instituição de Ensino Superior privada e concluiu o curso aos 21 anos. Concomitantemente, a partir de 1984, começou sua carreira docente como auxiliar de professor e, em 1992, tornou-se professora efetiva da SEEDF. De lá para cá, já atuou em todos os níveis e modalidade de ensino, inclusive com crianças pequenas, em salas de Maternal.

A professora Lara “só queria ser artista”, gostava de desenhar e não pensava em ser professora. Entretanto, na infância, brincava de escolinha com seus coleguinhas como a maioria das meninas que se tornaram mais tarde professoras nesse país. Na adolescência, participou como catequista na igreja católica. Sua mãe, ao observar essas experiências, estimulou-a a fazer o curso de licenciatura em Educação Artística para que se tornasse professora. Com isso, Lara decide seguir as orientações de sua mãe e, assim, prestou vestibular e concluiu o curso. Em seguida, ingressou na SEEDF, como professora efetiva. Entretanto, no início do percurso profissional, vivenciou muitas dificuldades em sua prática pedagógica. Segundo a professora, essas dificuldades foram sendo superadas com o apoio de familiares e dos colegas da instituição em que desenvolvemos a pesquisa. No momento da entrevista, revelou sua paixão pelo ensino, quando disse: “Eu não canso de falar, assim, eu sou apaixonada por essa história de ser professora (...)”.

A professora Eloísa começou sua trajetória profissional, ministrando aulas para crianças em processo de alfabetização. Depois foi trabalhar no Centro de Ensino Médio, com o componente curricular Língua Portuguesa, nos Anos Finais e Ensino Médio. Segundo a professora Eloísa, sua opção foi pelo curso de Letras em função de “sempre gostar de ler...”.

As três professoras tiveram trajetórias distintas, em função dos diferentes caminhos que percorreram. Entretanto, identificamos que elas investem pessoalmente em seu desenvolvimento profissional e trabalham em equipe (coordenação coletiva), participam do projeto educativo de sua escola e se preocupam com a aprendizagem e a relação que estabelecem com seus alunos. Nesse caso, as professoras podem ser vistas como aquelas que são capazes de implementar mudanças e que se fazem necessárias para garantir uma educação de qualidade aos jovens estudantes. Por outro lado, as professoras possuem histórias comuns, como muitas outras professoras brasileiras. Isto é, pertencem a uma categoria de profissões tipicamente femininas, que, na maioria das vezes, são preenchidas por mulheres oriundas de famílias com baixo nível socioeconômico, com formação realizada na escola pública, na qual tiveram reduzido contato com a produção científica e livros de boa qualidade. Além do mais, estudam, leem e escrevem pouco.

A posição das professoras foi unânime em reconhecer, de forma positiva, as condições oferecidas pelo CEM para apoiá-las no uso das tecnologias digitais em suas práticas pedagógicas, em relação os recursos tecnológicos, tais como, tablets, computadores, *data show*, lousa digital, filmadora, smartphone, laboratório de informática, sistema de som, internet, entre outros. Afirmaram, ainda, que os recursos disponibilizados no espaço escolar eram atualizados e condizentes com as necessidades do trabalho pedagógico.

As informações construídas por meio do instrumento da entrevista individual realizada com as professoras participantes possibilitaram a compreensão do objeto de estudo, no qual é visto que o uso das tecnologias digitais nas práticas pedagógicas constitui um fenômeno complexo, considerando que as professoras não tiveram formação específica para lidar com esse objeto de conhecimento. A quantidade e a qualidade das informações foram adquiridas, tendo em vista a forma escolhida para a realização das entrevistas individuais, semiestruturadas em três encontros, e guiando-se pelo roteiro estabelecido. Isso é, a entrevista foi feita seguindo os blocos e respeitando-se a disponibilidade de tempo das participantes do estudo e os dias adequados para elas.

A ausência de formação inicial e continuada para adquirir conhecimento sobre o uso das tecnologias digitais e a vontade das professoras em realizar práticas pedagógicas mais significativas com os estudantes, mobilizou-as a buscarem o conhecimento por conta própria, com colegas e algumas vezes com os próprios estudantes.

A disponibilidade das professoras em colaborar com o estudo é visível em suas respostas nas entrevistas e na responsabilidade apresentada em relação à marcação dos encontros com a pesquisadora. Elas cumpriram com todas as datas propostas para a construção das informações.

No relato das suas experiências, todas elas querem ser boas professoras e desenvolver práticas que façam sentido para os estudantes. Demonstram preocupação com a aprendizagem deles, especialmente, quando analisamos os resultados da Categoria “Prática Pedagógica, Uso das

Tecnologias Digitais Construindo Aprendizagem?”. Em nenhum momento, as professoras jogam a responsabilidade da aprendizagem ou da falta dela apenas para os estudantes e suas famílias. O compromisso profissional das professoras fica evidente ao buscarem estratégias de ensino para desenvolverem práticas pedagógicas de sentido e significados para elas e para os estudantes em suas classes.

O uso das tecnologias digitais possibilitou o desenvolvimento de uma prática pedagógica diferenciada na escola por uma das professoras participantes, que iniciou há mais tempo seu investimento profissional com recursos tecnológicos. A prática pedagógica com o uso das tecnologias digitais promoveu ainda uma maior interação entre estudantes e professoras e dos estudantes entre si, bem como despertou o interesse deles pelas aulas e assegurou sua permanência na escola.

Foi possível constatar que as tecnologias digitais permitiram às professoras criar uma prática inovadora, bem como adiantar o desenvolvimento do ensino e de seus estudantes, conforme defende Vigotski (1926/2001). As tecnologias digitais foram significadas pelas participantes como importantes recursos, que podem contribuir para inovar suas práticas pedagógicas, aproximar e estabelecer uma relação de maior qualidade entre elas e os estudantes. A participação dos estudantes nas atividades escolares pode ser mais ativa – considerando que elas exigem criatividade, imaginação e interação com o professor e seus pares, por exemplo, criar um vídeo, um blog ou atividades no Facebook – que reproduzir um conhecimento enciclopédico. Nesse sentido, os discursos das professoras deste estudo evidenciaram que não basta trazer as tecnologias digitais para a escola ou estruturar um excelente laboratório e oferecer aulas de informática para os estudantes de forma isolada. Tal proposição pode apenas ocupar o tempo dos jovens e não resolver os problemas de ensino-aprendizagem, tampouco desenvolver a formação dos estudantes-cidadãos.

Como sugestões deste estudo, buscamos estratégias simples, mas que pudessem ser desenvolvidas para influenciarem as professoras participantes da pesquisa, os professores da educação básica, os professores/pesquisadores e as instituições de ensino.

Assim, nossas sugestões para as professoras participantes da pesquisa são que continuem:

- a investir nos espaços de formação continuada, buscando aprofundar seus conhecimentos na área das tecnologias para desenvolverem práticas ainda mais qualificadas;
- a ampliar suas visões críticas sobre o uso das tecnologias digitais, considerando que esses recursos podem despertá-las, encantá-las e criar práticas pedagógicas interessantes, embora seja importante lembrar que eles, por si sós, não vão resolver todos os problemas de ensino-aprendizagem;

- a estudar e discutir com muito rigor o uso das tecnologias digitais nos Fóruns e Espaços de Educação e Tecnologias.

Aos professores de um modo geral, especialmente, aqueles que se percebem ainda resistentes em trabalhar com as tecnologias digitais em suas práticas pedagógicas, sugerimos que busquem a formação continuada nesse campo, uma vez que as aulas com esses recursos para os jovens que gostam e lidam em seu cotidiano com as tecnologias podem auxiliá-los a desenvolver aulas mais interessante, atrativas e atender às necessidades desses jovens na sociedade contemporânea.

Para as instituições de ensino, especialmente, as que recebem estudantes jovens, indicamos que haja mais investimentos em cursos de formação continuada para os profissionais de ensino; maior aquisição de equipamentos de boa qualidade; e que orientem os jovens com relação ao uso saudável das tecnologias para seu bem-estar e de sua comunidade. Além disso, que promovam o apoio dos coordenadores pedagógicos aos professores para que eles possam inserir, com segurança, as tecnologias nas propostas pedagógicas; bem como façam uma revisão de suas concepções sobre o uso das tecnologias digitais a fim de incluí-las, de forma qualificada, em todos os setores de suas instituições.

Reconhecemos que foi interessante a opção metodológica selecionada para este estudo, bem como a escolha do instrumento de construção das informações por meio da entrevista individual semiestruturada. Entretanto, poderíamos ter somado à construção das informações, observações dos participantes para se compreender, de forma mais aprofundada, a participação dos estudantes nas práticas das professoras.

Por fim, espera-se que o presente trabalho venha contribuir com a formação inicial e continuada de professores e que os jovens estudantes usem as tecnologias digitais de forma saudável e usufruam de seus benefícios para seu bem-estar e consciência cidadã. E que outras pesquisas com a temática do uso das tecnologias digitais na formação do professor possam ser desenvolvidas como desmembramento deste estudo, apontando para a transformação pessoal e profissional do professor, para a inovação da prática pedagógica que as tecnologias digitais poderão proporcionar e para o resultado do desenvolvimento do estudante jovem, que convive diariamente com a evolução das tecnologias digitais na sociedade contemporânea.

Reconhecemos, ainda, que com a realização deste estudo pudemos aprofundar nossos conhecimentos, apropriando-nos de teorias com temáticas que trataram sobre as especificidades requeridas pela pesquisa; ampliar nosso universo de experiência profissional, compartilhar com nossos pares e com as instituições interessadas os resultados originados deste estudo, com a intenção de contribuir com o acervo de conhecimentos e estratégias pedagógicas para e nas instituições de ensino da rede pública do Distrito Federal.

REFERÊNCIAS

- Adell, J. (2001). Tendencias en Educación en la sociedade de las tecnología de la información. In: Area, Manuel. *Educar em la sociedade de la información*. Bilbao, Editorial Desclée de Brouwer S.A.
- Álvarez, A. (2013). La irada empresarial de la educación. A propósito del informe Compartir. In: *Revista Pedagogía y Saberes*. nº 39. Universidad Pedagógica Nacional. Segundo semestre.
- Almeida, M. E. B. & Valente, J. A. (2011). *Tecnologias e Currículo: trajetórias convergentes ou divergentes?* São Paulo: Paulus.
- Almeida & Prado, M. E. B. B.(2014). *Integração tecnológica, linguagem e representação*. Disponível em: <http://www.tvebrasil.com.br/salto>. Acesso em 10 de junho de 2014.
- Araújo, S. L. S. & Benassi, K. P. (2005). O uso dos recursos da informática como instrumento mediador no processo de ensino-aprendizagem de pessoas com necessidades educativas especiais: um relato de experiência. *Revista Brasileira de Informática na Educação*, 13(2), 65-70.
- Araújo, Rosana S. (2005). Contribuições da Metodologia WebQuest no Processo de letramento dos alunos nas séries iniciais no Ensino Fundamental. In: Mercado, Luís Paulo Leopoldo (org.). *Vivências com Aprendizagem na Internet*. Maceió: Edufal.
- Area, M. (2004). *Los médios y las tecnologías em la educación*. Madrid: Pirâmide.
- Arroyo, M. (2002). *Ofício de mestre: imagens e autoimagens*. Petrópolis, RJ: Vozes.
- Assmann, H. (2005). A metamorfose do aprender na sociedade do conhecimento. In: Assmann, Hugo. *Redes digitais e metamorfose do aprender*. Petrópolis: Vozes.
- Baranauskas, M. C. C. & Valente, J. A. (2013). Editorial. *Tecnologias, Sociedade e Conhecimento*, 1(1), 1-5. Recuperado de <http://www.nied.unicamp.br/ojs/index.php/tsc/issue/current>
- Bastos, J. A. de S.(2005). *Educação Tecnológica: conceitos, características e perspectivas*. In: *Revista Tecnologia e Interação*. Curitiba: CEFET-PR.
- Bernardino, Paulo. (2010). *Arte e tecnologia: intersecções*. ARS São Paulo vol.8 no.16 São Paulo. Disponível: [ttp://dx.doi.org/10.1590/S1678-53202010000200004](http://dx.doi.org/10.1590/S1678-53202010000200004) Acesso em julho 2015.
- Beraldo, R. M. F. (2013). *Processos de Desenvolvimento e Formação de Professores do Ensino Médio para o uso das Novas tecnologias em práticas Educativas*. Dissertação de mestrado. Curso de Pós-Graduação em Desenvolvimento Humano e Saúde – Departamento de Psicologia. Universidade de Brasília-DF.
- Bock, A. M. B. F. et al. (2004). *Psicologias: uma introdução ao estudo de psicologia*. 5 ed. São Paulo: Saraiva.
- Borba, M. C. (2001). *Coletivos seres humanos-com-mídias e a Produção de*

- Matemática. I Simpósio Brasileiro de Psicologia da Educação Matemática*, 135-146. Recuperado de http://www.rc.unesp.br/gpimem/downloads/artigos/borba/borba_coletivos-seres-humanos-com-midias.pdf
- _____. (2004). *Educação Matemática: pesquisa em movimento*. São Paulo: Cortez.
- Borba, M. C. & Godoy, P. M. (2001). *Informática e Educação Matemática*. Coleção Tendências em Educação Matemática, Belo Horizonte: Autêntica.
- Bottentuit Junior, J. B. & Coutinho, C. P. (2007). A Educação a Distância para a Formação ao Longo da Vida na Sociedade do Conhecimento. In A. Barca; M. Peralbo; A. Porto; B.D. Silva & L. Almeida (eds.). *Actas do IX Congresso Internacional Galego Português de Psicopedagogia. Setembro, Universidade da Coruña. A Coruña*.
- Brasil. Constituição da República Federativa do Brasil de 1988: promulgada em 5 de Outubro de 1988. Presidência da República. Casa Civil. Subchefia para Assuntos Jurídicos. Disponível em: < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constitui%C3%A7ao.htm Acesso em: 18 ago. 2015.
- _____. Lei n. 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Institui a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Disponível em < http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9394 Acesso em: 05 set. 2015.
- _____. Decreto n. 6.755, de 29 de janeiro de 2009. Dispõe sobre a Política Nacional de Formação de Profissionais do Magistério da Educação Básica, Diário Oficial da União. DOU. 2009a. Disponível em < http://www.capes.gov.br/images/stories/noticia/DOU_30.01.2009_pag_1.pdf > Acesso em 13 abril. 2015.
- _____. Lei n. 12.014, de dezembro de 2009. Altera o artigo 61 da Lei nº 9.394/96, Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Disponível em <http://www.leidireto.com.br/lei-12014.html> > Acesso: 12 mar. 2014.
- _____. Plano Nacional de Educação (PNE) 2014-2024 [recurso eletrônico]: Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014 – Brasília: Câmara dos Deputados, Edições Câmara. Disponível em <http://www.observatoriodopne.org.br/uploads/reference/file/439/documento-referencia.pdf>. Acesso: 13 out.15.
- _____. Parecer CNE/CEB nº 5, de 4 de maio de 2011. Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio. Diário Oficial da União, Brasília, 2011. Disponível em: . Acesso em: 15 jun. 2015.
- _____. Diretrizes Curriculares Nacionais do Ensino Médio, Resolução CNE/CEB nº 2/2012 (DCNEM). Parecer CNE/CEB Nº: 5/2011.
- Buckingham, D. (2009). *Beyond technology: rethinking learning in the age of digital culture*. Em

- J. Pettersen (Ed.), *Youth Media Democracy: Perceptions of New Literacies* (pp. 43-57). Dublin: Centre for Social & Educational Research.
- Buckingham, D. (2010). *Cultura digital, educação midiática e o lugar da escolarização*. *Educação e Realidade*, 35(3), 37-58. Recuperado de <http://www.seer.ufrgs.br/index.php/educacaoerealidade/article/view/13077/1020>
- Candau, V. M. & Moreira (2005). *Educação como exercício de diversidade*. Brasília: UNESCO, MEC, ANPED, 2005.
- Capanema, C. de F. (2004). *Gênese das Mudanças nas políticas públicas e na gestão da educação básica*. In: Bittar, M; Oliveira, J. Ferreira de (Org.) *Gestão e políticas da educação*. Rio de Janeiro: D&PA.
- Carrano & Dayrell (2013). *Juventude e Ensino Médio Sujeitos e Currículos em Diálogo*. Belo Horizonte: Editora UFMG.
- Castells, M. A. (2002). *Sociedade em Rede*. 6. ed. A era da informação: economia sociedade e cultura, v. 1. São Paulo: Paz e Terra.
- Coll, C; Illera, J; L. R. (2010). Alfabetização, novas alfabetizações e alfabetização digital: as TIC no currículo escolar. In. Coll, C.; Monereo, C. et al (2010). *Psicologia da educação virtual: aprender e ensinar com as tecnologias da informação e da comunicação*. Porto Alegre: Artmed.
- Coll, C.; Monereo, C. et al (2010). *Psicologia da educação virtual – Aprender a ensinar com as tecnologias da informação e da comunicação*. Porto Alegre: Artmed.
- Conselho Nacional de Educação. CNE/CP N° 1, de 18 de Fevereiro de 2002. Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena. Despacho do Ministro em 17/1/2002, publicado no Diário Oficial da União de 18/1/2002, Seção 1, p. 31. Disponível em <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/009.pdf> Acesso 12/05/2014.
- Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Básica. Resolução N° 2, de 30 de Janeiro 2012. Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio (DCNEM). Disponível em http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=5367-pceb007-10&category_slug=maio-2010-pdf&Itemid=30192. Acesso: 15/12/2015.
- Conselho Nacional de Educação/Câmara de Educação Básica. Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Básica Parecer CNE/CEB N°: 7/2010. Disponível em http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=5367-pceb007-10&category_slug=maio-2010-pdf&Itemid=30192. Acesso: 15/15/2015.
- Conselho Nacional de Educação. CNE/CEB N° 04/2010. Resolução n. 4, de 13 de julho

- de 2010 e Parecer n. 7/2010. Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Básica. Disponível em http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/rceb004_10.pdf. Acesso 04/11/2015.
- Craide, S. (2014, Março 24). Número de celulares no país passa de 272 milhões. *Agência Brasil – Empresa Brasil de Comunicação*. Recuperado de <http://agenciabrasil.ebc.com.br/economia/noticia/2014-03/numero-de-celulares-no-pais-passa-de-272-milhoes>
- Cysneiros, P. G. (1999). Novas Tecnologias na Sala de Aula: melhoria do ensino ou inovação conservadora? *Informática Educativa*, 12(1), 11-24. Recuperado de: http://www.pucrs.br/famat/viali/doutorado/ptic/textos/articles-106213_archivo.pdf
- Dayrell J. & Carrano, P. (2014). Juventude e ensino médio: quem é este aluno que chega à escola. In: Dayrell J, & Carrano, P. & Maia, C. L. (Org.) *Juventude e ensino médio: sujeitos e currículos em diálogo*. Belo Horizonte: Editora UFMG, p. 101 – 133.
- Debesse, M. (1982). Um problema clave de la educación escolar contemporânea. In: Debesse, M.; Mialarety, G. (Eds) *La formación de los enseñantes*. Barcelona: Oikos- Tau.
- Delors, J. e cols. (1998). *Educação: um tesouro a descobrir. Relatório para a UNESCO da comissão internacional sobre educação para o século XXI* (J. C. Eufrásio, Trad.). São Paulo: Cortez e UNESCO. Recuperado de <http://ftp.infoeuropa.euroid.pt/database/000046001-000047000/000046258.pdf>
- Enguita, Mariano Fernández. Prefácio – A encruzilhada da instituição escolar. In: Krawczyk, Nora (Org.). *Sociologia do Ensino Médio: Crítica ao economicismo na política educacional*. São Paulo: Cortez, 2014. p. 07 – 11
- Fávero Sobrinho, (2009) A. O aluno não é mais aquele! *E agora Professor?* Um olhar histórico cultural sobre os alunos na contemporaneidade. In: Moreira, Marcos Elias (Org.). *Ressignificação do ensino médio em travessia*, Goiânia: Editora da Universidade Estadual de Goiás. p. 263 – 286.
- Feenberg, Andrew. (2013). *Tecnologia e Finitude Humana*. Palestra. Paper Colóquio Internacional – UFU.
- Feenberg, Andrew and Darin Barney (2004). *Community in the Digital Age*. Lanham: Rowman and Littlefield.
- _____. (2010) *Racionalização democrática, poder e tecnologia*. Brasília: Observatório do Movimento pela Tecnologia Social na América Latina/Centro de Desenvolvimento Sustentável – CDS. Ciclo de Conferências Andrew Feenberg. Série Cadernos Primeira versão: CCTS – Construção Crítica da Tecnologia & Sustentabilidade. Vol. 1. Número 3. 2010. ISSN 2175.2478.
- Franco, C. P. (2013). Understanding Digital Natives’ Learning Experiences. *Revista Brasileira de Linguística Aplicada*, 13(3), 643-658.

- Freire, P. (1983). *Educação e Mudança*. 31. ed. São Paulo: Paz e Terra.
- _____. (1987). *Pedagogia do oprimido*. 27. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra.
- _____. (1996). *Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa*. São Paulo: Paz e Terra.
- Freire, Paulo; Shor, Ira. (2000). *Medo e ousadia: o cotidiano do professor*. Tradução por Adriana Lopez. 8.ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra.
- Freitas, M. T. A. (2008). *Computador/Internet como instrumentos de aprendizagem: uma reflexão a partir da abordagem psicológica histórico-cultural*. Em 2º Simpósio de Hipertexto e Tecnologias na Educação: Multimodalidade e Ensino (Org.), *Anais Eletrônicos*. Recife, PE: UFPE.
- _____. (2010). A perspectiva vigotskiana e as tecnologias. *Revista Educação – História da Pedagogia 2 – Lev Vigotski*, 58-67.
- Frigotto, G. (1999). *A produtividade da escola improdutiva*. 5. ed. São Paulo: Cortez.
- Gadotti, M. (2000). Perspectivas atuais da educação. *São Paulo em Perspectiva*, 14(2), 3-11. doi: 10.1590/S0102-88392000000200002
- Gatti, et al. (2000). *Políticas docentes no Brasil: um estado da arte*. Brasília: UNESCO.
- _____. et al. (2011). *Políticas docentes no Brasil: um estado da arte*. Brasília: UNESCO.
- Gatti, B. A. & Barreto, E. (2009). *Professores do Brasil – impasses e desafios*. Brasília: Unesco.
- Gauthier, C. et al. (2006). *Por uma teoria da pedagogia: pesquisas contemporâneas sobre o saber docente*. 2. ed. Ijuí: Editora Unijuí.
- González Rey, F. (1997). *La Investigación Cualitativa em Psicología. Rumbos Desafíos*. São Paulo: Educ.
- _____. (2002). *Pesquisa qualitativa em psicologia: caminhos e desafios*. São Paulo: Pioneira Thomson Learning.
- _____. (2005). *Sujeito e subjetividade: uma aproximação histórico-cultural*. São Paulo: Pioneira Thomson Learning.
- _____. (2007). *As Categorias de Sentido, Sentido Pessoal e Sentido Subjetivo: sua evolução e diferenciação na teoria histórico-cultural*. *Psicologia da Educação*. v. 24, p.155-179.
- _____. (2011). *Pesquisa qualitativa e subjetividade – os processos de construção da informação*. São Paulo: Cengage Learning.RD.
- Godoy, A. S. (1995b). *Pesquisa qualitativa: tipos fundamentais*. *Revista de Administração de Empresas*, 35(4), 65-71.
- Guimarães, V. S. (2004). *Formação de professores: saberes, identidade e profissão*. Campinas, SP: Papyrus.

- Hamze, Amélia (2011). *Governabilidade e Governança*. Disponível em: < Acesso em 20 de ago. 2015.
- Helatczuk, Vitorio. (2010). *Ser professor hoje*. Disponível em: www.ufpi.br/subsiteFiles/ppged/arquivos/files/Revista/.../artigo3.pdf >. Acesso em 25 jul. 2014.
- Holanda, M. J. B. De & Bitencourt, K. R. de S. (2013). *A complexidade e a criatividade na educação*, Revista Filosofia Capital, v. 8, p. 3-14.
- Huberman, M.(1995). O ciclo de vida profissional dos professores. In: Nóvoa, A. (org.). *Vida de Professores*, Porto: Porto Editora.
- Ianni, Otávio (1993). *A sociedade global*. 2. ed. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira.
- Illera, J. L. R; Roig. A. E. (2010). Ensino e aprendizagem de competências comunicacionais em ambientes virtuais. In. Coll, C. Monereo, C. et al (2010). *Psicologia da educação virtual - aprender e ensinar com as tecnologias da informação e da comunicação*. Porto Alegre: Artmed.
- Imbernón, Francisco. (2006). *Formação docente e profissional: formar-se para a mudança e a incerteza*. 6. ed., São Paulo: Cortez. (Coleção Questões da Nossa Época; v. 77).
- Isaia. S. & Bolzan. D. P. V. (2007). Formação do professor do ensino superior: um processo que se aprende? Revista Educação. V.29, n2, p. 121-133. UFSM. Santa Maria/RS.
- Kenski, V. M. (1998). Novas Tecnologias: o redimensionamento do espaço e do tempo e os impactos no trabalho docente. *Revista Brasileira de Educação*, nº 8, 58-71. Recuperado de http://anped.org.br/rbe/rbedigital/RBDE08/RBDE08_07_Vani_Moreira_Kenski.pdf
- _____. (2003). Aprendizagem mediada pela tecnologia. *Revista Diálogo Educacional*, 4(10), 47-56. Recuperado de <http://www2.pucpr.br/reol/pb/index.php/dialogo?dd1=786&dd99=view&dd98=pb>
- _____. (2013). *Tecnologias e tempo docente*. Campinas, SP: Papirus.
- Koutropoulos, A. (2011). Digital Natives: Ten Years After. *Journal of Online Teaching and Learning*, 7(4). Recuperado de http://jolt.merlot.org/vol7no4/koutropoulos_1211.htm
- Lalueza, J. L.; Crespo, I.; Camps, S. (2010). As tecnologias da informação e da comunicação e os processos de desenvolvimento e socialização. In. Coll, C. Monero, C. e cols. *Psicologia da educação virtual: aprender e ensinar com as tecnologias da informação e da comunicação*. Porto Alegre: Artmed.
- Leite, Márcia C.(2002). Onde está a tecnologia no Curso de Pedagogia? In: *25ª Reunião Anual da ANPEd, 2002, Caxambu. Anais 25ª Reunião Anual da ANPEd. Caxambu: ANPEd, 2002*. Disponível em: <<http://www.anped.org.br/25/25ra.htm>>. Acessado em: 18 jan. 2013.
- Lévy, P. (2010). *Cibercultura*. (Trad. Carlos Irineu da Costa). São Paulo: Editora 34.
- _____. (1999). *A inteligência coletiva: por uma antropologia do ciberespaço*. 2. ed. Tradução

- de Luiz Paulo Rouanet. São Paulo: Loyola
- _____. (1993). *As tecnologias da inteligência: o futuro do pensamento na era da informática*. Rio de Janeiro: Editora 3.
- Lemos, A. & Lévy, P. (2010). *O futuro da Internet: em direção a uma ciberdemocracia planetária*. São Paulo: Paulus.
- Lima & Gomes. (2013). *Ensino médio para todos: oportunidades e desafios*. Rev. bras. Estudos Pedagógicos. (Online), Brasília, v. 94, n. 238, p. 745-769, set./dez.
- Lyotard, J. F. (1997). *A condição pós-moderna*. 6. ed. Rio de Janeiro: José Olympio.
- Maia, C. L. & Dayrell, J. (2011). Juventudes e Relações Intergeracionais na EJA: apropriações do espaço escolar e sentidos da escola. In: Silva, I. de O. & S. LEÃO, G. (Org.). *Educação e seus atores: experiências, sentidos e identidades*. Belo Horizonte: Autêntica, p. 117-139.
- Marcelo García, C. (2013). *Las Tecnologías para la Innovación y la Práctica Docente*. Revista Brasileira de Educação. v. 18, n. 52. p 25-47. Disponível: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=27525615003>. Acesso em 20 de maio 2014.
- _____. (1999). *Formação de professores para uma mudança educativa*. Porto: Porto Editora.
- _____. (1995). A formação de professores: novas perspectivas baseadas na investigação sobre o pensamento do professor. IN: Nóvoa, Antônio. *Os professores e sua formação*. Lisboa: Publicações Dom Quixote.
- Marconi, M. A. e Lakatos, E. V. (2008). *Fundamentos de Metodologia Científica*. 6. ed., São Paulo: Atlas.
- Marcuse, H. (1986). *A Dimensão Estética*. São Paulo: Martins Fontes.
- Marin, A. J. (1995). *Educação Continuada: Introdução a uma análise de termos e concepções*. Cadernos Cedes. Campinas (SP): Papyrus, n.36.
- Mattar, J. (2011). *Tutoria e interação em educação a distância*. São Paulo: Cengage Learning. (Série Educação e Tecnologia).
- Monteiro Júnior, F. N., Medeiros, A. J. G. (2011). *Distorções conceituais dos atributos do som presentes nas sínteses dos textos didáticos: aspectos físicos e fisiológicos*. Ciência & Educação, Bauru/SP, v. 5, n. 2, p. 1-14. 1998.
- Minayo, M. C. S.(1993). *O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde*. 8. ed. São Paulo: Hicitec/Rio de Janeiro: Abrasco.
- _____. M.C.S.(org.) (2010), *Pesquisa Social: teoria, método e criatividade*. 29. ed. Petr
- Morin, Edgar. (2002). *Educação e Complexidade: os sete saberes e outros ensaios*. Trad. Edgard de Assis Carvalho. 3. ed. São Paulo: Cortez.
- Moraes, M. C. (2004). *O paradigma educacional emergente*. Campinas: Papyrus.
- Moran, J. M. (2003). *Educação inovadora presencial e a distância*. Disponível em:

- <http://www.eca.usp.br/prof/moran/inov_1.htm> Acesso em: 20 de janeiro 2013.
- _____. (2007). *A educação que desejamos novos desafios e como chegar lá*. Campinas: Papirus.
- Neder, Ricardo T. (org.) (2010) *A teoria crítica de Andrew Feenberg: racionalização democrática, poder e tecnologia*. Brasília: Observatório do Movimento pela Tecnologia Social na América Latina / CDS / UnB / Capes
- Negroponte, Nicholas. (1995). *A vida digital*. São Paulo: Companhia das Letras.
- Nunes, J. B. C. (2012). *Formação de professores para as Tecnologias Digitais: software livre e Educação a Distância*. Brasília: Liber Livro.
- Nóvoa, A. (1992). *Os professores e a sua formação*. Lisboa: Publicações Dom Quixote.
- _____. (1997). *Formação de Professores e formação docente*. In: Nóvoa, A. (Org.) *Os professores e a sua profissão*. Lisboa: D. Quixote/IE.
- _____. (2012) *Vidas de professores*. 2ª ed. Porto: Porto Editora.
- Oblinger, D. & Oblinger, J. (2005). Is it age or IT: first steps toward understanding the net generation. Em D. G. Oblinger, & J. L. Oblinger (Eds.), *Educating the net generation* (pp. 2.1-2.20). Educause. Recuperado de <http://www.educause.edu/research-and-publications/books/educating-netgeneration>
- Oliveira, M. K. (1997). *Vygotsky: Aprendizado e Desenvolvimento, um Processo Sócio Histórico*. 4ª ed. São Paulo: Scipione.
- Oliveira, J. B. A. (Org.). (2007). *Perspectiva da tecnologia educacional*. São Paulo: Pioneira.
- Palfrey, John; Gasser, Urs. (2011). *Nascidos na era digital: entendendo a primeira geração dos nativos digitais*. Porto Alegre: Artmed.
- Parâmetros Curriculares (PCNs) para o ensino médio. Disponível: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/geografia.pdf>. Acesso em 15 junho 2014.
- Paredes, Joaquín. (2009) *Innovación en los procesos de educación a lo largo de la vida*. In: Paredes, J. y Herrán, A. (Coords.). *La práctica de la innovación educativa*. Madrid: Editorial Síntesis.
- Pedroza, R. L. S. (2003). *A Psicologia na Formação do Professor: uma pesquisa sobre o desenvolvimento pessoal de professores do ensino fundamental*. Tese de doutorado. Curso de Pós-Graduação em Desenvolvimento Humano e Saúde – Departamento de Psicologia. Universidade de Brasília-DF.
- Pedroza, R. L. S. (2014). *A formação do professor: possibilidade para o desenvolvimento profissional pessoal*. In: Dessen, M. A. & Maciel, D. A. et al (Org.) *A Ciência do Desenvolvimento Humano* desafios para a psicologia e educação. Curitiba: Juruá, 2014.
- Prestes, Zoia Ribeiro. (2010). *Quando não é quase a mesma coisa: análise de traduções de Lev Semionovich. Repercussões no campo educacional*. Tese de doutorado (Programa de

- Pós-Graduação em Educação). Faculdade de Educação. Universidade de Brasília, Brasília, 2010.
- Pimenta, S. G; Lima, M. S.L. (2004). *Estágio e Docência*. São Paulo: Cortez.
- Portal do O Estadão/online. (2014). Disponível em <http://educacao.estadao.com.br/noticias/geral,estudo-diz-que-70-das-formacoes-continuadas-no-brasil-tem-baixa-eficacia,1524654>. Acesso: 30 de jul. 2014.
- Prensky, M. Digital Natives, Digital Immigrants. In: Prensky, Marc. On the Horizon. NCB University Press, v. 9 n.5, October, 2001. Disponível em: <<http://www.marcprensky.com/writing/Prensky%20%20Digital%20Natives,%20Digital%20Immigrants%20-%20Part1.pdf>> Acesso em: 1 de julho de 2015.
- Proposta Pedagógica do Centro Educacional 02. (2009). Governo do Distrito Federal. Secretaria de Estado de Educação do Distrito Federal. Diretoria Regional de Ensino do Guará.
- Pino, A. Angel. (2000a). *A psicologia concreta de Vygotsky: implicações para a educação*. In: Mahoney, Abigail Alvarenga et. al. (Org.) *Psicologia & Educação: revendo contribuições*. São Paulo: Edu.
- Ponte, J. P. et al. (2000). *O contributo das tecnologias de informação e comunicação para o desenvolvimento do conhecimento e da identidade profissional*. Disponível em: Acesso em: 02 fevereiro 2015.
- Piva Júnior, D. (2013). *Sala de aula digital: uma introdução à cultura digital para educadores*. São Paulo: Saraiva.
- Recuero, R. (2012). *A conversação em rede: comunicação mediada pelo computador e redes sociais na internet*. Porto Alegre: Sulina.
- Resnick, M. (2002). *Rethinking Learning in the Digital Age*. In The Global Information Technology Report: Readiness for the Networked World, edited by G. Kirkman. Oxford University Press.
- Rojo, Roxane H. R. (2012). *Pedagogia dos multiletramentos: diversidade cultural e de linguagens na escola*. In: ROJO, Roxane Helena Rodrigues; Moura, Eduardo (orgs.). *Multiletramentos na escola*. São Paulo: Parábola Editorial.
- Rosa, João Guimarães. (1980). *Grande Sertão: veredas*. Rio de Janeiro: José Olympio.
- Rossato, M. (2014). A aprendizagem dos nativos digitais. Em A. Mitjans Martínez & P. Álvarez (Orgs.), *O sujeito que aprende: diálogo entre a psicanálise e o enfoque histórico-cultural* (pp. 151-178). Brasília: Liber Livro.
- Rego, T. C. (2001). *Vygotsky: uma perspectiva histórico-cultural da educação*. 12. ed. Petrópolis, Rio de Janeiro: Vozes.
- Sadalla, A. M. F. de A. & P. Larroca. (2004, set-dez). *Autoscopia: um procedimento de pesquisa e de Formação*. Educação e Pesquisa. v.30, n.3, p.419-433.
- Sancho, J. M. (1998). *Para uma Tecnologia Educacional*, Porto Alegre, Artmed.

- Santaella, Lucia. (2003). *Culturas e artes do pós-humano: da cultura das mídias à cibercultura*. São Paulo: Paulus.
- Sant'Ana, R. B. de. (2012). *A experiência geracional na fala de adolescentes de escolas públicas: relações intergeracionais*. Revista Educação, Porto Alegre, v.35, n. 2, p. 253-267, mai/ago.
- Santos, P. C. (2015). *A Coconstrução como Fio Condutor para a Formação de Professores-Tutores Online*. Dissertação de mestrado. Curso de Pós-Graduação em Desenvolvimento Humano e Saúde – Departamento de Psicologia. Universidade de Brasília-DF.
- Scherer, S. (2005). *Uma estética possível para a educação bimodal: aprendizagem e comunicação em ambientes presenciais e virtuais: uma experiência em estatística aplicada à educação...* Tese de Doutorado. Programa de Pós-Graduação em Educação: currículo, na linha de Tecnologias Educacionais. Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, SP.
- Schwartz, Gilson (2005). *Tecnologias da informação e comunicação (TICs) e redes digitais*. In: *Indicadores de ciência, tecnologia e inovação em São Paulo*. São Paulo: FAPESP, 2005. Disponível em: <http://www.fapesp.br/indicadores2004/volume1/cap10_voll1.pdf>. Acesso em: 23 maio 2013.
- Soares, M. (2002). *Letramento: como definir, como avaliar, como medir*. In: Soares, M. *Letramento: um tema em três gêneros*. Belo Horizonte: Autêntica, 2002, p. 61-125
- Sposito, Marília Pontes; Souza, Raquel (2014). *Desafios da reflexão sociológica para análise do ensino médio no Brasil*. In: Krawczyk, Nora (Org.). *Sociologia do Ensino Médio: Crítica ao economicismo na política educacional*. São Paulo: Cortez, p. 33 - 62.
- Tardif, M. (2004). *Saberes docentes e formação profissional*. 7. ed. Petrópolis: Vozes.
- Tardif, M., & Lessard, C. (2011). *O trabalho docente: elementos para uma teoria da docência como profissão de interações humanas*. 6ª ed. Rio de Janeiro: Vozes.
- Valente, J. A. (1998a). *Diferentes usos do computador na educação*. Em J. A. Valente (Org.), *Computadores e conhecimento: repensando a educação* (pp. 1-27). (2. ed.). Campinas: UNICAMP.
- Valente, J. A. (1998b). *Por que o computador na educação?* Em J. A. Valente (Org.), *Computadores e conhecimento: repensando a educação* (pp. 29-53). (2. ed.). Campinas: UNICAMP.
- Vieira Pinto, A.(2010). *Sete lições sobre educação de adultos*. 16. ed. São Paulo: Cortez.
- Vigotski, L. S. (1988). *Aprendizagem e desenvolvimento intelectual na idade escolar*. IN: Vigotsky, Lev Semenovich; Luria, Alexander Romanovich; Leontiev, Alexis N. *Linguagem, desenvolvimento e aprendizagem*. Tradução de Maria da Penha Villalobos. 2. ed. São Paulo: Ícone, p. 103-117.
- Vygotsky, L. S. (1930/1984). *Formação Social da Mente*. S. Paulo: Martins Fontes.

- _____. (1926/2004). *Teoria e método em Psicologia*. 3. ed. São Paulo: Martins Fontes.
- _____. (1926/2001). *Psicologia Pedagógica*. S. Paulo: M. Fontes.
- _____. (1934/1989). *A Construção do Pensamento e da Linguagem*. 2. ed.: Martins Fontes.
- _____. (1934/2010). *Pensamento e Linguagem*. S. Paulo: M. Fontes
- _____. (1934/2007). *Pensamiento y Habla*. 1. ed. Buenos Aires: Colihe.
- _____. (1984). *Obras Escogidas*. 2. ed. Madrid, Visor, vol I.
- _____. (1993). *Obras Escogidas*. Madrid, Visor Distribuciones, t. II.
- _____. (1996). *Obras Escogidas*. Madrid: Visor, vol. IV. Fontes.
- Wertsch, J. V. (2007). Mediation. Em H. Daniels, M. Cole & J. V. Wertsch (Eds.), *The Cambridge Companion to Vygotsky* (pp. 178-192). New York: Cambridge University Press.
- Weller, Wivian. (2014). Jovens no ensino médio: projetos de vida e perspectiva de futuro. In: Dayrell Juarez; Carrano, Paulo; Maia, Carla Linhares (Org.). *Juventude e Ensino Médio: sujeitos e currículos em diálogo*. Belo Horizonte: Editora UFMG.

APÊNDICE-A
- Roteiro de Entrevista -



UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
INSTITUTO DE PSICOLOGIA

Programa de Pós-Graduação em Processos de Desenvolvimento Humano e Saúde

Esta entrevista é parte da pesquisa de Doutorado: “Trajetória Profissional de Professoras do Ensino Médio: sentidos e usos de Tecnologias Digitais na Sala de Aula”, sob minha responsabilidade e orientação da Prof.^a Dr.^a Regina Lúcia Sucupira Pedroza, referente ao Curso de Doutorado, no Programa de Pós-Graduação em Processos de Desenvolvimento Humano e Saúde da Universidade de Brasília – UnB.

Conto com sua colaboração e agradeço sua participação nesta fase da pesquisa.

Atenciosamente,

Prof.^a. Sandra Regina Santana Costa.

A – DADOS DE IDENTIFICAÇÃO

1. Nome fictício _____

2. Sexo

() Masculino () Feminino

3. Idade:

() 30 a 39 anos () 40 a 49 anos () 50 anos ou mais

4. Carga horária

() 20h/a () 40h/a () 60h/a

5. Instituição educacional que atua

Centro de Ensino Médio/Centro Educacional: _____

Localização: _____

6. Componente Curricular

Qual (is) componente(s) curricular (es) você trabalha? _____

7. Em quais turnos?

Matutino: 1º ano () 2º ano () 3º ano ()

Vespertino: 1º ano () 2º ano () 3º ano ()

Noturno: 1º ano () 2º ano () 3º ano ()

8. Em quantas turmas do Ensino Médio você atua?

1º ano: _____ 2º ano: _____ 3º ano: _____

9. Tempo de atividade docente

() 1 a 3 anos () 4 a 7 anos () 8 a 10 anos () 11 a 13 anos

() 15 a 17 anos () 18 a 20 anos () 21 a 25 anos () mais de 26 anos

B – GRADUAÇÃO E PÓS-GRADUAÇÃO

Graduação/Licenciatura: _____

1. Instituição de Ensino Superior: _____

2. Ano de conclusão: _____

3. Pós-Graduação: _____

4. Instituição de Ensino Superior: _____

5. Ano de conclusão: _____

C – QUESTÕES/BLOCOS

TRAJETÓRIA E USO DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS

I – Como foi a sua trajetória de se tornar professor(a)?

Por que escolheu essa área de graduação?

Por que quis ser Professor(a)?

II – Como você iniciou o trabalho pedagógico usando as tecnologias digitais em sala de aula com os estudantes do Ensino Médio? Quais tecnologias você utiliza? Como as utiliza?

Por que quis trabalhar com as tecnologias digitais no Ensino Médio?

Como foi a sua entrada nessa área do conhecimento?

Conte-nos quando e como você começou a sua trajetória profissional para trabalhar com as tecnologias.

III – Que formações você fez para trabalhar com as tecnologias digitais?

Você buscou essas formações por iniciativa própria?

Você busca por iniciativa própria participar de cursos, palestras, congressos, seminários acerca das tecnologias digitais? Quais?

Pretende fazer outras?

Como está sendo o seu processo de formação para continuar utilizando as tecnologias digitais em sala de aula?

IV – Como você compreende o uso das tecnologias digitais no processo ensino-aprendizagem?

Por favor, faça suas considerações finais sobre as perguntas do bloco C. _____

D – TRABALHO NA ESCOLA

I – Quais são as condições de trabalho oferecidas pela escola para o uso de tecnologias digitais? (Condições físicas, materiais, espaciais, temporais, relacionais, etc.)

II – Você considera que a sua prática pedagógica com o uso das tecnologias digitais se diferencia das práticas dos demais colegas no espaço escolar? Por quê?

Você incentivaria outros colegas a usarem as tecnologias digitais?

Sim (). Por quê? _____

Não (). Por quê? _____

III – Em sua opinião, como os estudantes participam das suas aulas no dia a dia?

Você participa de quais outras atividades da escola?

Por favor, teça suas considerações finais sobre as perguntas do bloco D.

Tem algo da entrevista anterior que você queira comentar?

Obrigada pelas respostas. Elas serão analisadas e a devolutiva ocorrerá em um encontro com os professores do Ensino Médio, coordenadores, diretores e demais segmentos do CEM interessados.

ANEXO
- T C L E -

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido - TCLE

Você está sendo convidado a participar da Pesquisa *Formação Docente e o Uso de Tecnologias Digitais: um estudo com Professores do Ensino Médio da Rede Pública do Distrito Federal* de responsabilidade de **Sandra Regina Santana Costa**, aluna de doutorado da **Universidade de Brasília**. O objetivo desta pesquisa é compreender a concepção de professores do Ensino Médio da rede pública sobre o uso de tecnologias digitais na sala de aula. Assim, gostaria de consultá-lo(a) sobre seu interesse e disponibilidade para cooperar com a pesquisa.

Você receberá todos os esclarecimentos necessários antes, durante e após a finalização da pesquisa, e eu lhe asseguro que o seu nome não será divulgado, sendo mantido o mais rigoroso sigilo, mediante a omissão total de informações que permitam identificá-lo(a). Os dados provenientes de sua participação na pesquisa, tais como, questionários, entrevistas, fitas de gravação ou filmagem, ficarão sob a guarda do pesquisador responsável pela pesquisa.

A coleta de dados será realizada por meio de entrevistas semiestruturadas; roteiro de observação e de estudos de caso. É para estes procedimentos que você está sendo convidado a participar. Sua participação na pesquisa não implica nenhum risco.

Espera-se, com esta pesquisa, contribuir para novos estudos em desenvolvimento humano e educação, tendo o sujeito professor como agente transformador de seu meio e, ao mesmo, tempo, responsável por seu desenvolvimento pessoal, profissional e intelectual. E, também, para fomentar a implementação e atualização de cursos de formação contínua para o uso de tecnologias digitais em práticas escolares.

Sua participação é voluntária e livre de qualquer remuneração ou benefício. Você é livre para recusar-se a participar, retirar seu consentimento ou interromper sua participação a qualquer momento. A recusa em participar não irá acarretar qualquer penalidade ou perda de benefícios.

Se você tiver qualquer dúvida em relação à pesquisa, você pode me contatar através do telefone **61 92121315** ou pelo e-mail **sancosta3@gmail.com**

A equipe de pesquisa garante que os resultados do estudo serão devolvidos aos participantes por meio de comunicação oral, e aos segmentos interessados da instituição na qual a pesquisa se efetivou. Esses resultados poderão também ser publicados posteriormente na comunidade científica.

Este projeto foi revisado e aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa do Instituto de Ciências Humanas da Universidade de Brasília – CEP/IH. As informações com relação à

assinatura do TCLE ou os direitos do sujeito da pesquisa podem ser obtidos através do *e-mail* do CEP/IH cep_ih@unb.br.

Este documento foi elaborado em duas vias. Uma ficará com o(a) pesquisador(a) responsável pela pesquisa e a outra com o(a) senhor(a).

Assinatura do (a) participante

Assinatura do (a) pesquisador (a)