

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE GOIÁS
CAMPUS DE CIÊNCIAS SÓCIO-ECONÔMICAS E HUMANAS
MESTRADO INTERDISCIPLINAR EM EDUCAÇÃO, LINGUAGEM E
TECNOLOGIAS

AS TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO
E A MEDIAÇÃO DOCENTE

Luciana Caprice Silva Santos da Rocha

Anápolis – GO

2015

UNIVERSIDADE ESTADUAL DE GOIÁS
CAMPUS DE CIÊNCIAS SÓCIO-ECONÔMICAS E HUMANAS
MESTRADO INTERDISCIPLINAR EM EDUCAÇÃO, LINGUAGEM E
TECNOLOGIAS

ÁREA DE CONCENTRAÇÃO:
PROCESSOS EDUCATIVOS, LINGUAGENS E TECNOLOGIAS

AS TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO
E A MEDIAÇÃO DOCENTE

Luciana Caprice Silva Santos da Rocha

Anápolis – GO

2015

LUCIANA CAPRICE SILVA SANTOS DA ROCHA

**AS TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO
E A MEDIAÇÃO DOCENTE**

Dissertação apresentada ao Mestrado Interdisciplinar em Educação, Linguagem e Tecnologias da Universidade Estadual de Goiás, como requisito avaliativo parcial à obtenção do título de Mestre em Educação, Linguagem e Tecnologias.

Área de concentração: Processos Educativos, Linguagens e Tecnologias.

Orientadora: Dr^a. Mirza Seabra Toschi.

ANÁPOLIS – GO

2015

ROCHA, Luciana Caprice Silva Santos da Rocha.
Título: As Tecnologias da Informação e Comunicação e a Mediação
Docente, 2015.
Nº de folhas: 111 fls.

Orientador: Mirza Seabra Toschi.

Dissertação (mestrado) – Universidade Estadual de Goiás, Câmpus de
Ciências Socioeconômicas e Humanas – Anápolis, 2015.

1. Educação. 2. Tecnologias. 3. Didática. I. TOSHI, Mirza Seabra. II. Título.

NºCDU:

AS TECNOLOGIAS DE INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO E A MEDIAÇÃO DOCENTE

Esta dissertação foi considerada aprovada para a obtenção do título de Mestre em Educação, Linguagem e Tecnologias pelo Programa de Mestrado Interdisciplinar em Educação, Linguagem e Tecnologias da Universidade Estadual de Goiás – UEG, em 27 de abril de 2015.

Banca examinadora:

Profa. Dra Mirza Seabra Toschi (Universidade Estadual de Goiás - UEG)

Orientadora / Presidente

Profa. Dra Daniela da Costa Britto Pereira Lima (Universidade Estadual de Goiás - UEG)

Membro interno

Prof. Dr. José Carlos Libâneo (Pontifícia Universidade Católica de Goiás – PUC Goiás)

Membro externo

Anápolis-GO. 27 de abril de 2015.

O conhecimento é muito mais que informação. Conhecimento supõe a reelaboração e ressignificação da informação e isso se dá num processo coletivo, social.

(TOSCHI, 2002, p.272)

Dedico especialmente ao meu marido Robson Caprice, meu amor e companheiro em todos os momentos. Aos meus pais, José Zacarias e Terezinha, que são a base da minha existência e fonte da minha inspiração. Ao meu filho, Pedro Henrique, minha maior inspiração. Aos meus irmãos, Franco e Alex que fazem parte da minha história. Dedico ainda aos colegas professores e alunos com quem já tive a oportunidade de conviver e que se fizeram presentes em minhas reflexões.

AGRADECIMENTOS

Ao Senhor Jesus Cristo, meu Senhor e Salvador, que me concedeu a realização de mais esse sonho.

Ao meu marido, Robson Santos da Rocha Caprice, por todo o amor, apoio e compreensão demonstrado por mim. Você é o amor da minha vida!

Aos meus pais, José Zacarias dos Santos Irmão e Terezinha das Graças Silva Santos, que me ensinaram o amor a Deus e ao próximo.

Ao meu filho amado, Pedro Henrique Santos da Rocha Caprice, que me ensinou não apenas a ser mãe, mas a amar incondicionalmente.

Agradeço à Universidade Estadual de Goiás e aos professores e colegas da segunda turma programa de Mestrado Interdisciplinar em Educação, Linguagem e Tecnologias - MIELT, em especial aos colegas Maria Helena Borba e a Yara Oliveira e Silva que contribuíram para o meu aprendizado.

À professora e orientadora Doutora Mirza Seabra Toschi, pelas orientações e sugestões dadas para essa construção e por todo auxílio prestado.

Aos professores Doutores, José Carlos Libâneo e Daniela da Costa Britto Pereira Lima, por participarem desse momento tão significativo.

À escola, na qual teci a minha pesquisa, pelo acolhimento, consideração e carinho.

A vocês, minha eterna gratidão!

CAPRICE, Luciana. As Tecnologias de Informação e Comunicação e a Mediação Docente. 2015. 111 páginas. Dissertação de Mestrado em Educação, Linguagem e Tecnologias, Universidade Estadual de Goiás – UEG, Anápolis-GO, 2015. Orientador(a): Mirza Seabra Toschi.

Resumo:

O presente estudo, de abordagem qualitativa, aborda as tecnologias na educação, a partir da seguinte questão: como ocorre a mediação docente na utilização das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC)? Diante disso, buscou-se uma compreensão mais próxima da mediação didática e as TIC, por meio de um estudo de caso realizado em uma escola pública dos anos iniciais, do município de Valparaíso de Goiás. Para a realização do estudo, foram levantados dados estatístico-educacionais da Educação Básica, do Estado de Goiás e do município pesquisado. Os professores, sujeitos da pesquisa, foram caracterizados e seus relatos foram colhidos. As entrevistas semiestruturadas e as observações realizadas na escola permitiram verificar as ações dos docentes, as quais foram analisadas por meio do agrupamento das ideias e expressões do estudo. À luz de Vygotsky (1989), Lenoir (2011), D'Avila (2002) e Toschi (2010) buscou-se analisar o significado que a mediação assume na relação sujeito / objeto do conhecimento. Considerando as tecnologias e sua historicidade, as reflexões propostas foram pautadas em Vargas (1999), Cardoso (1999), Dowbor (2001) e Grinspun (1999). O texto propõe uma compreensão da função do docente, baseada nas ideias de Nóvoa (1992), Libâneo (1994, 2011), dentre outros estudiosos, e destaca a mediação didática como uma proposta a ser considerada pelo professor, a fim de contribuir para uma prática em que o educando é conduzido a participar ativamente do processo de ensino e aprendizagem de maneira ativa e efetiva. Os resultados encontrados não possibilitam informar que as TIC contribuem para a mediação docente nos anos iniciais. As dificuldades enfrentadas pelos docentes em seu cotidiano prejudicam a execução de várias atividades planejadas e não favorecem o engajamento dos discentes nos trabalhos desenvolvidos.

Palavras-chave: Mediação cognitiva e Mediação didática. TIC na educação. TIC e mediação docente.

CAPRICE, Luciana. Information and Communication Technologies and Teaching Mediation. 2015. 111 pages. Masters dissertation in education, Language and Technologies, State University of Goiás – UEG, Anápolis-GO, 2015. Advisor: Mirza Seabra Toschi.

Abstract:

This study, adopting a qualitative approach, addresses technologies in education, from the following question: how the teacher's mediation in the use of Information and Communication Technologies (ICT) occurs? From this question, it was intended to understand how the teacher's mediation occurs when ICT is used in the classroom. Therefore, we sought a closer understanding of teaching mediation and ICT, through a case study in a public school in the early years, in the city of Valparaíso de Goiás. For the study, statistical and educational data was collected from the Basic Education, from the State of Goiás and from the studied city. The teachers, subjects of the research, were characterized and their reports were collected. The semi-structured interviews and observations conducted at the school helped confirm the actions of teachers, which were analysed through the grouping of ideas and expressions of the study. In light of Vygotsky (1989), Lenoir (2011), D'Avila (2002) and Toschi (2010) it was sought to analyse the meaning that mediation assumes in the subject / object of knowledge. Taking into consideration the technology and its historicity, the proposed reflections were guided by Vargas (1999), Cardoso (1999), Dowbor (2001) and Grinspun (1999). The text proposes an understanding of the teacher function, based on ideas from Nóvoa (1992), Libâneo (1994, 2011), among other scholars, and highlights the didactic mediation as a proposal to be considered by the teacher in order to contribute to a practice in which the student is led to actively participate in the teaching and learning process in an active and effective way. The results cannot inform that ICT contribute to teaching mediation in the early years. The difficulties faced by teachers in their daily lives prevent the realization of several planned activities and do not fostering the engagement of students in the work performed.

Keywords: cognitive mediation and didactic mediation. ICT in education. ICT and teaching mediation.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	11
CAPÍTULO I: Caminho para a investigação das TIC e a mediação docente.....	16
1.1 Apresentação do problema e das questões norteadoras.....	16
1.2 Histórico das tecnologias.....	17
1.3 As Tecnologias da Informação e Comunicação.....	24
1.4 A mediação docente.....	30
1.5 O fazer docente.....	42
CAPÍTULO II: As teorias que embasaram a pesquisa.....	51
2.1 Revisão da literatura – estudos atuais sobre o tema.....	51
2.2 Referencial – estudos utilizados na construção da pesquisa.....	60
CAPÍTULO III – A pesquisa na Escola em Valparaíso de Goiás - o caso.....	64
3.1 Goiás / Valparaíso de Goiás.....	64
3.2 A escola / os professores – caracterização de ambos.....	72
3.3 A metodologia do estudo.....	79
3.3.1 As concepções docentes sobre as TIC e o potencial educativo.....	81
3.3.2 As TIC e a mediação docente.....	89
3.3.3 As TIC e seu uso na escola	92
3.3.4 As TIC e as atividades extraclases.....	94
Algumas considerações gerais.....	98
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	103
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	107

LISTA DE SIGLAS

IBGE - Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
ICSH – Instituto de Ciências Sociais e Humanas
IMB- Instituto Mauro Borges de Estatística e Estudos Socioeconômicos
MIELT – Mestrado Interdisciplinar em Educação, Linguagem e Tecnologias
OEB – Organização da Educação Brasileira
OVG – Organização das Voluntárias de Goiás
PIB – Produto Interno Bruto
Segplan – Secretaria de Estado de Gestão e Planejamento
Seplan – Secretaria de Estado de Planejamento
SESC - DF – Serviço Social do Comércio do Distrito Federal
TIC – Tecnologias de Informação e Comunicação
UAB – Universidade Aberta do Brasil
UEG – Universidade Estadual de Goiás
UnB – Universidade de Brasília
UNESCO - Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura
Unidesc – Centro Universitário de Desenvolvimento do Centro Oeste

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – Atividade mediadora.....	31
Figura 2 – Mediação cognitiva.....	36
Figura 3 – Mediação didática.....	37
Figura 4 – Quadro conceitual: a intervenção educativa.....	38
Figura 5 – Espiral pedagógica.....	41
Figura 6 – Recorte de tela: exemplo da utilização das TIC em sala.....	101

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Quadro teórico.....	49
Quadro 2 – Revisão de literatura: monografia.....	52
Quadro 3 – Revisão de literatura: teses.....	53
Quadro 4 – Revisão de literatura: artigos.....	53
Quadro 5 – Revisão de literatura: dissertações.....	56
Quadro 6 – Dados gerais do Estado de Goiás.....	64
Quadro 7 – Número de escolas da Ed. Básica do Estado de Goiás.....	66
Quadro 8 – Total de matrículas da Ed. Básica do Estado de Goiás.....	67
Quadro 9 – Número de docentes em exercício do Estado de Goiás.....	67
Quadro 10 – População censistária.....	70
Quadro 11 – Número de matrículas da Ed. Básica em Valparaíso de Goiás.....	71
Quadro 12 – Número de escolas da Ed. Básica em Valparaíso de Goiás.....	72
Quadro 13 – Total de alunos matriculados nos anos iniciais.....	73
Quadro 14 – Identificação dos professores sujeitos da pesquisa.....	78

INTRODUÇÃO

Aprendemos quando descobrimos novas dimensões de significação que antes se nos escapavam, quando vamos ampliando o círculo de compreensão do que nos rodeia, quando, como numa cebola, vamos descascando novas camadas que antes permaneciam ocultas à nossa percepção, o que nos faz perceber de uma outra forma. Aprendemos mais quando estabelecemos pontes entre a reflexão e a ação, entre a experiência e a conceituação, entre a teoria e a prática; quando ambas se alimentam mutuamente (MORAN, 2000, p.23).

Com essa afirmação de Moran (2000) inicio este texto, no qual retomo momentos importantes da minha trajetória de vida em que muitas dimensões foram alcançadas, e, aos poucos o círculo da minha compreensão foi ampliado. É certo que este é apenas um começo, mas é neste momento de reflexão que tudo parece fazer sentido, e eu, sinto o desejo e a necessidade de cada vez aprender e pesquisar mais.

Iniciei a minha vida escolar na Escola Municipal Valparaíso I – B, na 1ª série (em 1984), hoje segundo ano do Ensino Fundamental. Nesse espaço escolar as crianças eram atendidas desde a Educação Infantil até o final dos Anos Iniciais. Nessa época fiz bons amigos, alguns que tenho contato até hoje. Aqui me lembro da afirmação de Miranda (2010, p.26) que diz: “os indivíduos se constroem nas relações sociais”.

Os anos se passaram e minhas memórias escolares se fizeram presentes e contribuíram para que eu avançasse mais nos estudos. Em março de 2003, iniciei o curso de Pedagogia no Instituto de Ciências Sociais e Humanas – ICSH com o auxílio de uma bolsa de estudos da Organização das Voluntárias de Goiás - OVG.

Com o intuito de verificar na prática o que estava aprendendo na teoria, deixei o emprego para concorrer uma vaga de Estágio, conseguindo uma vaga de aprendiz em Orientação Educacional no Serviço Social do Comércio do Distrito Federal – SESC - DF. Participei de vários projetos educativos desenvolvidos na escola e tive boas experiências no laboratório de informática em projetos que mediavam aprendizagens significativas com alunos da Educação Infantil até o Ensino Médio. Essas vivências despertaram em mim o interesse pela pesquisa que tomaria forma anos mais tarde.

Após a conclusão do curso, no ano de 2007, comecei a trabalhar em uma escola de Anos Iniciais do Ensino Fundamental, primeiramente como orientadora educacional e depois como coordenadora. No mesmo ano iniciei uma especialização em Docência do Ensino Superior no Centro Universitário de Desenvolvimento do Centro Oeste – Unidesc e fui convidada para trabalhar como professora auxiliar nessa instituição, onde tive a oportunidade

de aprender um pouco mais e a desenvolver projetos voltados para a prática pedagógica dos cursos de Licenciatura sob a supervisão da professora Doutora Nadja Ramos Ávila e com projetos voltados para a comunidade quilombola Mesquita da Cidade Ocidental – GO, sob a supervisão da antropóloga Doutora Miriam Virgínia Ramos. Elas me incentivaram a dar continuidade aos estudos e a fazer o mestrado.

Ao ministrar a disciplina de Tecnologia e Educação o desejo pela investigação aumentou, despertando a curiosidade de conhecer o município em que vivi tantos anos, Valparaíso de Goiás-GO. No entanto, passei a perceber que para a realização da pesquisa eu precisaria de me preparar para a seleção de mestrado, tendo tempo para a leitura e escrita. Comecei uma construção tímida de um pré-projeto de pesquisa que foi aos poucos criando forma. Quando soube do Edital da seleção de Mestrado Interdisciplinar em Educação, Linguagem e Tecnologias (MIELT) da Universidade Estadual de Goiás – UEG não tive dúvidas e procurei fazer o mais rápido possível a minha inscrição e após a avaliação escrita soube que tinha sido selecionada para a entrevista.

A aprovação no programa, foi um dos melhores dias da minha vida... Um misto de alegria e surpresa. E iniciei a minha investigação com amparo financeiro da universidade acerca das *Tecnologias da Informação e Comunicação e a Mediação docente*.

Assim, em março de 2013, tive a honra de iniciar essa jornada científica e vivenciar momentos inesquecíveis e enriquecedores de aprendizagem. Parei de lecionar e passei a me dedicar mais à pesquisa, debruçando sobre as leituras e reflexões necessárias.

As disciplinas estudadas no Mestrado Interdisciplinar de Educação Linguagens e Tecnologias – MielT foram fundamentais para essa construção e em Metodologia de Pesquisa, sob a regência das professoras Doutora Mirza Seabra Toschi e Doutora Kênia Mara de Freitas Siqueira, tive a oportunidade de refletir mais sobre o tema e produzir trabalhos com maior atenção o embasamento teórico.

Desde o segundo semestre de 2013, participo como tutora no curso de Pedagogia pela Faculdade de Educação da Universidade de Brasília-UnB e a Universidade Aberta do Brasil-UAB e, nesse ano, atuo na disciplina de História da Educação. Essas experiências contribuíram ainda mais para as minhas reflexões e produções relacionadas ao tema pesquisado.

Esses momentos vivenciados me conduziram a essa etapa em que retomo muitas ideias e textos discutidos em nossas aulas. E hoje, sem a pretensão de esgotar o assunto, tenho a intenção de contribuir para o debate em torno da temática proposta e para o conhecimento humano.

Nesse sentido, o problema que norteou a pesquisa se resume no seguinte questionamento: Como ocorre a mediação docente na utilização das Tecnologias de Informação e Comunicação - TIC? A partir dessa questão, o presente trabalho tem como objetivo investigar como ocorre a mediação docente na utilização das TIC.

Definida a problemática, necessário se fez a construção dos seguintes objetivos específicos: Compreender como os docentes concebem as TIC e analisam seu potencial educativo; Investigar se as TIC podem servir de ferramentas para a mediação didática docente; Identificar e analisar se a mediação didática por meio das TIC pode auxiliar na construção da aprendizagem do escolar dos anos iniciais do Ensino Fundamental.

Dessa maneira, tenho a intenção de contribuir para o debate em torno das TIC e a mediação docente, a partir de uma escola localizada em Valparaíso de Goiás, um município brasileiro do Estado de Goiás (GO) que se localiza no entorno do Distrito Federal – DF, e, que, segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE, sua população, em 2013, somava 146.694 habitantes.

Assim, nesse estudo tive a intenção de investigar uma escola desse município e foi feita opção pela metodologia qualitativa que, segundo Lüdke e André (2012, p.11), “tem o ambiente natural como fonte direta de dados e o pesquisador como seu principal instrumento” e o estudo de caso apresentar-se-á como um recurso necessário para a observação e análise.

Dessa forma, objetivando investigar como ocorre a mediação docente na utilização das Tecnologias da Informação e Comunicação – TIC, essa pesquisa foi efetivada por meio de um estudo de caso. A opção por turmas dos anos iniciais justifica-se pela minha experiência nesse nível de trabalho, o que propicia certa vivência, além da tentativa de encontrar respostas às indagações surgidas no exercício do magistério, que me conduziram a esse estudo.

Segundo Triviños (1987), o estudo de caso permite a realização da investigação de maneira profunda, que pode ser de um grupo ou de uma instituição. Mas, por onde começar? Como escolher? Estas foram as primeiras indagações surgidas diante do caminho de pesquisa e para que o estudo permitisse uma análise profunda o caso deveria ser relevante.

O critério inicial que definiu a escola pesquisada foi o de encontrar uma instituição escolar de anos iniciais que utilizasse as TIC em seu cotidiano, além disso, essa escola precisava ser referência para a sua comunidade. Por isso, optei por visitar a Secretaria Municipal de Educação com a intenção de colher dados e identificar as escolas públicas da região que propiciavam esse atendimento.

Em seguida, dentro do universo encontrado e ainda bastante abrangente, conversei pessoalmente com os professores e alunos das escolas visitadas. Esta conversa enfocou o uso

das TIC e a mediação didática e conduziu a um estudo de uma escola que se localizava no maior bairro do município de Valparaíso de Goiás e que atendia um alto índice de alunos nos anos iniciais do ensino fundamental.

Essa caracterização geral possibilitou a seleção dos sujeitos a serem acompanhados na pesquisa a partir de critérios relacionados à área de atuação e disponibilidade em participar da pesquisa. Desse modo, selecionei dez professores dos anos iniciais que atuavam em regime de quarenta horas ou em dedicação exclusiva e realizei entrevistas semiestruturadas, além disso, conversei informalmente com alguns alunos que estudavam nessas séries.

Tomadas todas essas decisões, foi preciso começar e colocar em prática a pesquisa e assim, reunir dados relevantes para alcançar um conhecimento aprofundado e explorar esse caso singular, num espaço que a observação ocuparia um lugar privilegiado. Além das observações de aulas, o estudo incluiu entrevista com os docentes selecionados.

De acordo com Lüdke e André (2012), a entrevista representa um dos instrumentos básicos da investigação e naquelas que não são totalmente estruturadas as informações fluem de maneira autêntica e notável, na medida em que há um clima de estímulo e aceitação mútua. Nesse caso, as entrevistas semiestruturadas foram gravadas e transcritas.

O professor aparece nessa construção como sujeito principal das nossas reflexões, ou seja, como mediador que, ao utilizar as Tecnologias de Informação e Comunicação, propicia a relação do aluno com o conhecimento.

A escola aqui foi pensada por entender, assim como mostra Moran (2012), um espaço institucional legitimado para a formação do cidadão. Nesse sentido, as tecnologias se apresentaram como detentoras de grande potencial educativo, podendo colaborar com as práticas pedagógicas realizadas por professores dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental.

O professor como mediador merece destaque nesse estudo por entender que essa é uma proposta que deve ser considerada por ele, por contribuir para uma prática em que o educando é conduzido a participar do processo de ensino e aprendizagem de maneira ativa e efetiva. Nesse processo, a prática docente não perde sua razão de ser, ao contrário traz outros significados que vão além da exposição de matérias e conteúdos.

Farias, Braga e França (2009) observam que é no trabalho que o professor se define como profissional, o que requer o engajamento crítico, ético e político de cada sujeito presente no contexto educativo. Assim, a reflexão sobre a prática educativa se transforma em um desafio constante a ser enfrentado nos processos educativos.

Esta reflexão sobre a prática educativa apresentou-se de fato como desafiadora, e a discussão sobre a mediação docente e o fazer docente, propiciou uma análise acerca do

significado que a mediação assume na relação sujeito / objeto do conhecimento, como mostra o primeiro capítulo.

No segundo capítulo são apresentadas as teorias que embasaram a pesquisa e, por meio da Revisão de Literatura, apresentaremos estudos atuais sobre o tema. Além disso, o histórico das tecnologias até o computador, destacado nesse capítulo, propiciará ao leitor informações necessárias para a compreensão da mediação docente e a relação do sujeito com o objeto do conhecimento.

Finalmente, no último capítulo, a escola pesquisada no município de Valparaíso de Goiás é caracterizada e os dados organizados e analisados. Nas considerações finais fiz alguns apontamentos necessários acerca das respostas encontradas para as questões feitas e dei sugestões aos novos pesquisadores acerca da temática.

1. CAMINHO PARA A INVESTIGAÇÃO DAS TIC E A MEDIAÇÃO DOCENTE.

Neste capítulo apresento a construção do objeto de estudo e as questões específicas que permeiam essa pesquisa e destaco ainda a metodologia que norteia o trabalho, bem como o referencial teórico.

O texto analisa a mediação docente e o significado que a mediação assume na relação sujeito / objeto do conhecimento. Este é o fio condutor da argumentação ao falar da atuação do professor como mediador, apontando possibilidades que possam contribuir para a sua atuação.

1.1. Apresentação do problema e das questões norteadoras.

O presente trabalho intitulado *As Tecnologias de Informação e Comunicação e a mediação docente* aborda a mediação docente e o uso das TIC nos anos iniciais do ensino fundamental. Assim, questiono como ocorre a mediação docente na utilização das TIC? A partir dessa questão este texto tem como propósito investigar como ocorre a mediação docente na utilização das Tecnologias de Informação e Comunicação.

Esta reflexão serve de esteio à discussão sobre a mediação docente e os desafios encontrados nas práticas dos professores ao utilizarem as TIC e mediarem aprendizagens significativas no espaço escolar com estudantes dos anos iniciais.

Dessa maneira, a questão central desse trabalho desencadeou outros questionamentos importantes e que ajudou a encontrar respostas à questão apresentada. São elas: Como os docentes concebem as TIC e analisam seu potencial educativo? As TIC podem servir de ferramentas para a mediação didática do docente? A mediação didática por meio das TIC pode auxiliar na construção da aprendizagem do escolar dos anos iniciais do Ensino Fundamental?

Essas questões revelam objetivos específicos que dizem respeito ao destino, ao caminho a ser percorrido nessa pesquisa, e envolveu a necessidade de compreender como os docentes concebem as TIC e analisam seu potencial educativo; investigar se as TIC podem servir de ferramentas para a mediação didática docente; identificar e analisar se a mediação didática por meio das TIC pode auxiliar na construção da aprendizagem do escolar dos anos iniciais do Ensino Fundamental.

1.2 Histórico das Tecnologias

Para compreender melhor as tecnologias e seu processo de historicidade, é necessária uma reflexão acerca das atividades humanas, que estão intimamente relacionadas ao desenvolvimento histórico das tecnologias. Por isso, aponto nesse texto aspectos importantes sobre a técnica e a sua evolução que estão intimamente relacionadas com a história do homem e das tecnologias.

Vargas (1999) lembra que a técnica nasceu com a humanidade, na necessidade de aprimorar o instrumento, assim, a técnica não se resume à invenção e ao uso do instrumento, mas ao processo de melhoria de suas formas e usos.

Se a técnica nasceu com a humanidade, a história do homem coincide com a história das técnicas. Nesse sentido, Cardoso (1999) diz que a técnica é tão antiga quanto o homem e, na utilização de objetos que se transformam em instrumentos naturais cada vez mais o processo de construção das sociedades vai se instaurando.

A autora lembra que o período Paleolítico¹ se caracterizou, dentre outros aspectos, pela formação social na qual onde o homem era caçador e coletor. Nesse período a matéria-prima mais utilizada era a pedra e assim, os nossos ancestrais sabiam fabricar instrumentos que serviram para a defesa do grupo, numa luta pela sobrevivência, num meio repleto de perigos reais.

Foi nesse período também que os homens aprenderam a usar o fogo e isso representava a luz na escuridão e gerava o calor que servia de proteção contra o frio e servia também para que eles pudessem cozinhar alimentos e ampliar o cardápio. Fabricaram então o arco e a flecha.

No período Neolítico² a pedra ainda era a matéria-prima mais utilizada na fabricação de utensílios e com uma pedra mais dura o homem aprendeu a polir. Cardoso (1999) mostra que foi nesse período que o homem começou a ser agricultor e pastor, garantindo uma forma mais segura dos homens se alimentarem que provocaria importantes mudanças, relacionadas com a necessidade de fixar-se num local. Além disso, devido à necessidade de transportar e guardar alimentos os cestos e recipientes de barros também foram criados.

¹ Como é chamada a primeira fase da Idade da Pedra. Período iniciado com o aparecimento dos primeiros hominídeos, por volta de 4.000.000 a. C., passando pelos primeiros vestígios do *Homo sapiens*, do qual descendemos, em torno de 50.000 a. C., dura até mais ou menos 18.000 a. C. (CARDOSO, 1999).

² Fase posterior ao período Paleolítico que durou até 4.000 a. C. (CARDOSO, 1999).

Diante disso, percebo que à medida que os instrumentos eram criados iam facilitando os modos de viver daquela sociedade, e outras necessidades apareciam e precisavam ser supridas. De acordo com Cardoso (1999), ainda no período Neolítico o homem aprende a selecionar e retirar do mundo vegetal as fibras têxteis e a tosar os animais para fazer vestes e tecidos. Os primeiros tipos de barcos eram construídos, esses com tronco de árvores. “A cultura neolítica difundiu-se então lentamente, desde as regiões orientais até a Europa” (p.186).

Na pré-história ao serem aplicados os conhecimentos adquiridos eles solucionavam problemas da vida diária e assim, o homem desenvolveu desde técnicas agrícolas até invenções como a tecelagem e a tecnologia dos alimentos, com ela eram possíveis remover o veneno da mandioca e tornar possível o consumo desse alimento, como afirma a autora.

De acordo com Vargas (1999) esse processo de melhoria é desencadeado para satisfazer necessidades da humanidade, que começa lentamente a aparecerem outras técnicas, mais sofisticadas e progressivamente o instrumento é aperfeiçoado.

Esse caráter progressista da técnica não se explica somente pela habilidade manual e transformadora, própria da espécie humana. Vale lembrar que, somente o homem pode adaptar-se ao meio em que vive e ao seu ambiente. Para adaptar-se ao seu ambiente, o homem desenvolveu o sistema simbólico, que o faz compreender e guiar sua ação sobre o mundo em que vive, Vargas lembra que “o mais próximo e simples sistema simbólico que o homem adquiriu foi a linguagem” (p.09).

A linguagem possibilita a compreensão, o conhecimento e o aperfeiçoamento das coisas e eventos percebidos, permitindo ao homem a intervenção de transformá-los. Por isso, o autor destaca que a linguagem é o meio de comunicação que permite a aprendizagem, desse modo, a técnica não teria esse caráter de progressividade se não fosse dado ao homem o dom da linguagem.

Nas culturas pré-históricas e primitivas a magia foi o primeiro modo de expressão do relacionamento do homem com o mundo natural. Cardoso (1999) aponta que nas atividades do mago, do curandeiro ou do sacerdote havia alguma conexão entre o homem e o mundo que o cercava, que demonstrava que possuía algum entendimento do procedimento correto. “Assim, as técnicas tiveram um início mágico” (p.187).

Esse início mágico das técnicas se dava no sentido do primeiro esforço humano em estabelecer um meio racional de correlacionar os fatos observados e reunir algumas observações e explicações que viriam a produzir, um dia, uma visão não mágica, como afirma a autora.

Para Vargas (1999), a técnica sempre teve um caráter mágico e simbólico, pois desde o arado que penetrava a mãe terra para fecundá-la até a medicina grega originária do deus Asclépio, que curava os doentes durante seu sono, aparecia essa relação entre técnica e magia e essa relação modificava o mundo e as leis da natureza, até mesmo seu curso.

O homem conhecia os procedimentos a serem tomados, reunia e correlacionava os fatos observados. Para Cardoso (1999) nas culturas pré-históricas e primitivas não havia conflito entre conhecimento “científico” e religião, desde que conduzido pelo sacerdote. Dessa forma, a transmissão dos conhecimentos técnicos apresentava um caráter de segredo a ser revelado pelos deuses.

Nesse sentido, a autora lembra que os sacerdotes muitas vezes exerciam o papel de guardiões de um conhecimento “científico” e significava poder sobre o povo, o sacerdote podia guardar conhecimentos acerca do calendário e do ano agrícola e ter a posse desse conhecimento que geralmente era secreto significava possuir um elevado *status* social. Por exemplo, nos povos da Mesopotâmia ou do Egito Antigo a astronomia era um segredo solidamente guardado.

Assim, a técnica tem história, que ao longo da sua evolução adquiriu em cada época novos aspectos que vão se somando àquele inicial. Vargas (1999) diz que é possível ver esses aspectos nas técnicas arquitetônicas do Egito e da Mesopotâmia, um com pirâmides outra com zigurates³.

Cardoso (1999) ressalta que por sua vez, os sumérios desenvolveram a aritmética, além de um sistema de pesos e medidas e os babilônios a álgebra, com ela era possível resolver questões matemáticas. Como os babilônios já sabiam como medir o ângulo e conseguiam determinar a posição das luas e das estrelas.

Com a necessidade de medir o tempo, o calendário foi criado, baseado inicialmente nas fases da Lua e depois vinculado às estações do ano, criado no Egito em 2800 a.C., com 365 dias. O dia foi dividido em dois períodos de doze horas, também pelos egípcios.

Desse modo, os egípcios tornaram-se mestres em muitos ofícios e, sob a monarquia teocrática de faraós, desenvolveram um eficiente sistema de irrigação, construíram grandes templos e palácios e aplicaram seus conhecimentos na medicina, que eram avançados em relação aos outros povos do mesmo período, merecendo destaque as técnicas de embalsamento dos mortos (CARDOSO, 1999).

No Ocidente europeu, por volta de 2.300 a.C. a ilha de Creta já possuía um desenvolvimento forte o suficiente para exercer domínio sobre as ilhas do mar Egeu e as

³ Templo piramidal construído pelos povos da Antiga Mesopotâmia.

costas da Grécia. Entre os séculos VI e IV a.C., também na Grécia, o homem começou a prática de responder suas questões metafísicas via pensamento racional.

Cardoso (1999) lembra que o conceito da teoria veio da Grécia, que significava ver com os olhos do espírito, numa atitude de contemplação. Outro conceito que vem dos gregos é o de *techné*, que não estava limitado ao de contemplar uma realidade, mas no interesse de resolver problemas práticos. Nesse sentido, a autora aponta algumas contribuições gregas:

É oportuno relacionar algumas contribuições gregas ao desenvolvimento de um conhecimento mais amplo sobre o mundo. No campo da medicina, destacou-se a figura de Hipócrates, que viveu entre o fim do século V e o início do século IV a.C. e escreveu o primeiro tratado sobre os efeitos do clima e do meio ambiente nas condições médicas, especialmente a difusão de epidemias, preocupando-se com a qualidade da água e dos alimentos locais. Hipócrates detalhou também os casos médicos sob seus cuidados, registrando fracassos e sucessos dos tratamentos, com uma visão “científica” inovando em um campo de estudo muito dominado pela magia e superstição. Sua importância reconhecida séculos mais tarde, foi tão grande que ainda hoje os médicos prestam o juramento de Hipócrates por ocasião de sua formatura. (CARDOSO, 1999, p.191 e 192, grifo da autora).

Os romanos preservaram a herança cultural grega, sobretudo em suas reformulações teóricas. A educação das elites romanas tinha um caráter utilitário e militarista e os escravos adquiriram instrução profissional nas casas onde serviam e já aparecia o costume entre os romanos de os patrões treinarem os escravos em determinadas profissões, como ocorreu em algumas escolas encontradas em Siracusa.

Vale ressaltar que, no final da República romana, os trabalhadores ligados ao artesanato e ao comércio começaram a se organizar em corporações ou associações que foram criados para fazer frente à concorrência do trabalho escravo. Desse modo, trabalhadores como padeiros, artífices e armadores se organizam por profissões.

De acordo com Cardoso (1999) o Império Romano foi caracterizado pelo desenvolvimento técnico que se baseou nas obras dos grandes construtores de aquedutos⁴, arcos de triunfo, termas e vias, bem como nos achados de seus engenheiros. Com o fim do Império Romano, coube à Idade Média europeia manter a tradição grega e valorizar o conhecimento teórico.

Vargas (1999) ressalta que essas civilizações consideravam as técnicas como trazidas pelos deuses ou heróis semidivinos. No entanto, essas civilizações míticas, aquelas que eram regidas são mitos, desaparecem na época em que os homens se individualizam como seres

⁴ Galerias subterrâneas ou expostas à superfície que servem para conduzir água.

existentes num determinado local e num determinado tempo, assim, as técnicas não seriam mais trazidas aos homens por deuses, mas por homens historicamente existentes.

O autor considera que não seriam mais os deuses ou heróis míticos que ensinariam aos homens, mas seriam transmitidos, de geração a geração, dos mestres aos aprendizes. “Em suma, a técnica torna-se um saber-fazer possível de ser aprendido, sem nenhuma recorrência ao divino” (VARGAS, 1999, p.10).

Segundo o autor, com a queda de Roma e a vinda do Cristianismo a humanidade europeia se desinteressou pela natureza e pelo seu conhecimento teórico, mas, a maneira de pensar teoricamente foi preservada na teologia e devido ao trabalho considerado para o louvor a Deus as técnicas foram desenvolvidas. Por isso, as artes romanas não foram apenas preservadas, mas desenvolvidas. A técnica era aprimorada.

Nesse sentido, Cardoso (1999) mostra algumas transformações que aconteceram graças aos homens da Idade Média, como o desenvolvimento ou aperfeiçoamento da tecelagem, das construções, das navegações e nos métodos de combate. Além dessas, a autora cita exemplos como a invenção da ferradura, do arreio, da biela, da manivela, do leme, do remo a ré, do arco gótico, dos vitrais, do relógio mecânico, dos moinhos de vento, do espelho e do canhão.

É possível notar que o progresso aos poucos vai se instalando, desde a arquitetura e a medicina até o progresso na tecelagem, acompanhado pelo corte e confecção de roupas. Vargas (1999) lembra que a navegação se desenvolveu até permitir viagens oceânicas, assim, o desenvolvimento das técnicas deu lugar a uma verdadeira revolução industrial. “Começa-se perceber que aquilo que era ensinado aos aprendizes por seus mestres, principalmente através do trabalho, essencialmente em base a habilidades manuais, poderia ser realizado pelo estudo e conhecimento de teorias científicas” (p.11).

Dessa forma, a ideia de ciência passa a ser de um saber transmissível. Cardoso (1999) destaca que dessa ideia de saber transmissível a ciência passa a ser um saber que as gerações seguintes devem contribuir, uma vez que o objetivo comum era o progresso das ciências e das artes, ou seja, das técnicas, por meio da difusão ampla das ideias que eram resultantes das recentes aquisições do conhecimento proporcionado pelas experiências científicas e pelas grandes obras filosóficas. Vale destacar que desse ideal de colaboração resultaram as grandes academias científicas do século XVII.

No entanto, no início do século XVII as universidades ainda não tinham a investigação científica como um dos seus pilares, Cardoso (1999) lembra que a forma encontrada para

viabilizar a comunicação nos novos saberes foram as correspondências trocadas entre pensadores, filósofos ou entre amadores.

De acordo com Vargas (1999) o estudo e conhecimento de teorias científicas toma corpo quando Galileu ao escrever seus *Discursos sobre duas novas ciências* mostra como calcular uma viga em balanço utilizando conhecimentos teóricos da mecânica racional, conforme aponta Vargas (1999). No entanto, a aplicação das teorias científicas para resolver problemas técnicos foi, por muito tempo, malsucedida. Um exemplo disso é a fórmula para calcular a viga em balanço, apresentada por Galileu, que não era correta. Outros cientistas também fracassaram em seus intentos de resolver problemas técnicos.

Cardoso (1999) lembra que a ideia de progresso e do saber científico nasceram na Europa com a grande revolução científica e filosófica do século XVII. A concepção da ciência aparece como um saber progressivo, que cresce em si mesmo, que contribui e alia o saber teórico à experimentação prática que objetiva intervir na natureza para conhecê-la e dominá-la.

Desse modo, as invenções, as descobertas e viagens exploradoras modificaram profundamente o modo de viver e de pensar dos homens. A autora aponta que essas mudanças e as novas ideias forjaram as condições propícias às mudanças da nova era e modificaram não só o modo de viver, mas também o modo de pensar dos homens.

Foi a partir da Revolução Científica e depois, da Revolução Industrial, que o progresso científico resultou de fundamental importância para a civilização moderna, entre outros motivos, porque a ciência moderna tornou possível a transformação da técnica e o surgimento da tecnologia de base científica, ou seja, os conhecimentos científicos foram utilizados para atuar de maneira prática, transformando o mundo. (CARDOSO, 1999, p.184).

Contudo, dessa tendência nasce uma proposta de resolver os problemas técnicos por meio de conhecimentos práticos. É nesse contexto que surge a tecnologia, primeiramente, como uma disciplina pela qual se estudam e se sistematizam os processos técnicos e aos poucos, vai se desdobrando em pesquisa sobre as propriedades dos materiais industriais, como afirma Vargas (1999).

Assim, por utilizar teorias e métodos para resolver problemas da técnica, a tecnologia atinge seu pleno sucesso. Vargas (1999) fala que a tecnologia não é mais um simples saber-fazer da técnica, uma vez que exige, por parte dos seus agentes, um profundo conhecimento.

Nesse sentido, a sociedade em que essa se instalou também precisará passar por uma reformulação, compatível com a utilização dos benefícios que a tecnologia trouxe.

Isso não quer dizer que a sociedade deva aceitar tudo o que a tecnologia propiciar. O autor lembra que os eventuais malefícios da atuação tecnológica devem ser rejeitados, no entanto, para que essas rejeições sejam feitas as justificativas precisarão ser pautadas em razões científicas.

Diante disso, é possível compreender que a tecnologia não é uma mercadoria que se compra ou vende, mas um saber que se adquire, pela educação teórica e prática, como afirma Vargas (1999), por isso, ela é apreendida por meio de um sistema educacional adequado.

Assim, o histórico da tecnologia teve relação com essas atividades, que estão intimamente ligadas a questões sociais, políticas, econômicas e culturais. Portanto, esse avanço foi responsável por inúmeras transformações, que, não aconteceram ao acaso, precisou de pesquisa e aprimoramento das atividades humanas, o que contribuiu para o atendimento das necessidades das sociedades.

Dessa forma, essas mudanças repercutiram e repercutirão em toda a sociedade, influenciando modos de agir e de pensar. Grinspun (1999) observa que as grandes repercussões da tecnologia vão repercutir também na noção da educação, nos conteúdos e metodologias e até na relação entre educador e educando. A tecnologia faz parte de um contexto histórico, não como algo de fora, mas como parte de um todo em que o homem se cria.

É possível perceber que essas mudanças influenciam as formas de vida das sociedades e na educação não é diferente. Ao falar dos meios na escola, Litwin (1997) aponta a incorporação dos meios tecnológicos não como um uso meramente tecnicista, mas como uma proposta prática e uma análise crítica do ensino em seus diferentes níveis.

A autora considera também que o desenvolvimento da tecnologia atinge as formas de vida da sociedade, dessa forma, a escola não pode ficar à margem desse processo, o que não se trata de uma simples criação de tecnologia para a educação, mas de novas formas de comunicação e novos estilos de trabalho e produção do conhecimento. Desse modo, as TIC podem ser mediação, propiciando a potencialização das capacidades cognitivas e o pensamento crítico dos alunos. Diante disso, esse estudo é desafiador e proporciona a descoberta, o conhecimento científico e a reflexão sobre a realidade pesquisada.

1.3. As Tecnologias da Informação e Comunicação

Em relação ao objeto, ao produto final oriundo das tecnologias, observa-se que há a descoberta, de algo novo que pode até fascinar e seduzir, e que com o uso torna-se parte do cotidiano, podendo até ser *esquecido* para dar lugar a um novo produto. Estou diante de três momentos significativos: um que diz respeito ao aparecimento da tecnologia, tanto como processo como produto, e aqui incluo toda a questão histórica do seu próprio desenvolvimento, isto é, o que se entende por técnica, por tecnologia e como ela se desenvolve nos dias atuais; outro que diz respeito às transformações que ocorrem na sociedade por força da tecnologia, tentando mostrar tanto a sua irreversibilidade como as rápidas mudanças decorrentes de seu aprimoramento, e, portanto, suas implicações nas relações sociais; e o terceiro, que diz respeito à relação do homem e tecnologia referindo até que ponto o homem é dependente da tecnologia ou a tecnologia é um *serviço* para este homem. (GRINSPUN, 1999, p.27, grifo da autora).

Com as reflexões de Grinspun (1999) inicio esse texto, por entender que essa evolução tecnológica mudou as formas de viver e de se relacionar em sociedade. Embora a descoberta do novo seja fascinante, em muitos momentos um produto que seduzia já não parece tão interessante, o que me faz refletir se, como a autora mostra, a tecnologia está a serviço do homem ou se esse é dependente dela.

O impacto tecnológico muda a forma de viver e se relacionar, é desafiador, portanto, pensar que esse impacto transforma até a relação entre educador e educando e as formas de comunicação que por meio delas acontecem influenciam as ações e atitudes que acontecem no interior da escola e refletem nas práticas que acontecem fora dela.

Veiga e Viana (2011) discorrem acerca das mudanças que ocorreram nas sociedades e conseqüentemente na educação. Nesse sentido, as autoras apontam que nesse contexto social estamos em um período de reformas.

As autoras relembram que nossa condição humana nos caracteriza como seres inacabados, por isso a inquietude, a curiosidade e a insatisfação estimulam o homem na busca por novas conquistas em seu cotidiano, como é constatado ao longo da história.

Essa busca propiciou ao homem muitos progressos, especificamente o progresso que aconteceu na ciência, nas técnicas e nas tecnologias, esses progressos acabaram por impactar a educação e as relações humanas. Veiga e Viana (2011) ao analisarem o avanço tecnológico destacam que as mudanças que se sucederam no planeta, em todas as sociedades continuam afetando os inúmeros subsistemas sociais, entre os quais a educação.

Coll e Monereo (2010) também analisam o impacto das TIC sobre os processos de ensino e aprendizagem e, por meio de estudos acerca dos aspectos históricos, tecnológicos, socioeconômicos e da psicologia, destacam os impactos que elas causam no ser humano. Os autores observam que as TIC estão relacionadas com a capacidade de representar e transmitir informação e afetam praticamente todos os âmbitos de atividades das pessoas, desde as práticas de organização social até o modo de compreender o mundo.

As TIC repousam sobre a possibilidade de utilizar sistema de signos – linguagem oral, linguagem escrita, imagens estáticas, imagens em movimento, símbolos matemáticos, notações musicais e outros – para representar e transmitir uma determinada informação. Mas, elas diferem profundamente quanto às possibilidades e limitações para representar uma informação e também quanto a outras características relacionadas à transmissão dessa informação (COLL e MONEREO, 2010).

É importante destacar que a transmissão de informação implica na utilização da comunicação que estão relacionadas, mediando processos informacionais e comunicativos e estas estão relacionadas com: a velocidade (agilidade, tempo de detecção ou de dispositivo); quantidade; acessibilidade; distância; coordenadas espaciais e temporais e outros.

Porém, embora etimologicamente tecnologia provém de técnica, cujo vocábulo estava voltado para o interesse de resolver problemas práticos, como foi dito anteriormente, seu significado foi ampliado. Nesse sentido, Vargas (1994) explica que ao visar finalidades diferentes para problemas específicos o seu significado alargou-se.

De acordo com Grinspun (1999), a tecnologia é o conhecimento científico transformado em técnica, que amplia a possibilidade de produção de novos conhecimentos científicos e aponta que a tecnologia objetiva o aumento da eficiência na atividade humana.

Em relação às TIC seus recursos estão voltados para a eficiência na atividade humana, por propiciarem a comunicação e a transmissão da informação. Nesse contexto, a utilização das redes de comunicação digitais que dão suporte as atividades do cotidiano merecem atenção especial.

Tratando-se especificamente da Internet, como a rede de comunicação mundial é possível compreender que por meio de informações e comunicações rápidas, ela vai compondo as sociedades e trazendo novas formas de agir, de pensar e de se relacionar.

A Internet é pensada não apenas como uma ferramenta que nos auxilia e facilita o nosso cotidiano, uma vez que, conforme destacam Coll e Monereo (2010) a Internet não é apenas uma ferramenta de comunicação e de busca, processamento e transmissão de

informações que oferece alguns serviços extraordinários, mas se constitui num novo e complexo espaço global para a ação social.

Nesse espaço de interação social, acontece a comunicação. Santaella (2004) lembra que o funcionamento da Internet não depende apenas do papel capital desempenhado pela informática e pelos computadores, mas da comunicação que se institui entre eles por meio da conexão em rede, o que pressupõe uma interação ativada por meio de estímulos.

Esses serviços que se mostram extraordinários e facilitam ou dificultam o cotidiano de milhares de pessoas todos os dias se mostram cada vez mais interessantes, assim, muitos pesquisadores estão analisando o seu impacto na educação. Esse é tema de estudo de Dowbor (2001) que reflete sobre as várias oportunidades e desafios que essas promovem no espaço escolar, como vemos a seguir.

As transformações que hoje varrem o planeta vão evidentemente muito além de uma simples mudança de tecnologias de comunicação e informação. No entanto, as TCI, como hoje são chamadas, desempenham um papel central. E na medida em que a educação não é uma área em si, mas um processo permanente de construção de pontes entre o universo que nos cerca, a nossa visão tem de incluir estas transformações. Não é apenas a técnica de ensino que muda, incorporando uma nova tecnologia. É a própria concepção do ensino que tem que repensar os seus caminhos. (DOWBOR, 2001, p.11).

O autor aponta a necessidade de a escola repensar a dinâmica do conhecimento no seu sentido mais amplo, o que inclui também as novas funções do professor que aparecerá como mediador desse processo, o que é desafiador.

Dowbor (2001) lembra que não se trata de uma inundação de computadores na escola, mas [...] “trata-se de organizar a assimilação produtiva de um conjunto de instrumentos poderosos que só poderão funcionar efetivamente ao promovermos a mudança cultural, no sentido mais amplo, correspondente” (p.15). Esta mudança não acontece facilmente, leva tempo, muda a forma de fazer a prática educativa.

Na sequência da obra, o autor faz uma reflexão sobre o salto da Informática e da Comunicação, lembrando que essas tecnologias estão gerando impacto em todas as esferas da sociedade, mas a educação e os sistemas de gestão do conhecimento desenvolvidos em torno dela precisam aprender a utilizá-las para a sua transformação. Isso precisa acontecer na mesma proporção em que essas estão transformando o mundo que nos cerca.

O autor aponta que uma educação transformadora não é sinônima de instituições de ensino repleta de computadores, pois a transformação na educação precisa ser de forma e de

conteúdo, ao passo que os sistemas de gestão do conhecimento que se desenvolvem, requerem da escola que aprenda a utilizar as tecnologias para transformá-las.

Nesse sentido, Dowbor (2001) aponta que não é apenas a educação que se defronta com o salto tecnológico da informática e da comunicação, uma vez que esse salto tecnológico gera impacto em todo universo social. Assim, as relações sociais também são transformadas, ao passo que a conectividade instantânea propicia a interação entre as pessoas. Sua inserção na escola compreende que a instituição escolar acompanhe seu processo de evolução, para que o seu uso esteja a serviço do cumprimento da função social da escola.

Dowbor (2001) ressalta que como a interação que acontece entre as pessoas e, no caso da sociedade em rede, lembra que quando o conhecimento se torna elemento-chave de transformação social, a própria importância da educação muda qualitativamente, pois deixa de ser complemento e adquire nova centralidade no processo.

Tal reflexão é desafiadora, pois influencia não apenas nas ações que se realizam na escola, mas na forma em que os que nela atuam pensam e conduzem suas práticas. Caso contrário, as mudanças necessárias para a educação seriam resolvidas com altos investimentos financeiros. Não estou afirmando aqui que a estrutura e os equipamentos da escola não são importantes, mas que as pessoas que atuam nesse espaço são também muito importantes nesse processo e precisam ter formação e estímulo para incluir as TIC na educação.

As TIC podem promover no espaço escolar, influências nas formas de se ensinar e aprender. Esse é um tema abordado por Moran (2012) em seu livro: *A educação que desejamos*, no qual o autor destaca os novos desafios enfrentados pelos professores diante das mudanças que as tecnologias trouxeram para a educação presencial e a distância. Ao falar do seu uso na educação o autor lembra que o mais importante não é a utilização de grandes recursos, mas o desenvolvimento de atitudes comunicativas e afetivas favoráveis para o processo de ensino e aprendizagem.

Moran (2012) destaca que o conhecimento se dá não pela quantidade de acesso, mas pelo olhar integrador, pela forma de rever com profundidade as mesmas coisas. “Para conhecer o mundo, não é preciso viajar muito. Basta enxergá-lo de onde estamos, com um olhar um pouco mais abrangente” (p.51). Nesse sentido, o olhar abrangente na utilização das TIC ajudará a enxergarmos o significado das coisas que vemos na rede, pois não é o seu uso extensivo que irá colaborar para o conhecimento, mas sim o significado que a pessoa dará para a informação que encontra na rede.

Ao falar das formas em que as tecnologias podem ser utilizadas na escola, Toschi (2002) lembra que elas podem ser usadas de formas variadas, pois sua materialidade não a

define. Nesse sentido, a autora exemplifica lembrando que uma mesma tecnologia pode ser usada para melhorar o sentido da vida humana ou excluir pessoas.

No entanto, as tecnologias são parte de uma herança cultural da humanidade, assim sendo não podem estar fora da escola. A autora ressalta que seu lugar pode ser dentro da escola como forma inclusive de minimizar a exclusão, mas, sua presença na escola não altera a função social da mesma. Sendo assim, sua presença na escola pode até provocar certa alteração na dinâmica escolar, mas não altera sua função de atualização cultural das gerações.

Anteriormente, apresentei alguns aspectos relevantes acerca da história do homem com a técnica e a tecnologia, e mostrei o caráter progressista das técnicas apontado por Vargas (1999) que ressalta que a técnica não se resume à invenção e ao uso do instrumento, mas a melhoria do instrumento para atender necessidades da humanidade.

Dessa forma, pensar no uso das tecnologias na escola como forma de atualização cultural das gerações, como apontado por Toschi (2002), requer o entendimento que o seu uso não se resume ao seu simples manuseio no equipamento.

A autora aponta que as TIC divulgam informações em ritmo disparado e as pessoas muitas vezes ficam perplexas com tantas informações, mas informação não é conhecimento, uma vez que o conhecimento supõe reelaboração e ressignificação da informação. Nesse sentido, a autora destaca que:

O conhecimento supõe diálogo, análise da informação, criticidade dos dados, donde se forma seu caráter social, histórico, plural, coletivo. É o conhecimento que traz a crítica da informação, que garante a formação da cidadania. A cidadania é mais exigente, requer a análise crítica da informação, dos bens culturais veiculados em forma de espetáculo pelas mídias. (TOSCHI, 2002, p.273).

Ao falar da informação, a autora lembra que essa não se ocupa da opinião, do juízo de valor, da interpretação da mensagem. Toschi (2002) ressalta ainda que enquanto a informação não se ocupa da interpretação da mensagem, o conhecimento supõe ressignificação da informação e isso se dá num processo coletivo, social. Assim, o professor apresentar-se-á como de fundamental importância nesse processo, pois poderá mediar aprendizagens e utilizar as TIC como meio de acesso aos conteúdos e aos conhecimentos.

Veiga e Viana (2011) apontam a imprescindibilidade do professor. As autoras ressaltam que o avanço tecnológico deve estar a serviço do homem, assim os recursos tecnológicos são instrumentos que facilitam o acesso ao conhecimento e à sua produção, mas

por si só esses instrumentos não desempenham sozinhos o papel de formadores de agentes sociais.

Quanto à utilização das TIC, Alves (2013) ressalta a necessidade de o professor ser mediador do processo. Nesse aspecto ele seleciona os objetos de aprendizagem que melhor contribuam para a criação de significado de conceitos por ele apresentados, com a finalidade de gerar conhecimento e não apenas a informação do conteúdo.

Os propósitos educacionais expressam finalidades educativas, assim o docente é um agente social. Nesse sentido, Libâneo (1994, p.121) destaca que: “quanto mais o professor se perceber como agente de uma prática profissional inserida no contexto mais amplo da prática social, mais será capaz ele será de fazer correspondência entre os conteúdos que ensina e sua relevância social”. Assim, a incorporação das TIC no processo de ensino e de aprendizagem pode contribuir para que as finalidades educativas do docente sejam alcançadas.

No entanto, não basta usar métodos novos em velhas práticas. Alves (2013) lembra que a incorporação das TIC no processo de ensino e de aprendizagem deve se integrar com os saberes do currículo, para que o docente realize a mediação pedagógica aliada às outras estratégias que utiliza em suas práticas.

Dowbor (2001) lembra que nesse universo mudam-se as tecnologias e também o mundo em que devemos estudar e, por isso, as próprias formas de ensino precisam ser mudadas, pois a compreensão dessa dinâmica que ocorre no interior da escola com as TIC ainda está em construção.

É nesse espaço do diálogo e das interações que o professor aparece como um mediador que usa as Tecnologias de Informação e Comunicação como ferramentas em sua ação docente e favorece processos de aprendizagem. Assim, seu uso encontra um novo viés, pautado no sujeito aprendiz e nas suas relações.

1.4. A mediação docente

Vygotsky (1989) delinea o conceito de mediação pela perspectiva sócio histórica, amparando-se no pensamento marxista que compreende o materialismo dialético, o materialismo histórico e a economia política. Aponto algumas ideias importantes sobre o pensamento marxista utilizando as reflexões de Triviños (1987) que, ao falar da pesquisa em Ciências Sociais e, especificamente, em educação, destaca três correntes teóricas: o positivismo; a fenomenologia e o marxismo; como concepções predominantes na realização da investigação e utiliza o *fracasso escolar* para apresentar três enfoques.

Triviños (1987) lembra que as raízes da concepção do mundo de Marx estão reunidas às ideias de Hegel (1770-1831), que aceitava que todos os fenômenos da natureza e da sociedade tinham sua base na Ideia Absoluta. Assim, Marx toma várias ideias fundamentais para o marxismo, como, por exemplo, o seu ponto de vista dialético de compreensão da realidade. E, dentro de sua concepção materialista do mundo as desenvolve.

O materialismo dialético (fundamento filosófico do marxismo) baseia-se na concepção crítica da realidade, tendo como base princípios como a matéria, a dialética e a prática social, aspirando assim, ser uma teoria orientadora da revolução do proletariado (TRIVIÑOS, 1987). Como na teoria do conhecimento, ressalta a importância da prática social como critério de verdade, enfocando historicamente o conhecimento em seu processo dialético, relevando a interconexão do relativo e do absoluto.

O materialismo histórico é a “ciência filosófica do marxismo que estuda as leis sociológicas que caracterizam a vida da sociedade, de sua evolução histórica e da prática social dos homens, no desenvolvimento da humanidade” (TRIVIÑOS, 1987, p.51). O materialismo histórico significou uma mudança fundamental na interpretação dos fenômenos sociais, ao mostrar que a ação pode produzir mudanças importantes nos grupos sociais.

Ao amparar-se no pensamento marxista Vygotsky (1989) mostra que suas ideias estão relacionadas ao materialismo histórico. Ao utilizar-se delas, o autor supera a concepção naturalista postulando o aspecto sociológico, como vemos a seguir.

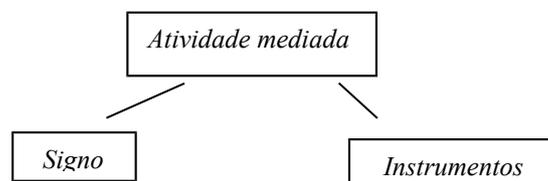
O conceito de uma psicologia historicamente fundamentada é mal interpretado pela maioria dos pesquisadores que estudam o desenvolvimento da criança. Para eles, estudar alguma coisa historicamente significa por definição, estudar algum evento do passado. Por isso, eles sinceramente imaginam existir uma barreira intransponível entre o estudo histórico e o estudo das forças comportamentais presentes. *Estudar alguma coisa historicamente significa estudá-la no processo de mudança*; esse é o requisito básico do método dialético. Numa pesquisa, abranger o processo de desenvolvimento de uma determinada coisa, em todas as suas fases e mudanças – do

nascimento à morte – significa, fundamentalmente, descobrir sua natureza, sua essência, uma vez que “é somente em movimento que um corpo mostra o que é”. Assim, o estudo histórico do comportamento não é um aspecto auxiliar do estudo teórico, mas sim sua verdadeira base. (VYGOTSKY, 1989, p.79, grifo do autor).

Em *A formação social da mente*, Vygotsky (1989) faz uma seleção dos ensaios mais importantes de sua produção intelectual. Estes ensaios permitem uma compreensão maior acerca da teoria do desenvolvimento e, por isso, é relevante para as reflexões acerca da temática aqui proposta, principalmente em relação à mediação.

De acordo com Vygotsky (1989), a atividade mediadora faz com que os objetos (signos e instrumentos) reajam uns sobre os outros realizando as interações da razão. Vygotsky lembra que Marx cita essa definição ao falar dos instrumentos de trabalho, ao mostrar que ao fazer uso das propriedades mecânicas, físicas e químicas dos objetos os homens fazem com que essas forças afetem outros objetos no sentido de atingirem seus objetivos pessoais. Inspirado também em Hegel, Vygotsky especifica a atividade humana como uma reação transformadora do homem sobre a natureza.

Figura 01- Atividade mediadora



Fonte: VYGOTSKY, 1989, p. 61.

Na atividade mediadora, a semelhança estabelecida entre os instrumentos e os signos repousa na função mediadora que os caracteriza e o uso desses objetos afeta o comportamento. Por isso, veremos adiante as funções dos instrumentos, dos signos e da atividade mediada.

A função do instrumento é a de servir como um condutor de influência humana sobre o objeto da atividade, ou seja, ele é orientado externamente e deve necessariamente levar mudanças nos objetos, pois corresponde ao objeto social e mediador da relação entre o indivíduo e o mundo. Por outro lado, o signo é orientado internamente e corresponde a

instrumentos de natureza psicológica. E, finalmente, a atividade mediadora trata da ligação entre essas atividades, assim, os instrumentos e signos são mediadores da ação humana.

Desse modo, Vygotsky (1989) estende o conceito de mediação na interação homem-ambiente pelo uso de instrumentos, ao uso de signos. Os instrumentos são voltados para fora do sujeito e auxilia o homem em seu trabalho, é criado para uma finalidade específica, o que implica na atividade humana, em uma reação transformadora do homem sobre a natureza.

Como dito anteriormente, foi assim que nasceu a técnica, na necessidade de aprimorar o instrumento, em um processo que não se resume na invenção, mas na melhoria e aprimoramento do instrumento (VARGAS, 1999). Essa especialização da mão foi tratada por Vygotsky ao entender que o homem por meio de suas transformações fez com que a natureza sirva aos seus propósitos, essa é também uma distinção entre o homem e outros animais.

Então, o instrumento auxilia o homem no seu trabalho. O computador também pode ser visto como instrumento que auxilia o ser humano em seu ofício. Nesse sentido, Freitas (2008, p.06) afirma: “vejo que a criação do computador e a partir dele da internet são o resultado de um esforço do homem que interferindo na realidade em que vive constrói estes objetos culturais da contemporaneidade, que são ao mesmo tempo um instrumento material e um instrumento simbólico”, portanto, esse esforço do homem serve aos seus propósitos.

Partindo dessa ideia, a autora explica que considera o computador um instrumento ao mesmo tempo simbólico e físico por entender que numa dimensão simbólica o seu funcionamento depende do software e é considerado também um instrumento físico por depender do hardware, ou seja, por meio desse instrumento que é ao mesmo tempo simbólico e tecnológico é possível compreender o papel mediador que ele exerce.

Para Vygotsky (1989), os sistemas de signos (a linguagem, a escrita, o sistema de números) e o sistema de instrumentos são criados pelas sociedades ao longo da história humana e mudam a forma de se viver nas sociedades. Para ele, por sua propriedade formal e discursiva, cabe a linguagem esse papel mediador.

Os signos são orientados para o próprio sujeito, para dentro do indivíduo, permitindo a comunicação entre os indivíduos, conseqüentemente o aprimoramento, passando a ser compartilhado por um grupo de pessoas, como, por exemplo, a linguagem. A linguagem conferiu um caráter progressista à técnica, que, conforme diz Vargas (1999, p.09) “somente dentro de um sistema simbólico, como o da linguagem, é que os símbolos mentalizados podem associar-se entre si formando conotações que levem à melhoria da fabricação e ao uso dos objetos utilizados como instrumentos”. Nesse sentido, tanto os signos como os

instrumentos exercem uma atividade mediadora, mesmo que suas funções e atividades sejam tão diferentes.

A mediação simbólica se baseia na interação do homem com o mundo e ao afirmar que a interação é mediada, Vygotsky amplia esse conceito apontando a interação do homem com o ambiente pelo uso de instrumentos e signos, para ele a aprendizagem é um processo social e o professor agente indispensável do processo de ensino-aprendizagem, assim, ele é um operador de mediações simbólicas.

Vygotsky considera, portanto que a relação do sujeito com o conhecimento não é uma relação direta, mas mediada que se processa via instrumentos e signos. Assim, esses elementos mediadores mudam a forma social e o nível do desenvolvimento cultural, ao passo que conduz aos seres humanos uma estrutura de comportamento que se destaca do desenvolvimento biológico criando novas formas de processos enraizados na cultura.

O processo de aprendizado mostra a complexidade do conceito de mediação e compõem uma perspectiva dialética, com ênfase na possibilidade de aquisição do conhecimento advindas da elaboração do conceito de zona de desenvolvimento proximal. Assim, ao contrário de Piaget que condiciona a aprendizagem ao desenvolvimento cognitivo e aos estágios, para Vygotsky, a constituição do sujeito é um movimento dialético entre aprendizagem e desenvolvimento. E, mesmo falando da criança e do aprendizado seu conceito não é uma teoria do desenvolvimento da criança, mas uma abordagem fundamental da ciência psicológica.

Em relação à construção do conhecimento, Vygotsky (1989) entende que a aprendizagem pode e deve anteceder o desenvolvimento. Assim, reforça que a aprendizagem é um constructo proveniente da relação do ser humano com o meio social e cultural em que vive.

Diante disso, Vygotsky (1989, p.93) considera que: “o aprendizado é mais do que a aquisição de capacidades para pensar, é a aquisição de muitas capacidades especializadas para pensar sobre várias coisas”, por isso para ele os conceitos científicos se formam na interação com o outro.

Dessa maneira, para descobrir as relações entre o processo de desenvolvimento e a aprendizagem é necessário que pelo menos dois níveis de desenvolvimento sejam determinados: o nível de desenvolvimento real e o nível de desenvolvimento proximal.

O nível de desenvolvimento real demonstra o nível de desenvolvimento das funções mentais da criança resultantes de ciclos já completados, assim, quando utilizamos testes que

determinam a idade mental de uma criança estamos, na maioria das vezes, fazendo uso desse nível de desenvolvimento, que demonstra em que nível ela se encontra.

Tratando-se do nível de desenvolvimento real os estudos de Vygotsky revelam que quando o desenvolvimento mental da criança se encontra em ciclo completo ela consegue realizar tarefas sozinhas, ou seja, sem a ajuda dos outros. Além disso, ao usar testes com crianças foi possível verificar que a capacidade de aprender variava enormemente quando essas aprendiam com a orientação de um professor. Assim, a zona de desenvolvimento proximal revela a distância entre o nível de desenvolvimento real (através da solução independente de problemas) e o nível de desenvolvimento potencial (determinado por meio da solução de problemas sob a orientação de um adulto ou em colaboração com companheiros mais capazes).

De acordo com Vygotsky (1989, p.97), “o nível de desenvolvimento real caracteriza o desenvolvimento real retrospectivamente, enquanto a zona de desenvolvimento proximal caracteriza o desenvolvimento mental prospectivamente”. Então, a zona de desenvolvimento proximal revela não apenas os processos completos, mas outros que estão em formação ou que estão começando a se desenvolver.

Ao auxiliar a criança na resolução de situações ou problemas, o adulto contribui para aquisições do desenvolvimento que vão além do nível em que a criança se encontra. Por isso, a constituição do sujeito é um movimento dialético entre aprendizagem e desenvolvimento no qual a interação social exercerá um papel muito importante ao mostrar o que a criança pode vir, a saber, com a interação do outro.

Assim, as contribuições de Vygotsky para a educação e a psicologia foram muitas e são até hoje utilizadas. E revelam o indivíduo como um ser social que pode, com a ajuda do outro, realizar coisas que não consegue fazer sozinho. Na prática, isso não significa que quem recebe esse auxílio (seja uma criança ou adulto) ficará dependente do outro para realizar algo, mas que essa ajuda contribuirá para que futuramente ela possa realizar de maneira autônoma algo que antes só conseguiria fazer com o auxílio do outro.

A interação dos sujeitos, a intervenção educativa e a mediação também são temas de pesquisas e estudos de Lenoir (2011) que analisa essas temáticas relacionando-as com as práticas de ensino. Ao falar da mediação, a concebe, assim como Vygotsky, sob o ponto de vista histórico, social e dialético.

Numa perspectiva dialética de origem hegeliana, Lenoir destaca as ações básicas dos seres humanos em suas relações sociais e questiona o significado dado à dimensão humana nas relações sociais que se desenvolvem dentro das instituições de ensino.

Lenoir (2011) lembra que etimologicamente a palavra “mediação” refere-se ao que fica entre dois elementos, por isso o conceito de mediação aparece ligado ao da intervenção. O autor destaca a intervenção relacionada com a ação realizada em uma atividade relacional que vem a modificar um processo e lembra que toda a intervenção é uma prática interativa.

No caso da intervenção educativa seu conceito leva em conta os sujeitos que fundam as interações, ou seja, a ação do professor e suas relações com os sujeitos aprendentes. No sentido prático, o professor aparece como um interventor por ser um profissional que realiza uma atividade relacional e, essa intervenção irá exprimir o que é vivenciado pelo professor em seu cotidiano, em seu próprio fazer.

Mas, sob o ponto de vista operacional, a intervenção educativa acontece em um contexto institucionalmente específico, com a finalidade de alcançar objetivos educativos socialmente determinados. Essa intervenção é realizada por alguém ou um interventor que se inscreve num processo interativo intencional.

Assim, esse processo interativo intencional é também social, favorecendo processos de aprendizagem apropriados, por meio de uma situação socioeducativa que contribuirá para a aquisição de saberes e de conhecimentos, pois essa interação social poderá ser uma oportunidade de trocas de experiências.

Diante disso, a perspectiva conceitual abordada por Lenoir (2011) revela a intervenção educativa por meio das relações sociais, ou seja, numa óptica socioeducativa que engloba sua relação com as finalidades educativas institucionais e os princípios e regras que regem a conduta docente, por meio de uma reflexão crítica sobre os valores sociais que influenciam as práticas dos professores.

Numa concepção operatória, a intervenção educativa inclui a dimensão didática, a organizacional e a psicopedagógica. Dessa forma, a dimensão didática trata das questões relativas aos propósitos da aprendizagem, aos saberes. O aspecto organizacional aborda os fatores externos e internos relativos à rotina escolar e a gestão do tempo e espaço. Por fim, a dimensão psicopedagógica refere-se às características psicológicas e as formas pedagógicas dos sujeitos.

Essa compreensão operatória acerca da intervenção educativa destaca a dupla dimensão mediadora que engloba os processos cognitivos mediadores internos (demonstra a relação do aluno com o saber) e os externos (a relação com os processos externos, de ordem didática, por exemplo).

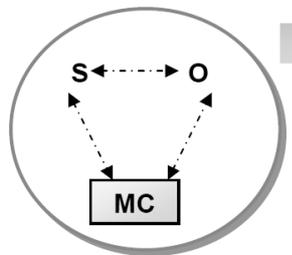
Sob essa ótica, entende-se que a intervenção educativa é escrita num dado contexto social, histórico e espacial. E exprime a função docente dialética, por instaurar o diálogo em

um discurso que envolve pontos de vista distintos, seja dos alunos ou dos professores. Assim, ela é interativa porque só existe devido às interações que nela se estabelecem com o propósito da aprendizagem.

Por conceber a mediação sob o ponto de vista histórico, social e dialético, Lenoir (2011) destaca esse conceito pautado na dinâmica dos indivíduos em suas relações sociais. Dessa maneira, aponta que o ser humano é essencialmente um ser de práxis, ou seja, alguém que é capaz de agir de maneira autônoma e responsável. Além disso, o autor distingue o conceito da mediação cognitiva e da mediação didática, como a seguir.

A mediação cognitiva liga o sujeito aprendente ao objeto do saber e coloca em destaque a ação da construção da realidade pelo sujeito em um quadro cultural, espacial e temporal. Convém dizer que a apreensão do sujeito ao objeto do saber não acontece simplesmente, mas por meio do processo de objetivação (entendido também como processo de aprendizagem) que se realiza na interação do sujeito humano com o objeto de conhecimento construído (definido como objeto de estudo desejado) e a relação cognitiva (a mediação). Na figura a seguir o “S” representa o sujeito aprendiz e o “O” o objeto do saber.

Figura 02 – **Mediação cognitiva**



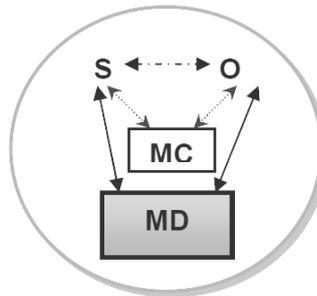
Fonte: D'ÁVILA, 2002, p. 31.

Lenoir (2011) considera o professor e o aluno como sujeitos do processo de ensinar e aprender e ao discorrer sobre a prática docente, diz que é “[...] uma relação de objetivação mediatizada simbolicamente através do discurso e do agir docente, que se atualiza no seio das situações de ensino-aprendizagem colocadas em prática” (p.15). Assim, a mediação é centrada nas relações sociais dos indivíduos que tem por objeto a realização do ser humano em sociedade.

A mediação pedagógico-didática liga o professor à mediação cognitiva. Mas essa ligação não pode ser vista simplesmente como uma intervenção externa, ao contrário, é uma

mediação indispensável e fundamental que coloca em prática as condições julgadas mais propícias à ativação do processo de mediação cognitiva do aluno.

Figura 3 – **Mediação didática**

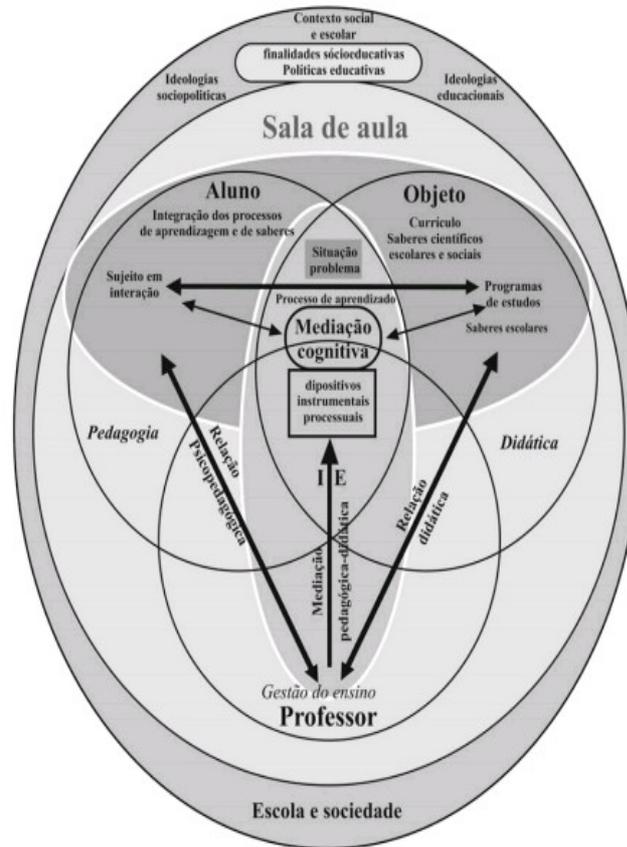


Fonte: D'ÁVILA, 2002, p. 31.

Nesse processo, Lenoir (2011) considera que o professor aparece como ator da mediação pedagógico-didática e o aluno (sujeito aprendente) como alguém que recorre a processos mediadores intrínsecos, ou seja, a mediação cognitiva. Por isso, é necessário considerar as relações que o professor estabelece em sua prática e o processo de ensino e aprendizagem construído por meio das relações sociais mediadas.

Desse modo, o professor se torna um mediador responsável por implementar condições adequadas do processo de aprendizagem em que o sujeito estabelece em suas relações sociais. E por meio da mediação pedagógico-didática ele assume responsabilidades pelas condições favorecedoras dos processos de aprendizagem, exercendo um papel importante ao planejar ações e avaliar as aprendizagens realizadas. A próxima imagem ilustra o conjunto de relações socioeducativas apontadas por Lenoir (2011).

Figura 04 – **Quadro conceitual: a intervenção educativa**



Fonte: Lenoir, 2011, p. 30.

Nesta imagem Lenoir (2011) representa o conjunto das relações por ele discutidas e relaciona a mediação didática, a mediação cognitiva e a intervenção educativa. Assim, ao observar a figura de fora para dentro é possível perceber que a escola aparece inserida em um contexto social, com finalidades socioeducativas, numa relação entre escola e sociedade, em um movimento constante.

Nesse movimento aparece a sala de aula, como um espaço de interação que se relaciona as outras imagens, nessas as mediações estão envolvidas entre círculos, pois, para Lenoir (2011) a mediação é centrada nas relações sociais dos indivíduos que tem por objeto a realização do ser humano em sociedade.

No círculo a esquerda aparece o aluno, sujeito aprendiz, no círculo a direita aparece o objeto do saber, o conhecimento. Na intersecção dos dois círculos é possível notar a mediação cognitiva que liga o sujeito ao objeto do conhecimento, assim, o saber liga o sujeito

aprendente ao objeto do saber e coloca em destaque a ação da construção da realidade pelo sujeito em um quadro cultural, espacial e temporal.

No círculo do meio aparece o professor. É possível observar que nesta imagem em que aparece o docente há uma intersecção com os outros círculos, um que representou o aluno (sujeito aprendiz) e o outro o objeto do saber (o conhecimento), desse modo o professor, em suas relações sociais, se torna mediador responsável por implementar condições adequadas do processo de ensino e aprendizagem para que o aluno alcance o objeto do saber.

Portanto, Lenoir (2011) endossa a gestão do ensino como responsabilidade do professor que aparece como ator da mediação pedagógico-didática e o aluno (sujeito aprendiz) como alguém que recorre a processos mediadores intrínsecos, ou seja, a mediação cognitiva.

Diante disso, Lenoir (2011) considera a mediação não como produto, mas como processo. Por isso, a educação deve ser vista como uma prática emancipatória e o ser humano que como um ser de práxis, cria a autonomia emancipatória do pensamento.

Assim, a mediação não pode ser reduzida simplesmente na relação de termos, pois essa não se configura como ponte, mas modifica modos de pensar e exprime nos alunos temas que vão além da aquisição de conhecimentos, criando novas realidades e um novo sentido.

Inspirada por Lenoir (1999), em sua tese de doutorado, D'Avila (2002) enfatiza a mediação que o docente realiza ao usar o livro didático. Assim, ao pesquisar professores que utilizam o livro didático no Brasil a autora fornece um estudo e análise da utilização desse recurso destacando a mediação cognitiva e didática.

A autora retoma o conceito de mediação proveniente de Lenoir (1999) ao destacar a mediação cognitiva que ocorre a partir da vontade que o aprendiz tem em conhecer o seu objeto do saber, assim, a natureza didática de mediação torna o saber desejável ao sujeito.

Diante do exposto, D'Avila (2002) aponta que em sua ação o docente deverá provocar no sujeito o desejo pelo objeto do conhecimento. A autora explica ainda que ao invés de decifrar o manual escolar como um instrumento a mais à disposição do seu trabalho, o professor tem obscurecido a sua ação mediadora em função do que regem tais manuais.

D'Avila (2002) lembra que a mediação do professor se realiza no desenvolvimento das suas atividades de ensino. Nesse caso, a mediação didática viabiliza a apropriação e construção de novos conhecimentos e, se este brota do desejo, é o professor e não o material didático usado pelo professor que estabelecerá a mediação.

Assim, a relação com o saber é duplamente mediatizada, uma de natureza cognitiva (interna ao sujeito) e outra de natureza didática. O professor, enquanto mediador do processo

de objetivação cognitiva e didática, é capaz de provocar entre os sujeitos e os objetos do conhecimento uma relação de encantamento e sedução.

Este entendimento denota que a mediação didática incide sobre o processo de objetivação cognitiva dos educandos e consiste em ajudar outra pessoa no processo de reconhecimento, no estabelecimento das condições ideais à ativação do processo de aprendizagem. Então, a mediação didática se desenvolve por meio da ação pedagógica do professor que utiliza seus instrumentos de ensino.

É possível pensar na mediação que acontece no processo de ensino aprendizagem mediado por tecnologias em um tempo em que essas possibilitam uma dimensão nova ao conhecimento. Em seu texto “A dupla mediação no processo pedagógico”, Toschi (2010) mostra a dupla mediação existente no processo de aprendizagem mediado por tecnologias.

Dessa maneira, a autora aborda as alterações que as TIC propiciam aos espaços de aprender e ensinar e discute as funções pedagógicas que elas podem cumprir para uma educação de qualidade. Aponta que as mídias digitais oferecem múltiplas possibilidades ao usuário que tem mais controle ao aprendizado e, em termos escolares, ele pode construir seu próprio currículo.

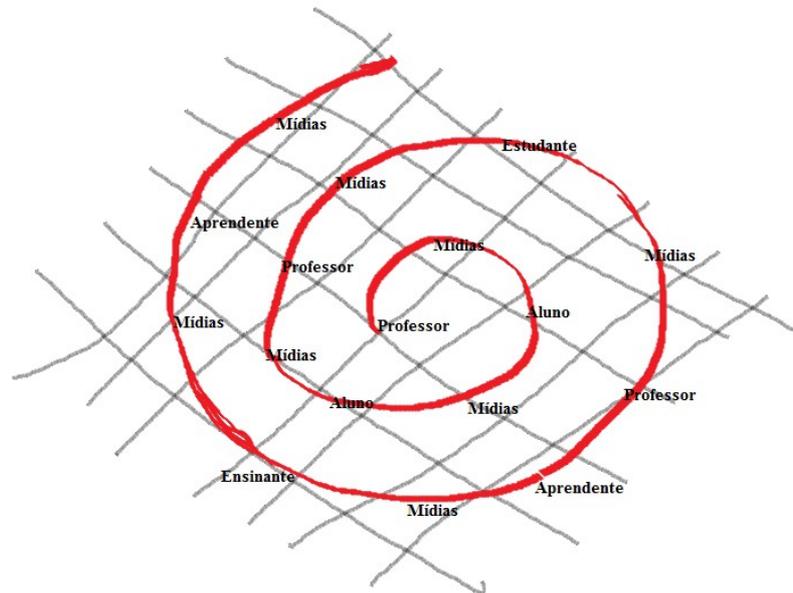
Mas pensar no aprendizado e as múltiplas possibilidades em termos escolares a autora discute se nesse espaço faz-se necessário pensarmos em um foco, ou seja, se esse foco existisse ele estaria centrado em quem?

A autora relembra que a educação brasileira já passou por várias situações históricas, nas quais se valoriza um ou outro no processo pedagógico, ora o aluno, ora o professor, ora as tecnologias. A partir daí Toschi (2010) diz que na Escola Tradicional a escola colocava seu foco no professor, no ensino, enquanto que a Escola Nova priorizava o aprender, o aluno, sendo o professor o estimulador. Além disso, a autora observa que as técnicas também já foram o foco das ações pedagógicas durante o período em que o país viveu o Tecnicismo.

Por isso, ao trazer essa questão que surge ao discorrer acerca das alterações que as TIC propiciam aos espaços de aprender e ensinar, a autora mostra que em sua compreensão seria indevido determinar um centro no processo pedagógico em que todos estão envolvidos.

Toschi (2010) destaca que no processo pedagógico todos os envolvidos são importantes e, ao lembrar o triângulo pedagógico, em que cada vértice refere-se, respectivamente, ao professor (que faz a mediação na relação do aluno com o saber), ao aluno e ao saber, propõe um espiral, em que não há centros, mas uma relação na qual os agentes educativos se articulam alternadamente e continuamente, ou seja, professores e alunos que vão exercer, simultaneamente, a ação de ensinar e de aprender.

Figura 5 – Espiral pedagógica



Fonte: TOSCHI, 2011, p. 8

Diante do exposto, o professor é convidado a repensar sua prática, em que, não precisa mais determinar um centro, agora o professor precisa se perceber como mediador. As mediações não se apresentam em categorias isoladas, mas de maneira complexa, dinâmica e interrelacional. Portanto, analisar as mediações nessa perspectiva implica na compreensão da dupla mediação, a do professor e a do meio a que o estudante tem acesso.

Nesse sentido, Toschi (2010, p.176) ressalta que “analisar as mediações na perspectiva dos processos de ensinar e aprender implica entendê-la em sua dupla mediação, a do professor e a do meio que o estudante tem acesso”. Assim, se o estudante tem acesso ao computador esse pode ser usado como um meio ao conhecimento, para que em um processo social o professor possa mostrar o sentido da informação que o aluno encontra na tela.

Os jovens que estão na escola hoje vivenciam mudanças que alteraram a forma de aprender e o computador, como meio de acesso a conteúdos, altera estes conteúdos e se torna mediação no processo de aprender, tanto nas aulas presenciais como nas virtuais (TOSCHI, 2010). Diante desse quadro, me parece necessário refletir sobre as possibilidades que aparecem com uso das TIC quando professores e alunos percebam esse meio como uma oportunidade para ensinar e aprender.

1.5. O fazer docente

Como dito anteriormente, o computador em que o aluno tem acesso pode ser usado como um meio ao conhecimento (TOSCHI, 2010), por isso, ao utilizar as TIC em seu fazer pedagógico o professor poderá possibilitar várias oportunidades de aprendizagem. Dessa forma, falar acerca do fazer docente requer uma reflexão não apenas sobre alguém em serviço, mas de pessoas que fazem parte de um todo.

A afirmativa de Nias, citada por Nóvoa (1992, p.7), de que o “professor é uma pessoa: e uma parte importante da pessoa é o professor” conduz a uma reflexão acerca dos elementos que o constituem e devem ser considerados, pois suas ações muitas vezes estão relacionadas com os significados que este carrega.

Diante disso, Nóvoa (1992) aponta para uma necessidade de este encontrar espaços de interação entre as dimensões pessoais e profissionais, o que permitirá ao docente apropriar-se dos seus processos de formação, dando-lhe um sentido na sua história de vida. Nessa perspectiva, este profissional aparece como uma pessoa que tem história própria.

Concordando com Nóvoa (1992), Farias, Braga e França (2009) reconhecem a história de vida como um dos elementos constituintes da identidade docente, essa que aparece como um elemento de natureza biográfica, outra, que se destaca por estar relacionada com os saberes da sua formação e a última revelam as experiências da docência e são mostradas pelas autoras como práticas pedagógicas.

Para Nóvoa (1992), a formação pode estimular o desenvolvimento profissional do docente, mas é necessário que este assuma a responsabilidade disso e que participe na implementação das políticas educativas, pois é preciso investir positivamente nos saberes que o professor porta, uma vez que, para o autor, os problemas da prática profissional não são meramente instrumentais e as situações que esse profissional se vê obrigado a enfrentar apresenta características únicas e exige respostas únicas.

Farias, Braga e França (2009) destacam as múltiplas experiências que o professorado traz para a prática e nos mostra o desafio de entendermos os docentes não apenas como profissionais, uma vez que a sua identidade é uma construção para a qual contribuem diversos fatores, dentre eles a história de vida do professor, a formação vivenciada em sua trajetória profissional e o significado que cada um traz para o seu fazer pedagógico.

Dessa maneira, as autoras falam de pelo menos três elementos constituidores do professor: história de vida (que reconhece a influência de elementos de natureza bibliográfica no modo como nos constituímos profissionalmente); a formação (e sua relação com as

experiências da docência) e a prática pedagógica. Assim, pensar no docente requer uma reflexão acerca de quem ele é como pessoa, a formação dele e a relação que esses elementos constituidores vão ter na prática pedagógica.

Por tudo o que constitui esse professor, o seu saber é plural, ou seja, não é um conjunto de conteúdos cognitivos definidos de uma vez por todas, mas um processo em construção ao longo de uma carreira profissional na qual o professor aprende progressivamente a dominar seu ambiente de trabalho; ao mesmo tempo em que se insere nele e o interioriza por meio de regras de ação que se tornem parte integrante de sua consciência prática, que integra saberes, com os quais o corpo docente mantém diferentes relações, como aponta Tardif (2010).

Muitas vezes nos esquecemos da influência que a nossa história de vida tem em nossa prática docente, pois, em muitos momentos somos levados a voltar os olhos para os valores que carregamos ao longo da nossa vida. Esses valores que nos constituem nem sempre possuem relação com as aprendizagens que tivemos durante a nossa formação inicial ou continuada, assim, acabamos ficando sem saber se em nosso fazer docente vamos recorrer aos aspectos que nos formaram como profissional ou como pessoa.

Não estou dizendo aqui que a formação profissional é mais importante que a história pessoal, mas estamos lembrando que vários aspectos podem influenciar nossa prática. Percebemos em nosso cotidiano que alguns professores não utilizam as tecnologias digitais, mesmo tendo acesso a essas no espaço educativo, por acharem seu uso complicado ou afirmarem que leva tempo para montar os recursos e utilizá-los na prática.

Esta compreensão do desenvolvimento profissional do professor também é destacada por Farias, Braga e França (2009) como relevante na constituição docente que se desenvolve principalmente no espaço escolar, ou seja, é no trabalho que esse se define como o profissional professor. As autoras mostram ainda que os professores são desafiados por exercerem o papel voltado para o desenvolvimento do sujeito crítico e autônomo e esse desafio será constante na vida dos educadores, quer como pessoas no mundo; quer como profissionais responsáveis socialmente pela concretização do processo educativo escolar.

Em sua obra *Didática*, Libâneo (1994) discorre acerca do trabalho docente propiciando uma maior relação entre os conhecimentos teóricos e práticos, favorecendo uma compreensão crítica do processo de ensino. Nesse sentido, o autor lembra que o processo didático está centrado na relação entre ensino e aprendizagem, destacando o ensino como “o conjunto de atividades organizadas do professor e dos alunos, visando alcançar determinados resultados” (p.79).

Dessa forma, as atividades organizadas nesse processo não são exclusivas do professor, ao contrário, os alunos são integrantes. O autor aponta que parece contraditório pensar nesse aprendiz como integrante do processo, uma vez que o professor de fato é responsável pelas tarefas de ensino; explicação das matérias e orientação das atividades, mas, tudo isso é feito para encaminhar o estudo ativo dos alunos, ou seja, realizar seu papel de mediador nesse processo.

Assim, o autor considera que o trabalho docente tem finalidades e objetivos a serem atingidos, por isso, ao exercer seu fazer docente os conhecimentos teóricos devem aproximar o aluno a sua realidade para que ele se aproprie do conhecimento científico.

Diante disso, o trabalho docente, entendido como atividade pedagógica do professor, busca objetivos primordiais. Nesse sentido, Libâneo (1994) aponta que o docente precisará assegurar aos estudantes o domínio dos conhecimentos científicos; criar condições e meios para que os alunos desenvolvam capacidades e habilidades intelectuais e ajudar os alunos nas atitudes e convicções que nortearão suas opções diante dos problemas e situações da vida real.

O autor lembra que esses objetivos se ligam a outros, pois o processo de ensino é ao mesmo tempo um processo de educação. “A assimilação dos conhecimentos e o domínio de capacidades e habilidades somente ganham sentido se levam os alunos a determinadas atitudes e convicções que orientem a sua atividade na escola e na vida, que é o caráter educativo do ensino” (LIBÂNEO, 1994, p.71).

Para tanto, reconheço a necessidade de um planejamento que contribua para o desenvolvimento dessas competências, pois de fato a mediação pedagógica será importante para o aluno, que aparecerá nesse processo como um ator que participa ativamente da sua própria formação, colaborando, argumentando e questionando.

Assim, o planejamento não pode ser visto pelo professor apenas como um documento burocrático, mas como um recurso que envolve de fato um plano em relação ao que este se propõe a realizar durante o processo de ensino e de aprendizagem. E, executando este trabalho de maneira reflexiva sua concretização será possível.

Ao falar do planejamento Libâneo (1994) apresenta alguns requisitos de que necessita o professor para o desempenho de suas tarefas docentes, dentre as quais destaco a necessidade do professor em ter conhecimento das características sociais, culturais e individuais dos alunos; o provimento de estudo e hábitos de trabalho intelectual independente; uso adequado dos recursos auxiliares; habilidade de expressar ideias com clareza; o domínio seguro dos conteúdos e das matérias que leciona e habilidade de tornar os conteúdos de ensino significativos e reais.

Assim, em seu fazer docente, em seu trabalho cotidiano o professor ao procurar conhecer as características sociais, culturais e individuais dos alunos ele favorece as aprendizagens que acontecerão dentro e fora da escola. Isso é de fato necessário, pois a escola cumpre uma função social, nesse sentido, é preciso considerar a escola como um espaço de interação social e rico em possibilidades de aprendizagens.

Para que esse espaço seja rico em possibilidades de aprendizagens, o uso adequado dos recursos auxiliares da aula pode favorecer momentos enriquecedores. Isso não quer dizer que o recurso substituirá o papel do docente em seu fazer pedagógico, mas que ao saber utilizá-lo ele utiliza poderá utilizar todas as potencialidades do instrumento disponível para ele naquele momento.

Há ainda outros requisitos de que necessita o professor, Libâneo (1994) destaca a necessidade do docente em ter domínio seguro dos conteúdos e das matérias que leciona e habilidade de tornar os conteúdos de ensino significativos e aponta que o docente precisa de habilidade para expressar suas ideias com clareza. Diante disso, vale destacar a necessidade do docente saber se expressar com clareza os conteúdos que ele precisa ensinar.

Daí a necessidade da compreensão da linguagem na prática do professor, uma vez que esse a utiliza em sua práxis como forma de mediar a aprendizagem. Entendo aqui que o papel docente não é o de transmitir conteúdos, nem de expor matérias e atividades. O que se requer dele é o pensar acerca do processo educativo, suas ações e necessidades, para que a sua prática contribua para aprendizagens significativas, e que essas reflitam fora do ambiente escolar. **Dessa forma**, o diálogo aparecerá como um princípio que estreitará as relações apresentando-se com diversas possibilidades dentro e fora do espaço educativo.

O processo de construção do conhecimento envolve tanto a construção quanto a elaboração da síntese do conhecimento. É no espaço do diálogo e até mesmo do conflito a aula se constituirá um espaço privilegiado para o *fazer* docente, em que sua prática não será neutra, mas pode ser transformadora.

Assim, as práticas da escola devem favorecer a ascensão ao nível mais elevado do saber e os profissionais que lá atuam devem contribuir para isso e, no caso o professor, exercendo o papel de mediador, propicia uma análise crítica das aprendizagens que acontecem no espaço escolar, de forma que tais aprendizagens contribuam para a vida dos estudantes fora dos muros da escola.

Assim sendo, ao assumir o ensino como mediação o professor se propõe a mediar a relação do aluno com o conhecimento. Para tanto, isso se tornará possível mediante as ações desenvolvidas na escola, ao passo que ele desperta no educando a curiosidade da investigação

e o interesse pelo aprender, superando suas dificuldades e resistências; refletindo profundamente sobre sua prática e ao ter disponibilidade para mudar sua atitude, caso seja necessário.

No processo didático, o estudante, sob a mediação do professor, aprende de maneira ativa e consciente, as matérias e desenvolve suas capacidades e habilidades, assim, a mediação que o docente realiza vai muito além de “modismo”, pois estabelece um profissional necessário para questões inerentes e relacionadas à sua prática cotidiana, essa que é tão peculiar e requer novas docentes efetivas, que levem ao aprendizado dos alunos.

Essas atitudes são destacadas por Libâneo (2011). O autor aponta que uma sociedade cheia de tecnologias e com novas exigências educacionais pede um novo professor, capaz de ajustar sua didática às novas realidades da sociedade. Nesse caso, o docente precisaria no mínimo de adquirir uma sólida cultura geral, ter competência para saber agir na sala de aula, possuir habilidades comunicativas, dominar a linguagem informacional e os meios de informação, além de ser hábil para articular as aulas com as mídias e multimídias.

Não é à toa que o autor aponta tais necessidades para o professor diante das exigências educacionais de hoje, pois essas são competências necessárias. No entanto, o autor vai além dessas e descreve dez novas atitudes necessárias aos docentes, contribuindo para reflexões sobre o professorado e as exigências do mundo contemporâneo.

Desse modo, para responder aos desafios que a escola enfrenta hoje, o professor precisa conhecer as estratégias do ensinar a pensar e do ensinar a aprender. Essa atitude tão necessária é apontada por Libâneo (2011) que lembra que isso não se trata apenas de técnicas instrumentais ou do provimento de habilidades mecanizadas, mas constitui um passo importante para o desenvolvimento de uma melhor capacidade de raciocínio, no entanto, para que o professor possa ajudar os alunos a aprender ele também precisará saber aprender, ou seja, ser capaz de se organizar e regular suas próprias atividades.

Nesse sentido, a persistência dos professores no empenho de auxiliar seus alunos a buscarem uma perspectiva crítica dos conteúdos e a se habituarem a apreender as realidades enfocadas nos conteúdos escolares de forma crítico-reflexiva é necessária. Segundo o autor, isso requer que o aluno assuma conscientemente e criticamente a construção do seu conhecimento, já o professor ao ensinar deverá contextualizar um tema de estudo buscando compreender suas ligações com a prática humana.

Por isso, assumir o trabalho de sala de aula como um processo comunicacional a fim de desenvolver a capacidade comunicativa é outra atitude apontada por Libâneo (2011). Isso quer dizer que ao se aprofundar nas técnicas de comunicação e no desenvolvimento de formas mais

eficientes de expor e explicar conceitos, o docente favorece as aprendizagens que acontecem na sala de aula.

Integrar a dimensão afetiva no exercício da docência é fator importante e necessário, uma vez que a cultura escolar inclui também a dimensão afetiva. Diante desse quadro, o autor destaca que proporcionar ao aluno uma aprendizagem significativa supõe por parte do docente o conhecimento dos interesses e necessidades dos estudantes. Portanto, esta compreensão é necessária ao docente que lida com várias situações e diversas pessoas em seu cotidiano, necessitando assim de afeto e sensibilidade para saber como agir em determinadas situações.

Nesse caso, o comportamento ético do docente ao orientar os alunos em valores e atitudes em relação à vida, ao ambiente, às relações humanas, a si próprios será necessário. Entendendo essa necessidade, o autor mostra que a escola precisa assumir que ensina valores, explicitando princípios norteadores para a vida prática. O desenvolvimento de competências do pensar no campo ético implicaria na preparação do aluno em lidar com problemas morais, como a solidariedade, por exemplo.

Esse argumento está voltado também para essas atitudes como necessárias ao fazer docente, e, ao discorrer acerca do ensino como mediação, o autor nos mostra que isso é possível por meio de uma aprendizagem ativa do aluno com a ajuda pedagógica do professor. Ao mediar a relação ativa do estudante com a matéria, o professor o ajuda no desenvolvimento das competências do pensar, ou seja, o auxilia a se transformar num sujeito pensante. Isso é possível graças à atitude do docente, no diálogo que ele promove nesse espaço e ao significado que ele traz para as experiências dos estudantes.

Dentre as atitudes e práticas destacadas por Libâneo (2011), a de se assumir o ensino como mediação aparece como fundamental. Isso requer desse profissional o reconhecimento da necessidade de uma formação que ajude o aluno a transformar-se num sujeito pensante. Para o autor, isso será possível mediante a condução pedagógica do professor que disporá de práticas de ensino intencionais e sistemáticas para essa promoção.

Sua compreensão corrobora com as ideias de Lenoir (2011) que considera o professor e o aluno sujeitos do processo de ensino e de aprendizagem. O autor entende, assim como Libâneo (1994) que o docente estabelece com os seus alunos propósitos e finalidades de aprendizagem, o que implica numa relação educativa e dialética, porque nessa relação se instaura o diálogo.

Nesse processo, o computador pode ser um meio de acesso a conteúdos. Vygotsky (1989) entende que com ajuda de ferramentas é possível realizar a mediação, que não está condicionada ao instrumento, mas que serve de mediador à ação do homem sobre o objeto.

Toschi (2010) lembra que a máquina conectada à Internet é um espaço pleno de informações, assim, como meio de acesso a conteúdos o computador altera estes conteúdos e se torna mediação no processo de aprender. Por isso, em seu fazer docente, a tarefa do professor vai além da transmissão de saberes, pois “competem-lhes mediar neste espaço de mediação complexa” (TOSCHI, 2010, p.177).

Dessa maneira, como mediador, o professor no seu fazer pedagógico estimulará o educando a aprender, independente da escolha da tecnologia que será utilizada, exercendo assim um papel importante no desenvolvimento do educando.

Diante do que foi visto, apresento um quadro teórico com a síntese das ideias discutidas acerca da mediação didática e da mediação didática com as TIC. No qual destaco a relevância teórica de Vygotsky (1989), Lenoir (2011), Toschi (2010) e Libâneo (1994, 2011), é o que veremos adiante.

Quadro 1 – quadro teórico

	Em que consiste a mediação didática	Em que consiste a mediação didática com as TIC	
V Y G O T S K Y	<ul style="list-style-type: none"> • A aprendizagem é um processo social; • A mediação se baseia na interação do homem com o mundo; • Instrumentos e signos são mediadores da ação humana; • O conhecimento se constrói nas relações interpessoais; • O professor agente indispensável no processo de ensino-aprendizagem; • A relação sujeito com o objeto é mediada. 	<ul style="list-style-type: none"> • Dupla mediação, a do professor e a do meio em que o estudante tem acesso; • Se o estudante tem acesso ao computador, esse pode ser um meio ao conhecimento; • As mediações não se apresentam em categorias isoladas; • As mediações se apresentam de maneira complexa, dinâmica e interrelacional. 	T O S C H I
L E N O I R	<ul style="list-style-type: none"> • A mediação é vista como um processo; • O professor, ator da mediação pedagógico-didática assume responsabilidades ao implementar condições favoráveis aos processos de aprendizagem; • O aluno, sujeito aprendiz, recorre a processos mediadores intrínsecos, ou seja, a mediação cognitiva. • O professor é responsável pela gestão do ensino; • A mediação didática liga o professor ao aluno, na relação com o conhecimento. • O professor se torna mediador ao implementar condições adequadas para que o aluno alcance o objeto do saber. 	<ul style="list-style-type: none"> • Na participação ativa do aluno; • Na mudança de atitude do professor, ao assumir o ensino como mediação; • No reconhecimento da necessidade de uma formação que ajude o aluno a transforma-se num sujeito pensante; • Na atitude do professor ao estimular o aluno a aprender; • No domínio dos conteúdos pelo professor; • Na expressão clara do professor ao ensinar os conteúdos. 	L I B Â N E O

Fonte: Elaborado pela autora (2015).

Encerrando essa parte...

Pretendi neste capítulo apontar os elementos constituintes desse estudo, apontando inicialmente uma questão que me inquietava: como ocorre a mediação docente na utilização das TIC? Esta questão inicial desvelou-se em outras questões específicas da pesquisa são elas: Como os docentes concebem as TIC e analisam seu potencial educativo? As TIC podem servir de ferramentas para a mediação didática do docente? A mediação didática por meio das TIC pode auxiliar na construção da aprendizagem do escolar dos anos iniciais do Ensino Fundamental?

Em um percurso de buscas que me inquietavam, as leituras e reflexões me iluminaram e propiciaram uma discussão acerca das TIC e a mediação didática. Por isso, apresentei neste capítulo o histórico das tecnologias e destaquei a técnica e sua evolução na história do homem com a tecnologia.

A partir das ideias de Vargas (1999) mostrei que a técnica não se resume à invenção e ao uso do instrumento, mas ao processo de melhoria de formas e usos. Desse momento em diante, tracei acontecimentos históricos na evolução tecnológica e de que maneira o seu impacto mudou as formas de viver e se relacionar.

Assim, destaquei a incorporação das TIC na educação e os desafios enfrentados pelos docentes em um universo repleto de tecnologias, em um universo em que as formas de ensinar e de aprender também são transformadas.

Optei por explicar a mediação docente trazendo inicialmente as ideias de Vygotsky (1989) e suas contribuições acerca da mediação e destaquei a interação entre os sujeitos e a intervenção. Em seguida, discorri acerca da dupla dimensão da mediação de Lenoir (2011), que implica na mediação cognitiva e na mediação didática e enfatizei as ideias de D'Avila (2002) que, inspirada por Lenoir (1999), enfatiza a mediação que o docente realiza ao usar o livro didático. Assim, finalizei esse tópico destacando a dupla mediação existente no processo de aprendizagem mediado por tecnologias, pautada nas ideias de Toschi (2010).

A reflexão acerca do fazer docente se iniciou com algumas reflexões de Nóvoa (1992) ao tecer olhares voltados para o terreno profissional, pessoal e organizacional do professorado. Para tanto, continuei essas reflexões destacando o trabalho e as finalidades docentes destacadas por Libâneo (1994, 2011) e relatei o fazer docente com a incorporação das TIC em seu trabalho ao estimular o educando a aprender, independente da escolha tecnológica.

2. AS TEORIAS QUE EMBASARAM A PESQUISA

Este capítulo aborda primeiramente os estudos atuais sobre a temática pesquisada e revela os caminhos percorridos na revisão da literatura e as reflexões que contribuíram para a compreensão das temáticas que compõem o presente trabalho.

2.1 Revisão da Literatura – estudos atuais sobre o tema

Alves (1992), em um artigo intitulado “revisão da bibliografia”, analisa a revisão bibliográfica realizada em trabalhos de pesquisa e aponta as principais deficiências observadas em teses de mestrado e doutorado. Segundo a autora, essa revisão ilumina o caminho a ser trilhado e deve servir para alguns aspectos básicos de uma pesquisa, como o de contextualizar o problema dentro de uma área de estudo e para a análise do referencial teórico.

Nesse sentido, a revisão da literatura propiciará ao pesquisador a identificação dos estudos mais relevantes na área pesquisada. Assim, Alves (1992) recomenda que seja conveniente começar sempre por essa revisão, uma vez que a má qualidade na realização desse trabalho compromete todo o estudo, esse que, como ela afirma: “não se constitui numa seção isolada” (p.52), assim esse é um aspecto essencial à construção do objeto de pesquisa.

Dessa maneira, ao realizar o levantamento envolvendo as Tecnologias da Informação e Comunicação e a Mediação Docente foi possível identificar estudos pertinentes acerca da temática pesquisada. Convém dizer que para que esse levantamento ocorresse foi necessária a criação de protocolos de buscas, ou seja, foi feita a elaboração de sentenças (strings) em que foram usadas palavras-chave e seus sinônimos.

Os estudos foram localizados por meio de buscas que se iniciaram pelo Google e após a busca, foram explorados trabalhos disponibilizados em sites sobre educação e outros, como: no SciELO (Scientific Electronic Library Online); no portal da ANPEd (Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação); na ABED (Associação Brasileira de Educação a Distância) e embora o estudo não seja sobre educação a distância, a abordagem por meio de sentenças apresentou vários resultados de trabalhos publicados na ABED.

Assim, essa abordagem padronizada propiciou a identificação de estudos publicados na área pesquisada. Dos trabalhos encontrados 15 eram artigos relacionados à temática pesquisada, além de duas monografias, quatro dissertações de mestrado e duas teses de

doutorado, pois não foram encontrados mais trabalhos em que todos os termos dessa pesquisa apareciam. Os quadros seguintes caracterizam a revisão da literatura realizada.

Quadro 2 – revisão da literatura: monografia

Nº.	Palavras-chave	Ano	Autor(es) / Título
01	Incorporação dos recursos das TIC; Internet; Formação de Professores, Currículo Escolar.	2011	MEDEIROS, Maria Cristina Vasconcelos Tenório. <i>Incorporação dos recursos da TIC: a tecnologia como mediador do processo ensino-aprendizagem.</i>
02	Formação de professores; Novas Tecnologias; Educação.	2011	GIRARDI, Solange Campelo. <i>A formação de professores acerca de novas tecnologias na educação.</i>

Fonte: Elaborado pela autora (2015).

Nas monografias encontradas, enquanto uma destaca a incorporação das TIC e a tecnologia como fator mediador do processo de ensino e aprendizagem, o outro estudo aponta as novas tecnologias na educação e na formação dos professores. Nesse último trabalho a mediação não aparece como integrante do processo, mas como ferramenta que pode ser utilizada na ação didática.

Quadro 3 – revisão da literatura: teses

Nº.	Palavras-chave	Ano	Endereço / Localização
01	TIC; Planejamento de aula; Ensino e aprendizagem; Ensino médio; Currículo.	2012	ARRUDA, Heloisa Paes de Barros. <i>Planejamento de aula e o uso das TIC: percepção de docentes do ensino médio.</i>
02	Mediação didática; Livro didático; Prática pedagógica; Sala de aula; Etnografia.	2002	D'ÁVILA, Cristina. <i>Decifra-me ou te devoro: o que pode o professor frente ao manual escolar.</i>

Fonte: Elaborado pela autora (2015).

No levantamento realizado encontrei ainda duas teses de doutorado. No entanto, em um estudo as TIC estão relacionadas com o planejamento de aula e a percepção dos docentes do ensino médio. Em outro trabalho, a concepção da pesquisadora acerca da mediação didática apontou-se importante para este estudo por trazer concepções teóricas relevantes, no entanto, nesse estudo a mediação se relaciona com o professor frente ao livro didático.

Quadro 4 – revisão da literatura: artigos

Nº.	Palavras-chave	Ano	Autor(es) / Título
01	Mediação pedagógica; ZDP; Tecnologias e educação.	2011	PEIXOTO, Joana e CARVALHO, Rose Mary Almas de. <i>Mediação pedagógica mediatizada pelas tecnologias.</i>
02	TIC; Aprendizagem colaborativa; Ensino Fundamental.	2011	Maria Auxiliadora Marques e ALONSO, Kátia Morosov. <i>As TIC e a aprendizagem colaborativa.</i>
03	Tecnologia; Formação do professor; Mediação; Educação.	s/d	MAINART, Domingos de A. e SANTOS, Ciro M. <i>A importância das tecnologias no processo de ensino-aprendizagem.</i>

04	TIC; Prática docente; Educação Básica.	2009	RODRIGUES, Nara Caetano. <i>Tecnologias de Informação e Comunicação: um desafio na prática docente.</i>
05	Mediação pedagógica; Educação à distância; EaD.	2009	SOUZA, Alba Regina Battisti de. E SARTORI, Ademilde Silveira e ROESLER, Jucimara. <i>Mediação pedagógica na Educação a Distância: entre enunciados teóricos e práticas e conteúdos.</i>
06	Mediação; Interação; TIC; AVA.	2012	BARBOSA, Cláudia Maria Arôso Mendes. <i>A aprendizagem mediada por TIC: interação e cognição em perspectiva</i>
07	TIC; Laboratório de Informática; Escola.	2012	VASCONCELOS, Auxiliadora Marques. <i>O uso das Tecnologias de Informação e Comunicação por Meio dos Laboratórios de Informática na Escola Maria</i>
08	TIC; aprendizagem; inclusão digital	2011	CARDOSO, Tatiana Medeiros. <i>A Aplicação das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) no Ambiente Escolar</i>
09	Mediação Pedagógica; Ensino; Aprendizagem	2006	ALMEIDA, José Luís Vieira de. e ARNONI, Maria Eliza Brefere e OLIVEIRA, Edilson Moreira de. <i>Mediação pedagógica: dos limites da lógica dialética formal à necessidade da lógica dialética no processo de ensino-aprendizagem.</i>
10	Competências; Tecnologias da Informação; Ambiente escolar.	2005	MARTINS, Ronei Ximenes. <i>Competências em tecnologia da informação no ambiente escolar</i>
11	TIC; Formação de professores; Trabalho docente.	2008	ALONSO, Kátia Marosov. <i>Tecnologias de Informação e Comunicação e Formação de Professores: sobre redes e escolas.</i>
12	Mediação Pedagógica; Novas Tecnologias; AVA; Formação docente.	2014	SILVA, José Gilberto da. e COELHO, Caique Urtado e MOLINA, Eduardo Corrêa. <i>O uso das novas tecnologias ea mediação pedagógica na percepção de docentes da universidade federal de Itajubá.</i>

13	Tecnologias; Ensino; Docente.	2012	BARBOSA, Benedito Claret. <i>O uso de novas tecnologias pelos docentes no processo de ensino e os seus problemas na prática.</i>
14	TIC; Mediação pedagógica; Mediadores tecnológicos; Formação de professores.	2009	MALLMANN, Elena Maria e LOCATELLI, Odete Catarina. <i>O potencial dos mediadores tecnológicos na mediação pedagógica: temas transversais e formação de professores.</i>
15	Competência docente; Tecnologia digital interativa; Formação docente; Aprendizagem.	2011	GARCIA, Marta Fernandes e RABELO, Dóris Firmino e SILVA, Dirceu da. <i>Novas competências docentes frente às tecnologias digitais interativas.</i>

Fonte: Elaborado pela autora (2015)

Foram encontrados vários artigos durante a revisão de literatura. No entanto, foram destacados 15 trabalhos nesse levantamento, dos quais, em apenas seis textos a mediação se relaciona com as TIC. Nos outros dois, essas aparecem relacionadas com a aprendizagem e, nas demais, as TIC estão incorporadas ou ao trabalho docente ou à formação do professor. Nestes estudos, as pesquisas aconteceram ou com alunos dos anos finais do ensino fundamental ou do ensino médio.

Quadro 5 – revisão da literatura: dissertações

Nº.	Palavras-chave	Ano	Autor(es) / Título
01	EaD; Mediação docente; Construção do conhecimento.	2013	BRITO, Ana Maria Plech. <i>A mediação docente no ambiente virtual de aprendizagem: entre meios, modos e provocações.</i>
02	TIC; Escolarização hospitalar; Mediação escolar.	2003	COVIC, Amália Neide. <i>Atendimento pedagógico hospitalar: convalidando uma experiência e sugerindo ideias para a formação dos professores.</i>
03	Design de Interação; Cultura Digital; AVA; Tecnologia da Educação.	2007	FILENO, Érico Fernandes. <i>O professor como autor de material para um ambiente virtual de aprendizagem.</i>
04	Representações sociais; TIC; Mídias Interativas; Ensino e Aprendizagem.	2009	ROCHA, Adauto Galvão. <i>Representações sociais sobre novas Tecnologias da Informação e Comunicação: novos alunos, outros olhares.</i>

Fonte: Elaborado pela autora (2015)

A revisão da literatura propiciou ainda o levantamento de dissertações que abordam a temática em estudo. Nesse sentido, o texto de Brito (2013) aponta a mediação que acontece no AVA, que também é destaque em outro estudo, no qual Fileno (2007) fala do professor como autor de material para esse ambiente. Dessa forma, nas pesquisas citadas as tecnologias estão relacionadas com a EAD. Por outro lado, em seu estudo Rocha (2009) aborda as representações sociais sobre as TIC, mas não destaca a mediação ao falar das interações. Enquanto isso, Covic (2003) mostra a mediação escolar em sua pesquisa acerca do atendimento pedagógico hospitalar, trazendo outro viés ao sugerir ideias para a formação dos professores enquanto destaca o atendimento escolar que ocorre em hospitais.

Dessa maneira, o uso de sentenças para o levantamento dos estudos realizados sobre a temática propiciou um olhar mais abrangente da pesquisa realizada. Foi possível verificar que em alguns dos estudos levantados, a mediação estava relacionada com a EaD e, em outros, as TIC se relacionavam com a EaD, assim, não foram encontrados muitos trabalhos em que todos os elementos dessa pesquisa apareciam juntos.

Além disso, dos trabalhos publicados e apontados nesse estudo, essa temática geralmente se relaciona com os anos finais do ensino fundamental, ou ensino médio ou ainda com a educação superior, o que evidencia ainda mais a importância de uma pesquisa voltada para os anos iniciais do ensino fundamental. Desse modo, mostrarei os estudos encontrados no levantamento realizado.

Em um artigo publicado na Revista *Diálogo Educativo*, os autores Souza, Sartori e Roesler (2008) analisam o processo de mobilização e construção dos saberes dos docentes em EaD tendo como foco o processo de mediação pedagógica. Nesse texto, é abordado que com a inserção das TIC a função mediadora do professor tomou um forte impulso, provocado pelas possibilidades e pelas exigências da configuração desse novo espaço. Por isso, os autores destacam o potencial existente no espaço presencial e no virtual.

Outro texto relevante foi o artigo das professoras da PUC- Goiás, Peixoto e Carvalho (2011), que discorrem sobre a mediação pedagógica e sua realização por meio das TIC. Para compreenderem o processo de mediação as autoras fundamentam-se na teoria vigotskiana sobre o desenvolvimento das funções mentais e destacam que no processo de mediação pedagógica os recursos tecnológicos não são relevantes, mas o que é relevante é a interação entre os sujeitos.

Em sua dissertação de mestrado, a pesquisadora França (2009) analisa a utilização das TIC nos aspectos pedagógicos em ambiente que envolve a escolarização. Além disso, a pesquisadora levantou as características da formação dos professores que atuam nesse contexto. Ela finaliza mostrando os resultados encontrados e afirma que, em termos de mediação escolar, muitas lacunas estão abertas e que essas provocam ampla discussão e oportunidades de novos estudos.

Na dissertação de mestrado intitulada “A mediação docente no ambiente virtual de aprendizagem: entre meios, modos e provocações”, a pesquisadora Brito (2013) analisa a mediação docente no ambiente virtual de aprendizagem analisando o seu impacto na construção do conhecimento. Assim, ela compreende que a mediação pode nos ajudar a encaminhar propostas de ações pedagógicas em ambientes online.

Outro texto que trouxe reflexões significativas para esse estudo foi o artigo intitulado por “A aprendizagem mediada por TIC: interação e cognição em perspectiva”. Nele, Barbosa (2012) analisa conceitos e concepções sobre a mediação pedagógica com o auxílio das tecnologias, numa abordagem que apresenta contrapontos entre as teorias construtivistas de Piaget e Vygotsky. Ela relaciona os conceitos desses teóricos com a mediação que acontece

na educação online. Nesse sentido, a autora fala da interação social como fator preponderante para o desenvolvimento cognitivo do aluno.

A tese de doutorado “Ruim com ele, pior sem ele?”, de D’Ávila (2001), revelou-se de suma importância para a construção desse trabalho, por abordar a mediação docente e o uso do livro didático na sala de aula. Em suas reflexões, a autora buscou verificar se a mediação que o docente realiza ao utilizar o livro didático é mecânica, ou se a mesma gera suporte à criatividade no processo de ensino e aprendizagem. Inspirada nas ideias de Lenoir (1999), que estuda a mediação didática e a mediação cognitiva, a pesquisadora discorre acerca da dupla dimensão da mediação e sua compreensão.

O uso das TIC por meio dos laboratórios de informática na escola é tema de estudo de Vasconcelos (2012), que discorre sobre a educação mediatizada pelas TIC falando dessa mediação como desafiadora aos professores que integram as TIC em suas práticas. Além disso, a autora aponta as potencialidades e possibilidades do seu uso no ambiente escolar.

Esse também é o tema de um artigo de Cardoso (2011), que aborda a aplicação das TIC no ambiente escolar analisando como as tecnologias e especificamente as de informação e comunicação estão auxiliando a aprendizagem e propiciando a troca de informações. No entanto, ao discorrer sobre o assunto a autora enfatiza a interação social e a inclusão digital nas escolas.

A formação dos professores e as novas tecnologias é tema de estudo de uma acadêmica do curso de Biologia da UAB – UnB, que, ao discorrer sobre as TIC, opta pelo termo “novas tecnologias”. Além disso, Girardi (2011) traça a trajetória da informática na educação no Brasil e utiliza os temas transversais para falar de assuntos relacionados aos estudos e temas tratados em seu curso.

Silva, Molina e Medeiros (2014) também utilizam o termo “novas tecnologias” ao falarem das TIC e destacam a mediação pedagógica que acontece com a integração das novas tecnologias na escola como desafiadoras aos docentes, mas necessárias pela vasta possibilidade que estas apontam.

Em sua tese de doutorado, Arruda (2012) discorre sobre o planejamento escolar e o uso das TIC no ensino médio e verifica a adequação e a eficiência do planejamento de aula desenvolvido pelos professores para o uso efetivo das TIC em sala de aula com o intuito de evidenciar indicadores de características do planejamento de aula que fomentem o uso das TIC integrados às situações de aprendizagem.

Medeiros (2010) também investiga a incorporação das TIC no ambiente escolar. Assim, a autora aponta em sua monografia como essas são integradas ao currículo escolar dos

anos finais do ensino fundamental, analisando principalmente a internet como ferramenta de ensino. Convém apontar que esse estudo foi realizado em uma instituição privada e que a autora destaca o currículo e o trabalho que o docente realiza no ambiente escolar com a incorporação das TIC, no entanto, a mediação didática não é um elemento que aparece evidenciado em seu trabalho.

Fileno (2007) investiga as características que um professor que pretende trabalhar na produção de material para um Ambiente Virtual de Aprendizagem – AVA deve possuir. Assim, esse pesquisador salienta em sua dissertação de mestrado a figura do professor e sua relação com a Internet.

O texto de Mainart e Santos (s.d) traz uma reflexão sobre as novas exigências educacionais advindas da revolução tecnológica vivida neste milênio e a forma como tais exigências refletem no ambiente educacional e na prática educativa. Os autores destacam ainda os conhecimentos e habilidades necessárias ao docente que atue como mediador.

Outro artigo que destaca as TIC como um desafio à prática docente foi o de Rodrigues (2009) que discute seu uso na educação e os saberes necessários ao professor ao atuar na Educação Básica. Para tanto, o autor aponta os resultados de sua pesquisa realizada com o professorado de uma escola pública federal analisando como estes estão se posicionando frente ao desafio da utilização das TIC em sua prática educacional.

As TIC também foram tema de estudo de Rocha (2009) que apontou em um artigo os resultados de uma pesquisa realizada com estudantes do ensino médio. É interessante destacar que o autor busca em seu trabalho identificar as percepções e as representações sociais que os concluintes desse segmento de ensino possuem em relação às TIC quando integradas ao contexto escolar. O autor observou os estudantes que as utilizavam no contexto escolar e fez análises significativas sobre os olhares dos mesmos.

Almeida, Arnoni e Oliveira (2006) discutem, em um trabalho publicado na ANPEd, a mediação pedagógica como uma categoria fundante para a compreensão e o desenvolvimento de ensino e da relação ensino-aprendizagem. Inspirados em Hegel e Marx, os autores falam da mediação como lógica dialética e a descrevem como uma categoria central na atividade educativa e sustentam que a mediação é o principal fundamento da Didática.

As competências docentes e as TIC são elementos que aparecem em estudos publicados por pesquisadores como Martins (2005), Alonso (2011) e Garcia (2011). No primeiro artigo, Martins (2005) fala das influências das TIC na sociedade e especifica as habilidades e competências necessárias para o exercício e atuação desse profissional. Ao falar do trabalho docente, Alonso (2011) aborda a formação de professores e suscita reflexões

sobre a natureza do trabalho pedagógico, com base nas mediações e no processo formativo dos professores. Essas questões relacionadas ao trabalho pedagógico aparecem no texto de Garcia (2011), que destaca novas competências necessárias ao docente frente às TIC.

A mediação pedagógica aparece em um artigo de Mallamann e Locatelli (2009) que discorrem sobre as implicações e as possibilidades das tecnologias como mediadoras. Apontam os temas transversais como importantes ao currículo escolar e dizem que quando esses temas são aplicados com a utilização das TIC no ambiente escolar favorecem o processo de ensino e de aprendizagem.

Em sua dissertação de mestrado sobre o atendimento pedagógico hospitalar, a pesquisadora Covic (2003) discorre sobre as TIC como uma proposta aos docentes e destaca a mediação escolar como necessária ao processo de ensino e aprendizagem.

Diante do exposto na revisão sistemática realizada, é possível verificar que a mediação docente geralmente aparece relacionada com as TIC. No entanto, com o levantamento dos estudos publicados na área da pesquisa é possível notar que quando essa temática aparece relacionada ao trabalho docente este se relaciona tanto com a Educação Superior quanto com a Educação Básica.

No entanto, os trabalhos voltados para o ensino presencial na Educação Básica remetem às práticas educativas que acontecem geralmente nos anos finais do ensino fundamental e no ensino médio. Dessa forma, um estudo voltado para a mediação didática e as TIC nos anos iniciais se torna ainda mais relevante e necessário não apenas para esse estudo, mas também para pesquisas posteriores.

2.2 Referencial – estudos utilizados na construção da pesquisa

A proposta desta pesquisa surgiu na disciplina de *Metodologia de Pesquisa* ministrada pelas professoras Doutora Mirza Seabra Toschi e Doutora Kenia Mara de Freitas Siqueira, devido a necessidade de compreender como ocorre a mediação docente na utilização das TIC nos anos iniciais. Participaram dessa disciplina vinte alunos regulares do Programa de Pós-Graduação de Mestrado Interdisciplinar em Educação, Linguagem e Tecnologias – Mielt.

Diante das discussões realizadas durante as aulas, foi apontada a necessidade de apresentar a base científica utilizada para a construção do objeto de pesquisa, o que culminou na revisão da literatura, apresentada anteriormente, e no referencial teórico. Agora, apresento

os principais autores utilizados nessa construção e suas ideias expressas em textos e livros publicados.

A atenção constante ao conceito de mediação docente foi de suma importância para que fosse possível olhar para os dados coletados. A trajetória teórica foi referenciada nos estudos de Vygotsky (1989), Lenoir (2011), Libâneo (1994, 2011), D'Avila (2002) e Toschi (2010).

Com o intuito de discorrer acerca da mediação docente optei inicialmente pelos estudos de Vygotsky (1989). Em sua teoria, Vygotsky considera que toda ação é motivada por um objetivo e mediada por uma ferramenta. Nesse sentido, a interação com o meio é realizada com o auxílio de outras pessoas e ocorre por meio de um processo de mediação simbólica e o conhecimento é construído por meio da mediação entre os sujeitos, que pode ser realizada com o auxílio de objetos.

Nessa abordagem teórica o docente exerce um papel em que não aparecerá como um sujeito que apenas transmite informações aos estudantes, mas como um sujeito que, em sua função o docente, exercerá um papel de agente mediador que, auxiliado por ferramentas complementares, os instrumentos e signos, estimula a aprendizagem. Por isso, suas ideias constituíram-se como relevantes para essa construção, principalmente na análise das situações de aprendizagem em que os docentes recorrem às TIC.

As situações de aprendizagem aparecem também pautadas nas compreensões de Lenoir (2011) acerca da intervenção educativa e da mediação. Numa perspectiva de identificação das relações sociais, Lenoir aborda o conceito da intervenção educativa que considera os sujeitos que constituem as interações, o que implica numa relação educativa e dialética, porque nessa relação se instaura o diálogo.

A partir dessa compreensão, Lenoir (2011) elucida o conceito de mediação centrado na dinâmica dos indivíduos e em suas relações, por isso, nas situações de aprendizagem, o professor e o aluno são sujeitos do processo. Desse modo, o autor classifica e distingue a mediação cognitiva da pedagógico-didática.

Nessa perspectiva, a mediação cognitiva liga o sujeito ao objeto do saber, por meio do processo de aprendizagem. E, a mediação pedagógico-didática, liga o professor à mediação cognitiva, que por meio de suas ações assume responsabilidades pelas condições que favorecerão os processos de aprendizagem.

Assim como Lenoir (2011), Libâneo (2011) considera o professor e o aluno sujeitos do processo, o que não retira do professor a responsabilidade pelas tarefas de ensino, ao contrário, o autor considera que em suas atividades o docente exerce um papel de mediador ao

propiciar o estudo ativo dos alunos. Portanto, as tarefas e atividades docentes possuem propósitos e finalidades educativas, a partir dessa concepção é possível entender que esse processo é educativo.

D'Avila (2002) que, inspirada por Lenoir (1999), ao caracterizar a intervenção educativa, a mediação cognitiva e a mediação pedagógico-didática, enfatiza a mediação que o docente realiza ao usar o livro didático. Suas ideias contribuíram para uma maior compreensão e reflexão acerca da mediação que o docente realiza.

Em sua mediação o docente, com o auxílio de objetos, favorecerá a construção do conhecimento. Vygotsky (1989) considera que, o conhecimento é construído por meio da mediação entre os sujeitos e com o auxílio de objetos. As tecnologias podem favorecer a mediação entre os sujeitos.

Toschi (2010) destaca a mediação que existe no processo de ensino e aprendizagem mediado por tecnologias, ou seja, a dupla mediação, a do professor e ao meio em que o estudante tem acesso. Suas ideias também se apontaram como relevantes e colaboraram com as minhas reflexões e estudos acerca das TIC e a mediação docente, pois, em um espaço pleno de informações o docente, ao mediar à aprendizagem, irá além da transmissão de conteúdos.

Não seria possível essa compreensão, se esse estudo apontasse o contexto histórico das tecnologias sem uma reflexão acerca das atividades humanas que aconteceram nas sociedades. Os estudos de Vargas (1999), Grinspun (1999) e Cardoso (1999) propiciaram as reflexões necessárias a este estudo. É interessante apontar que as ideias dos autores atestam entre si, por retratar acontecimentos históricos acerca das tecnologias e das atividades humanas que contribuíram para um avanço, que é possível verificar nos dias de hoje.

Esses avanços podem ser verificados em diversos âmbitos e espaços da sociedade e a com a educação não é diferente. As autoras Veiga e Viana (2011) analisam as mudanças que afetam a sociedade e conseqüentemente a educação, assim, as autoras discutem a formação de professores para a educação básica analisando para qual contexto social a formação de professores está voltada e para qual escola básica. Desse modo, esse texto mostra que muitas mudanças ocorreram no planeta, em todas as sociedades e que afetaram e continuam afetando os inúmeros subsistemas sociais, entre os quais a educação e por isso o avanço tecnológico deve estar a serviço do homem.

Coll e Monereo (2010), analisam o impacto das TIC sobre os processos de ensino e aprendizagem e, por meio de estudos os autores apontam os impactos que o avanço tecnológico causa ao ser humano. Assim, o espaço virtual pode propiciar várias oportunidades

de aprendizagem, em seu estudo acerca das tecnologias do conhecimento, Dowbor (2001) reflete sobre essas oportunidades e os desafios que essas promovem no espaço escolar.

Encerrando essa parte...

Pretendi neste capítulo apontar os estudos atuais sobre a temática pesquisada e revelar os caminhos percorridos na revisão da literatura e as reflexões que contribuíram para a compreensão das temáticas que compõem o presente trabalho. Apresentei ainda os principais autores utilizados nessa construção e suas ideias expressas em textos e livros publicados.

No próximo capítulo discorrerei acerca da pesquisa realizada em uma escola municipal dos anos iniciais, apontando dados atuais acerca do Estado de Goiás e do município de Valparaíso de Goiás. Prossigo destacando a metodologia de estudo e os dados organizados e analisados.

3. A PESQUISA NA ESCOLA EM VALPARAÍSO DE GOIÁS

Esse capítulo mostra a pesquisa realizada em uma escola municipal de Valparaíso de Goiás, apontando dados atuais acerca do Estado de Goiás e do município pesquisado. Prossegue destacando a metodologia de estudo e os dados organizados e analisados.

3.1 Goiás / Valparaíso de Goiás

O Estado de Goiás situa-se na Região Centro-Oeste do País e ocupa uma área de 340.111,783 Km², com 246 municípios e uma população estimada em 2014 de 6.523.222, o que representa 3% da população brasileira, segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE.

De acordo com o Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira – INEP (2006), a história do Estado de Goiás teve como ponto de partida o final do século XVII, com a descoberta das primeiras minas de ouro e a chegada dos bandeirantes, oriundos de São Paulo em 1727. Seu nome tem origem graças à denominação da tribo indígena *guaiás*. Sua terminologia vem do tupi-guarani *gwa ya* que significa indivíduo igual, gente da mesma raça, semelhante (INEP, 2006).

Anteriormente sua capital era Goiás (também conhecida como cidade de Goiás), um município que, desde 2001, foi reconhecido pela Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura – UNESCO como Patrimônio Histórico e Cultural Mundial, devido sua arquitetura barroca peculiar, cultura e natureza exuberante.

A primeira capital goiana, Goiás, tinha sido escolhida quando a Província era aurífera. Mas, devido à necessidade de localizá-la de acordo com os interesses econômicos e sociais de todos os municípios goianos, foi tomada a decisão que culminou na transferência da Capital Estadual da Cidade de Goiás para Goiânia, no governo de Pedro Ludovico, sendo assinado em 23 de março de 1937, o Decreto nº. 1816 normatizou essa mudança (IBGE, 2014).

Na década de 1940, o estado de Goiás ingressou num ciclo de desenvolvimento mais acelerado, tendo por base a construção da sua capital Goiânia, mas foi com a construção de Brasília, na década de 1950 que o ritmo do seu crescimento se intensificou ainda mais. A capital estadual se tornaria a mais próxima da capital federal, Brasília - DF (INEP, 2006).

O Estado de Goiás apresentou um processo de crescimento mais dinâmico na década de 1980, passando de exportador de produção agropecuária para um rápido processo de industrialização e de crescimento do setor de serviços que se intensificou a partir dos anos de

1990. No ano de 1988, o norte do Estado foi desmembrado, originando o Estado de Tocantins (INEP, 2006).

No ano de 2004, segundo dados da Secretaria de Planejamento do Estado de Goiás – SEPLAN (2005), a população residente no Estado era de 5.528.852 habitantes, sendo o estado mais populoso da Região Centro-Oeste. Seu clima predominante é o tropical que tem como característica um verão úmido e um inverno seco (INEP, 2006).

Segundo dados da SEPLAN (2014), o Estado de Goiás é o sétimo maior estado brasileiro em extensão territorial, possuindo uma posição geográfica privilegiada. Sua capital, Goiânia, apresenta bons índices de qualidade de vida e ostenta o título de cidade com a área urbana mais verde do País.

Quadro 06 – Dados gerais do Estado de Goiás

Dados Gerais do Estado de Goiás	
Número de Municípios	246
População de Goiás (2012)	6.154.996
Área do Estado nov/2012 (km ²)	340.111,78
Densidade Demográfica (2012)(hab/km ²)	18,10
População do Brasil (2012)	193.946.886
Participação na População do Estado/Brasil (%)	3,17
IDH (2005)	0,800
Fonte: IBGE, PNUD. Elaboração: Instituto Mauro Borges / Segplan-GO Gerência de Sistematização e Disseminação de Informações Socioeconômicas - 2013.	

Fonte: <http://www.seplan.go.gov.br/sepin/>
Capturado em 05 de outubro de 2014.

O Produto Interno Bruto – PIB do Estado de Goiás representa 2,6% do PIB nacional, é a nona economia brasileira, que obteve no ano de 2010 um PIB de R\$ 97,6 bilhões. Convém destacar que, nos últimos dez anos, a economia goiana deu um salto de 59,1%, superior à média brasileira, que é de 43,0%, graças à evolução do agronegócio goiano e também ao crescimento e diversificação do setor industrial (SEPLAN, 2014).

Segundo dados divulgados pela Secretaria do Planejamento– SEPLAN (2014), o setor de Serviços representa 59% da produção de riquezas do Estado de Goiás, podendo ressaltar o comércio varejista e o atacadista, devido a sua dinâmica, bem como as atividades imobiliárias. Já o setor industrial participa no PIB goiano em 27% enquanto o agropecuário com 14% (dados de 2010). Mesmo com uma participação inferior, o setor agropecuário é de grande importância para a economia goiana, pois dele deriva a agroindústria, quer seja na produção de carnes, derivados de leite e de soja, molhos de tomates e condimentos e outros itens da indústria alimentícia, como também na produção sucroalcooleira.

Na Educação Básica, o censo escolar (levantamento de dados estatístico-educacionais), coordenado pelo Instituto Nacional de Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira – INEP, mostra dados que cobrem o período de 2007 a 2012 e revelam um decréscimo em relação ao número de escolas do Estado de Goiás na rede de ensino. Os dados são os seguintes:

Quadro 07 – Número de escolas da Educação Básica do Estado de Goiás

ANO	<i>Número de Escolas da Educação Básica do Estado de Goiás: 2007 – 2012</i>				
	Dados Gerais do Estado de Goiás				
	Rede Estadual	Rede Federal	Rede Municipal	Rede Privada	Total
2007	1.105	09	2.369	915	4.398
2008	1.090	09	2.377	1.009	4.485
2009	1.095	11	2.364	997	4.456
2010	1.102	11	2.365	1.097	4.510
2011	1.072	15	2.334	1.044	4.464
2012	1.052	17	2.342	1.041	4.452

Fonte: <http://www.seplan.go.gov.br/sepin/>
Capturado em 05 de outubro de 2014.

A Educação Básica compreende as etapas da Educação Infantil, do Ensino Fundamental e do Ensino Médio (incluindo a educação profissional). O crescimento verificado deu-se principalmente no campo das instituições privadas, no entanto, podemos observar também um aumento das escolas da Rede Federal no Estado de Goiás, que no ano de 2007 era de 09 escolas, enquanto no ano de 2012 era de 17 escolas.

De acordo com a análise de estatísticas e estudos socioeconômicos acerca do Censo Escolar da Educação Básica do Estado de Goiás de 2007 a 2012, realizada pelo Instituto Mauro Borges – IMB (2014), o número de estabelecimentos de ensino permaneceu constante nos últimos seis anos, com um aumento de apenas 54 escolas. Nesse período notou-se uma diminuição em relação ao número das escolas estaduais e municipais, mas houve um acentuado aumento no quantitativo das escolas da rede federal, explicado pela expansão dos Institutos Federais com foco no ensino técnico / profissional. Quanto ao número total de matrículas percebemos uma queda no período de 2007 a 2012, como está na tabela a seguir.

Quadro 08 – Total de matrículas na Educação Básica

ANO	<i>Total de matrículas na Educação Básica: 2007 – 2012</i>				
	Dados Gerais do Estado de Goiás				
	Rede Estadual	Rede Federal	Rede Municipal	Rede Privada	Total
2007	669.908	5.979	599.175	212.081	1.487.143
2008	610.505	5.998	610.138	236.012	1.462.653
2009	591.857	5.590	620.972	237.057	1.455.476
2010	576.402	5.891	621.662	254.186	1.458.141
2011	544.140	7.470	623.215	259.540	1.434.365
2012	514.135	8.019	636.718	272.239	1.431.111

Fonte: <http://www.seplan.go.gov.br/sepin/>
Capturado em 05 de outubro de 2014.

Quanto ao número total de matrículas é possível notar uma queda no período de 2007 a 2012. Em relação ao número de docentes o quadro a seguir demonstra dados atualizados do período de 2009 a 2013, como está no quadro 08. O aumento de matrículas e de professores na rede municipal deve-se ao fato de as secretarias municipais terem assumido a educação infantil.

Quadro 09 – Número de docentes em exercício do Estado de Goiás

ANO	<i>Número de Docentes da Educação Básica do Estado de Goiás: 2009 – 2013</i>				
	Dados Gerais do Estado de Goiás				
	Rede Estadual	Rede Federal	Rede Municipal	Rede Privada	Total
2009	22.427	543	26.415	13.406	56.932
2010	22.755	570	26.870	14.363	58.675
2011	21.931	772	28.015	14.744	59.357
2012	19.491	886	28.856	15.095	58.365
2013	19.318	929	28.939	15.324	59.631

Fonte: Secretaria da Educação

Elaboração: Instituto Mauro Borges / SEGPLAN-GO / Gerência de Sistematização e Disseminação de Informações Socioeconômicas - 2015.

(1) O mesmo estabelecimento pode ministrar um ou mais nível / modalidade de ensino.

(2) O mesmo docente pode atuar em mais de um nível / modalidade de ensino, em mais de um estabelecimento e em mais de um município.

Fonte: <http://www.seplan.go.gov.br/sepin/>
Capturado em 10 de março de 2015.

Assim, na Educação Básica do Estado de Goiás no ano de 2007 o número de professores era de 53.286 enquanto no ano de 2013 esse número correspondia a 59.631. A Rede Federal foi a que mais ampliou o número de professores em todo o Estado de Goiás, que passou de 430 em 2007 para 929 em 2013, sofrendo um aumento gradativo ao longo do período, atendendo ao aumento das instituições federais, enquanto na rede estadual de ensino o número de escolas diminuiu ao longo do período, o mesmo aconteceu em relação ao número de professores que no ano de 2009 contava com 22.427 docentes e no ano de 2013 esse

número era de 19.318 docentes. Na rede estadual as matrículas também diminuíram no ano de 2009 o número de matrículas era de 610.505 enquanto em 2012 era de 514.135.

Vale lembrar que, segundo informações da Secretaria de Educação do Estado de Goiás o mesmo docente pode atuar em mais de um nível / modalidade de ensino, em mais de um estabelecimento e em mais de um município.

Por tudo isso, os estudos relacionados aos aspectos socioeconômicos do Estado de Goiás são importantes para esse estudo, ao passo que servem para uma maior reflexão acerca do Estado e especificamente do município de Valparaíso de Goiás – GO, campo empírico da nossa pesquisa.

O município de Valparaíso de Goiás localiza-se no Leste Goiano, na Região do Entorno do Distrito Federal, e ocupa uma área de 61.410 Km², com trinta bairros e uma população estimada, em 2014, de 150.005 habitantes. Fica a 188 quilômetros da capital do Estado, Goiânia, compõe a Região Integrada de Desenvolvimento do Distrito Federal e Entorno, segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística – IBGE.

Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2014) e a Confederação Nacional dos Municípios (2014), sua história começou em 19 de abril de 1979, quando o prefeito de Luziânia, Walter José Rodrigues, inaugurou o pequeno Núcleo Habitacional Valparaíso⁵, que surgiu em função da construção da capital federal. Numa solenidade oficial foi empossado o primeiro administrador regional da localidade, Clóvis José Rizzo Esselin de Oliveira Almeida.

Há registros de que a sua história remonta a 1959, com a implantação do primeiro loteamento, denominado Parque São Bernardo (hoje um dos bairros da cidade) que surgiu em decorrência da construção de Brasília – DF. A região recebeu nessa época um grande número de migrantes, um desses migrantes foi um engenheiro civil, natural de Valparaíso, no Chile, que veio para o Brasil e foi o responsável pelo primeiro projeto habitacional da cidade (IBGE, 2014).

O mais novo Núcleo Habitacional de Luziânia, construído pela Encol⁶, no início contava com apenas 864 casas, mas possuía alguns problemas, como a falta frequente de água tratada e encanada e de transporte coletivo, os moradores só conseguiam ter acesso ao transporte coletivo ao se deslocarem para a BR-040.

⁵ O nome dado ao núcleo habitacional foi uma homenagem a um engenheiro civil responsável pelo primeiro projeto habitacional da cidade (IBGE, 2014). Esse engenheiro nasceu em Valparaíso, no Chile, daí o nome Valparaíso I.

⁶ Fundada em 1961 pelo engenheiro Pedro Paulo de Souza, na cidade de Goiânia, essa empresa atuou na construção civil até o ano de 1999, quando veio à falência, após problemas administrativos.

Por meio do Decreto-Lei nº. 972, de 02 dias dois de maio de 1980, foi instituída e oficializada a data de 19 de abril para a comemoração do Núcleo Habitacional Valparaíso. Nesta época, Valparaíso contava com uma agência de Correios e Telégrafos, um posto telefônico e 11 lojas comerciais (IBGE, 2014).

Segundo o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2014) e a Confederação Nacional dos Municípios (2014), o núcleo habitacional foi se desenvolvendo e por meio da lei estadual nº.12.667, de 18 de julho de 1995 foi desmembrado de Luziânia –GO e elevado à categoria de município, com a denominação de Valparaíso de Goiás⁷ – GO. A instalação do distrito sede de Valparaíso de deu em 01 de janeiro de 1997.

Silva e Rocha (2012) lembram que os municípios emancipados geralmente guardam as tradições culturais de seu município de origem, o que não aconteceu em Valparaíso de Goiás. As autoras pontuam que “ao observar as práticas cotidianas do município percebe-se que este pouco ou mesmo nada guarda de sua cidade de origem” (p.63).

Hoje, Valparaíso de Goiás possui uma estreita ligação com a capital federal, Brasília, uma vez que muitos moradores do município trabalham ou estudam no Distrito Federal. Com uma população de 132.982 em 2010, apresentou um acentuado crescimento entre os anos de 2000 a 2010, como está no quadro 10, a seguir.

Segundo dados do IBGE (2010), o município ficou em sétima posição no ranking dos trinta maiores municípios em população e taxa geométrica de crescimento do Estado de Goiás de 2000/2010. De acordo com Silva e Chaveiro (2012) na análise do contexto demográfico goiano feito pelo IMB/SEGPLAN, por apresentar uma taxa geométrica de crescimento anual nesse período de 3,43%, o município de Valparaíso de Goiás enquadra-se entre os que mais crescem no estado, segundo os autores supracitados. “O processo se explica pelas elevadas taxas de natalidade ou pela capacidade de absorver migrantes” (p.08).

Quadro 10 – População Censitária em Valparaíso de Goiás - GO

	1980	1991	2000	2010
Total (habitantes)	-	-	94.856	132.982
0 a 4 anos (habitantes)	-	-	11.834	11.906
5 a 9 anos (habitantes)	-	-	10.551	12.178
10 a 14 anos (habitantes)	-	-	9.680	13.107
15 a 19 anos (habitantes)	-	-	10.164	12.049
20 a 29 anos (habitantes)	-	-	19.938	27.680

⁷ Agora com a denominação de município, o núcleo habitacional Valparaíso passou a se chamar Valparaíso de Goiás.

30 a 39 anos (habitantes)	-	-	15.729	24.500
40 a 49 anos (habitantes)	-	-	9.106	16.332
50 a 59 anos (habitantes)	-	-	4.287	8.809
60 a 69 anos (habitantes)	-	-	2.310	3.970
70 a 79 anos (habitantes)	-	-	910	1.844
80 anos ou mais (habitantes)	-	-	347	627

Fonte: <http://www.seplan.go.gov.br/sepin/>
Capturado em 05 de outubro de 2014.

O quadro demonstra uma população basicamente de pessoas jovens o que influencia o número de alunos matriculados no município nos últimos anos. Em relação ao número de alunos, o crescimento também foi acentuado.

Segundo o Regimento Escolar da Rede municipal pública de Ensino de Valparaíso de Goiás, o Sistema de Ensino tem procurado atualizar os dispositivos, normas e regulamentos que normatizam os procedimentos administrativos e pedagógicos inerentes às atividades educacionais em conformidade com a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Brasileira nº. 9.394/96.

Assim, o levantamento das informações e dados ao número de matrículas das escolas da Educação Básica do município de Valparaíso de Goiás, no período de 2007 a 2012, com o intuito de conhecer um pouco mais da oferta de ensino, especificando-as na Rede Estadual, Federal, Municipal e Privada.

Quadro 11- Número de matrículas nas escolas da Educação Básica

ANO	<i>Número de matrículas nas escolas da Educação Básica: 2007 – 2012</i>				
	Dados Gerais do município de Valparaíso de Goiás				
	Rede Estadual	Rede Federal	Rede Municipal	Rede Privada	Total
2007	10.118	-	17.718	3.396	31.232
2008	8.988	-	17.538	5.647	32.173
2009	8.084	-	18.425	7.213	33.722
2010	7.508	-	18.907	7.770	34.185
2011	8.037	-	20.852	7.753	36.642
2012	7.443	-	21.390	7.094	35.927

Fonte: elaborado pela autora (2014).

Nesse caso, é possível verificar no quadro 10 um decréscimo de matrículas na Rede Estadual no período apresentado, quando no ano de 2007 encontrava-se com 10.118 alunos matriculados, esse número foi diminuindo com o passar dos anos, chegando em 2012 com 7.443 alunos matriculados, decresce na rede estadual e cresce na municipal, com educação infantil. Por outro lado, na rede privada, no mesmo período esse número mais que dobrou na Educação Básica.

Quanto ao número de escolas da Educação Básica do município de Valparaíso de Goiás, no período de 2007 a 2012, os dados levantados pelo Censo Escolar e o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, o número de escolas da Rede Privada também experimentou um crescimento considerável, apresentando um aumento de 110% concordando com os dados relativos ao número de matrículas apresentados anteriormente. O número de escolas da Rede Estadual de Ensino do município se manteve estável e as escolas da Rede Municipal ampliou seu número de 30 para 35 escolas. O quadro a seguir mostra esses dados.

Quadro 12 - Número de escolas da Educação Básica

ANO	<i>Número de Escolas da Educação Básica: 2007 – 2012</i>				
	Dados Gerais do município de Valparaíso de Goiás				
	Rede Estadual	Rede Federal	Rede Municipal	Rede Privada	Total
2007	11	-	30	10	51
2008	12	-	30	23	65
2009	11	-	31	23	65
2010	11	-	32	28	69
2011	11	-	33	23	67
2012	11	-	35	21	67

Fonte: elaborado pela autora (2014).

Diante do que foi visto é possível notar que o Estado de Goiás e o município de Valparaíso de Goiás apresentaram um processo de crescimento dinâmico nos últimos anos. O Estado de Goiás é o mais populoso da Região Centro-Oeste (INEP, 2006), por sua vez o município de Valparaíso de Goiás apresentou um crescimento populacional e demográfico, ficando em sétima posição no ranking dos municípios mais populosos e com taxa geométrica de crescimento do Estado de Goiás de 2000/2010.

Em relação ao número de alunos matriculados no município de Valparaíso de Goiás o crescimento também foi notado, uma população basicamente de pessoas jovens influenciou o número acentuado nas matrículas, além do fato de as secretarias municipais terem assumido a educação infantil, o que contribuiu para uma queda no número de matrículas no Estado de Goiás, bem como uma diminuição do número de escolas da rede estadual de ensino e um aumento do número de escolas na rede municipal.

3.2 A escola / os professores – caracterização de ambos

Nesse tópico aponto a caracterização da escola investigada e dos professores que foram pesquisados neste estudo. No entanto, nem o nome da escola e nem os nomes dos docentes serão divulgados neste trabalho, para citar a escola utilizarei termos como escola pesquisada e unidade de ensino, ou ainda apontarei a região do município em que ela se encontra. No caso dos professores pesquisados optei por utilizar nomes fictícios.

De acordo com registros do Projeto Político Pedagógico – PPP da escola pesquisada, o início das suas atividades escolares ocorreu no ano de 1978, em uma casa da comunidade dessa região e atendia seus alunos em turmas multisseriadas. Apenas no ano de 1981 foi

construído um prédio para o desenvolvimento das atividades escolares daquela comunidade, tendo sido inaugurado em 1982.

A escola que localiza-se no Leste do município de Valparaíso de Goiás demorou alguns anos para iniciar o processo de autorização de funcionamento e, após ocorrer, passou a atender a comunidade local em três turnos: matutino, intermediário e vespertino, devido ao número excessivo de alunos.

Após vinte anos de funcionamento no prédio escolar, no ano de 2002, é que foi possível o término do atendimento no turno intermediário, que existia devido à necessidade da comunidade. Mas, após a construção de várias escolas no bairro, a escola passou a atender nos turnos: matutino, vespertino e noturno. O quadro a seguir demonstra o número de alunos matriculados no ano de 2014.

Quadro 13 – Total de alunos matriculados nos anos iniciais

TURMAS	<i>Total de alunos matriculados nos anos iniciais do Ensino Fundamental: 2014 (Turnos matutino e vespertino)</i>														
	Caracterização Geral dos Alunos da Escola Municipal														
	1°			2°			3°			4°			5°		
GÊNERO	M	F	T	M	F	T	M	F	T	M	F	T	M	F	T
Turma															
A	11	15	26	12	13	25	11	17	28	17	13	30	14	16	30
B	18	10	28	16	11	27	13	13	26	16	14	30	12	20	32
C	13	15	28	13	14	27	16	09	25	11	19	30	15	16	31
D	20	12	32	11	12	23	12	13	25	19	11	30	16	11	27
E	11	18	29	13	14	27	16	10	26	16	12	28	15	13	28
F	13	19	32	10	12	22	19	11	30	12	17	29	18	09	27
G	-	-	-	19	09	28	22	02	24	15	16	31	16	10	26
H	-	-	-	-	-	-	22	05	27	11	15	26	22	06	28
I	-	-	-	-	-	-	16	11	27	14	17	31	14	10	24
Total	147			179			238			265			253		

Fonte: elaborado pela autora (2014).

Dessa forma, para atender 1.082 alunos dos anos iniciais do Ensino Fundamental (no período diurno), essa escola conta com quarenta professores regentes. Especificamente no turno matutino a escola atende 488 estudantes e no turno vespertino 594 estudantes, o quadro a seguir mostra o número total de alunos da escola pesquisada, por série.

A Unidade de Ensino oferece a Educação de Jovens e Adultos (EJA) que se destina àqueles que não tiveram acesso na idade própria ou que sofram descontinuidade de estudos no Ensino Fundamental, conforme dispõe a Emenda Constitucional nº. 14, de 12 de setembro de

1996, tendo como objetivo principal propiciar-lhes oportunidade para fazê-lo. O Regimento Escolar Interno aponta que o ingresso e continuidade para aqueles que não tiveram acesso à escola em tempo hábil, ou que por outros motivos se afastaram dos estudos, ou ainda, por motivo de trabalho tiveram a real necessidade de estudar no período noturno, obedecerão ao critério de ter idade mínima de 15 anos.

O Regimento Escolar -RE da Rede Municipal Pública de Ensino (2007) de Valparaíso de Goiás aponta que, na Educação de Jovens e Adultos, a 1ª etapa terá o período de quatro semestres com conteúdos correspondentes aos do 1º ao 5º ano e a 2ª etapa terá o período de quatro semestres, com conteúdos correspondentes do 6º ao 9º do Ensino Fundamental. Na escola pesquisada, o número de alunos matriculados na EJA é de 383 estudantes. Vale destacar que existe o Regimento Escolar – RE da Rede de ensino e outro da escola, esse último se baseia nos princípios e diretrizes apontados no RE da Rede de ensino.

De acordo com o RE (2009), a escola pesquisada oferece os nove anos do Ensino Fundamental com o intuito de assegurar ao aluno a formação comum indispensável ao exercício da cidadania, assegurando o desenvolvimento e fortalecimento integral do educando, contribuindo para o domínio dos recursos científicos e tecnológicos possibilitando a sua utilização.

Segundo o RE, a Escola Municipal pesquisada tem a seguinte organização administrativa: Direção; Secretaria Escolar; Supervisão Pedagógica; Coordenação Pedagógica; Corpo Docente; Corpo Discente; Auxiliares de Apoio às Atividades Educacionais; Conselho Escolar. Assim, a Direção, constituída pelo (a) Diretor (a), pelo (a) Secretário (a) e seus auxiliares têm como atribuições a coordenação e supervisão das atividades da instituição educacional, sendo o (a) Diretor (a) o (a) responsável pela administração da escola. O Conselho Escolar é um órgão deliberativo e consultivo que fiscaliza e mobiliza apoio ao gerenciamento da Unidade de Ensino e os Serviços de Apoio as Atividades Educacionais e Serviços Administrativos servem de suporte ao funcionamento da escola, proporcionando-lhes condições para cumprir as suas reais funções.

Em relação às atividades de direção e coordenação da escola, segundo Libâneo (2008, p.215), “[...] são funções típicas dos profissionais que respondem por uma área ou setor da escola tanto no âmbito administrativo quanto no âmbito pedagógico”. Esses profissionais são os gestores da escola e são de grande importância para o desenvolvimento das atividades que acontecem nesse espaço. O Regimento Escolar da escola pesquisada evidencia que a Direção Escolar planeja, dirige, coordena e avalia as atividades da escola e que a Coordenação

Pedagógica, planeja, orienta, acompanha e supervisiona atividades didático-pedagógicas, promovendo ações que contribuam para a implementação do currículo em vigor.

O Conselho de Classe compõe a organização pedagógica da escola, é um colegiado autônomo em suas decisões com o objetivo primordial de acompanhar, avaliar e analisar o processo de desenvolvimento, do ensino e da aprendizagem de todos os alunos de cada turma, separada ou individualmente, tomando as providências que se fizerem necessárias para seu aprimoramento. É formado pelos professores, pelo (a) Diretor (a) ou seu representante, pelo (a) Secretário (a) Escolar, Coordenador (a) Pedagógico (a), pais de alunos.

A Coordenação Pedagógica também compõe a organização pedagógica da escola, é responsável pelo cumprimento da política pedagógica da escola, tendo por finalidade planejar, orientar, acompanhar, supervisionar atividades didático-pedagógicas, assegurando a qualidade do ensino, promovendo ações que contribuam para a implementação do currículo em vigor. As funções do (a) Coordenador (a) Pedagógico (a) são exercidas por um professor com experiência no campo de docência.

O serviço de apoio Pedagógico especializado apresenta linhas programáticas para o funcionamento das salas de recursos implantadas no Ensino Fundamental regular com o objetivo de oferecer atendimento especializado aos alunos com necessidades educacionais especiais e subsídios aos professores que no exercício de suas funções, necessitam planejar e executar atividades, com vistas à superação das dificuldades sensoriais e motoras dos alunos, desenvolvendo lhes o potencial e melhorando, conseqüentemente, seus desempenhos. A escola oferece ainda o serviço de atendimento psicopedagógico e o orientador educacional realiza o atendimento na própria escola.

Segundo o levantamento realizado com análise do PPP e pesquisa realizada na escola, essa Unidade de Ensino conta com uma equipe pedagógica constituída por uma coordenadora pedagógica; uma orientadora educacional; uma supervisora educacional; quatro coordenadores de turno; 53 professores em sala de aula (compreendendo os três turnos de atendimento da escola e os professores regentes das turmas e os professores das disciplinas específicas, além de uma professora substituta); duas monitoras.

Além disso, pude observar que a escola possui um quadro administrativo composto pelo diretor; um secretário escolar; cinco auxiliares de secretaria; seis merendeiras; oito profissionais de serviços gerais. Segundo o RE a escola conta com o Conselho Fiscal que acompanha todo o processo no que diz respeito à fiscalização das verbas, realizando todo o acompanhamento do fluxo financeiro.

Em relação à organização curricular da escola pesquisada, o currículo pleno tem por meta desenvolver ações educativas que favoreçam o desenvolvimento da criança, dos jovens e dos adultos como pessoa humana e como cidadão, capaz de compreender a realidade e interagir com o meio onde vive, no sentido de transformá-lo. Dentre essas ações o desenvolvimento da criatividade do educando aparece em destaque.

Em relação às TIC vale apontar que embora o PPP destaque que essas são importantes para que os indivíduos tenham acesso aos meios e dialoguem em todos os níveis e em igualdade de condições e que, para que isso ocorra, a escola irá relacionar escola e tecnologia. Este documento não traz norteamentos de como o professor fará isso e nem quais os projetos que a escola poderá desenvolver nesse sentido.

Além disso, esse documento não se refere ao laboratório de informática da escola. Ora, se esse espaço não existe nesse documento, se não existe na escola um profissional responsável pelo cuidado, organização e planejamento das atividades pedagógicas que acontecerão nesse ambiente, a importância apresentada no papel ficará reduzida ao discurso pedagógico.

Não adianta um documento apontar que as tecnologias são importantes e que a escola propiciará uma relação com a tecnologia, se o próprio documento sintetiza esses momentos destacando que o currículo fará uma adequação da ação pedagógica à nova realidade tecnológica, mas não mostra como isso poderá ser feito.

A proposta pedagógica da escola precisa indicar caminhos, meios e suas inspirações, caso contrário, a escola correrá o risco de manter temas, como por exemplo, as TIC, apenas em seu discurso, o que é preocupante, pois, não adianta requerer dos docentes uma ação pedagógica diferenciada se essa dedica poucas linhas em sua proposta pedagógica para tratar de temas relevantes.

Desse modo, apontar que o currículo fará uma adequação da ação pedagógica à nova realidade tecnológica não basta. É preciso lembrar que Sacristán (2000), aponta o currículo não como conceito, mas como uma construção cultural, ou seja, um modo que organiza uma série de práticas educativas e analisa sua função social como a ponte entre a escola e a sociedade. Nesse sentido, diz que: “quando definimos o currículo estamos descrevendo a concretização das funções da própria escola e a forma particular de enfocá-las num momento histórico e social determinado, para um nível ou modalidade de educação, numa trama institucional.” (p.15), portanto, o modo como a escola organiza sua prática educativa deve ser definido.

Os Temas Transversais também aparecem na Organização Curricular dessa Proposta Pedagógica que será desenvolvido pelas diversas áreas do conhecimento que compõem o currículo escolar, verificando sua importância e sua eficiência na atuação junto à comunidade escolar. Dessa maneira, a escola propõe-se a trabalhar com várias temáticas, dentre essas convém destacarmos: a Saúde (com palestras que visem ao esclarecimento do aluno quanto à higiene e outros assuntos pertinentes); a Sexualidade (esse tema será desenvolvido em parceria com o Serviço de Orientação Educacional e a Secretaria de Saúde); a Ética (que será desenvolvido por todos os profissionais que atuam na área); o Meio Ambiente (essa temática norteará todas as matrizes curriculares); a Pluralidade Cultural (fortalecerá a divulgação das diferenças existentes); Cultura (esse tema aparecerá relacionados às matrizes curriculares e eventos que oportunizem as formas culturais) e a Linguagem (por meio das manifestações verbais e não verbais).

Diante do que aparece registrado no Projeto Político Pedagógico, no Regimento Escolar e nas Matrizes Curriculares da escola pesquisada, a formação do educando é evidenciada em vários momentos como necessária para a construção do cidadão crítico e autônomo. Mas, para que isso aconteça na prática a escolar não pode ser algo casual e espontâneo, mas uma atividade planejada, intencional e dirigida, visto que o processo de aprendizagem é gradual, conforme afirma Libâneo (1994).

As expressões e ideias destacadas nos documentos da escola só fazem sentido quando esses não estão presos em gavetas e arquivos, pois de nada adianta uma construção que é deixada de lado, ou que é conhecida por poucos, como diz Nóvoa (1992), por meio do diálogo os professores consolidam saberes emergentes da prática profissional.

No entanto, o que foi observado durante o período em que estive na escola pesquisada foi que nem a gestão da escola sabia onde se encontrava a proposta pedagógica e o regimento da escola. Foi necessária uma busca nos arquivos da instituição de ensino, o que durou três semanas, a partir daí que esses documentos foram encaminhados para essa análise e observação, o que me preocupou.

Alguns dados não estavam apontados nesses documentos, por isso foi feita uma caracterização geral que possibilitou a seleção dos sujeitos a serem acompanhados na pesquisa que foi definida pelo critério de disponibilidade do professor no atendimento durante a investigação, e sua atuação em turmas dos anos iniciais (1º ao 5º ano) dessa unidade escolar, selecionei dois professores de cada turma.

Os nomes dos professores foram omitidos, reportando-se apenas a codinomes escolhidos pela pesquisadora que fez opção por identificá-los com nomes que seguissem uma

ordem alfabética, com o intuito de preservar suas identidades. O quadro a seguir identifica os professores da pesquisa.

Quadro 14 - Identificação dos professores sujeitos da pesquisa

<i>Aspectos da experiência profissional</i>				
Professor /Codinome	Tempo de docência	Área do conhecimento	Titulação	Regime de Trabalho
Ana	07 anos	Pedagogia	Especialista	40 horas
Beatriz	02 anos	Pedagogia	Graduanda	40 horas
Cátia	25 anos	Pedagogia	Especialista	D. E
Darlene	15 anos	Pedagogia	Especialista	D. E
Elisa	03 anos	Pedagogia	Graduanda	40 horas
Felício	05 anos	Pedagogia	Especialista	40 horas
Gabriela	20 anos	Pedagogia	Especialista	D. E
Hipólito	02 anos	Pedagogia	Graduado	40 horas
Isabela	15 anos	Pedagogia	Especialista	D. E
José	01 ano	Pedagogia	Graduado	40 horas

Fonte: Elaborado pela autora (2015).

Conforme descrito no quadro 11, os sujeitos da pesquisa totalizam dez docentes que atuam na escola pesquisada ou com carga horária de 40 horas ou com dedicação exclusiva (DE). Nesse sentido, os professores realizam 20 horas semanais dedicados exclusivamente à regência e nas outras 20 horas são realizadas atividades de planejamento e organização do material didático, além do atendimento aos pais e alunos com dificuldades de aprendizagem.

Durante a pesquisa foi observado que os professores que atuam com carga horária de 40 horas ou de dedicação exclusiva (DE) se dedicam durante um turno a regência e no turno contrário realizam atividades de planejamento. Além disso, os docentes realizam atendimentos com as famílias dos discentes, quando necessário.

Desse modo, os professores que atuam com as cargas horárias de 40 horas ou D.E permanecem na escola em horários opostos aos dedicados à regência, mas essa permanência dos docentes na instituição de ensino ocorre durante três dias da semana, geralmente nas segundas, quartas e sextas-feiras. Nos outros dias, o professor tem autonomia para definir se realizará suas atividades de planejamento na escola ou em sua residência, ou caso queira, poderá realizar cursos de extensão ofertados pela secretaria municipal de educação nesses horários. Convém destacar que embora o professor possa realizar o seu planejamento fora dos muros escolares, ele fica à disposição da escola, caso essa necessite do mesmo para substituição de outro docente.

Os professores com dedicação exclusiva além dessas atividades descritas realizam ainda a elaboração de projetos escolares e se disponibilizam para outros trabalhos que se fizerem necessários. Eles apontaram nessa pesquisa que consideram a dedicação exclusiva ao trabalho docente importante, pois favorece atividades que vão desde a organização a execução dos trabalhos.

3.3 A metodologia do estudo

Nesse item explicito as opções e caminhos que orientaram a pesquisa. Assim, levando em conta a necessidade de investigar como ocorre a mediação docente na utilização das Tecnologias de Informação e Comunicação, buscou-se, por meio de uma pesquisa qualitativa, elaborar uma compreensão mais próxima da realidade da mediação didática e as TIC em uma escola municipal dos anos iniciais.

De acordo com Lüdke e André (1986, p.11), “a pesquisa qualitativa tem o ambiente natural como fonte direta de dados e o pesquisador como seu principal instrumento”. Assim, a pesquisa qualitativa apresentou-se como uma possibilidade investigativa, devido a sua dimensão social e o seu caráter descritivo, rigoroso e pessoal que iluminaram nosso modo de fazer a pesquisa.

Como Chizzotti (2011), entendo a pesquisa como um processo para alcançar uma situação, e a situação que pretendíamos alcançar nesse trabalho era a resposta a um problema que me inquietava: como ocorre a mediação docente na utilização das Tecnologias de Informação e Comunicação?

Considerando essa questão central, essa investigação foi operacionalizada por meio do estudo de caso, ao buscar retratar a realidade de forma completa, profunda e visar à descoberta (LÜDKE e ANDRÉ, 1986). O estudo de caso tornou possível a realização de análise de uma unidade de estudo, pois fizemos uma pesquisa detalhada de um caso específico.

Precisava então definir a escola, qual escola era essa? Buscava encontrar uma escola de anos iniciais em que seus professores utilizassem as Tecnologias de Informação e Comunicação na mediação didática, queria pesquisar uma escola pública do município de Valparaíso de Goiás, precisava encontrá-la, esse que deveria ser um caso singular, deveria ser relevante para a sua comunidade, e a encontrei.

Considerando o objeto de estudo em pauta – as Tecnologias de Informação e Comunicação e a mediação docente – essa investigação teve lugar em uma escola pública municipal de Valparaíso de Goiás, justificando sua escolha pelo lugar apresentar-se como marco de referência para a educação no município, por ficar localizada no maior bairro do município e atender o maior número de alunos dos anos iniciais.

Tomadas essas decisões precisava começar e esse início não se daria no vazio, mas no olhar e nas reflexões que me acompanharam nesse percurso. Dessa forma, os registros e as medidas que viabilizaram a investigação estão descritos na metodologia do estudo e os dados foram organizados e analisados.

Chizzotti (2011) diz que esse tipo de estudo envolve a coleta sistemática de informações que operam em um contexto real e desse modo exploram um caso singular, bem delimitado e contextualizado em tempo e lugar. Assim, examinei detalhadamente o ambiente pesquisado, buscando revelar as dimensões presentes em determinada situação.

De acordo com o autor, o trabalho de campo quando efetivado por meio de um estudo de caso envolverá a coleta sistemática de informações sobre um caso particular. Para tanto, poderão ser usadas múltiplas formas para a coleta de informações, como a análise de documentos e o relato da história de vida dos entrevistados. Outra fonte muito utilizada é a entrevista nas suas diversas modalidades, assim, fizemos opção pelo uso da entrevista semiestruturada.

A observação se fez presente em todos os momentos, em todos os espaços visitados, em toda a busca. Pretendia responder uma questão que me incomodava e precisava observar, por isso tive que ter um trabalho rigoroso e olhar atento, as leituras realizadas nesses momentos me propiciavam o entendimento da importância da observação. Essa que, segundo Lüdke & André (1986), ocupa um lugar privilegiado nas abordagens de pesquisa educacional.

Mas, era necessário que tivesse um planejamento, pois, como as autoras lembram para que a observação se torne um instrumento válido e fidedigno de investigação científica, o trabalho do observador deve ser cuidadoso e rigoroso, e tinha como propósito a obtenção de resultados para analisar esse caso, assim, no planejamento das minhas ações me dediquei na organização das ações que seriam desenvolvidas nesse ambiente escolar.

O processo de coleta de dados foi iniciado em março de 2014, estendendo-se até novembro do mesmo ano. Nesse processo de construção, minha postura foi a de não intervir nas situações vivenciadas na escola, mas de observar as práticas dos docentes na utilização das TIC e em outras atividades realizadas na escola.

A observação me permitiu verificar as ações dos docentes mediante as situações que se esboçavam à sua frente. De acordo com Chizzotti (2011), os registros devem ser organizados para consultas posteriores ou externas, além do esclarecimento de dúvidas, confirmação de evidências e até mesmo a avaliação de dados e fontes.

Por isso, como instrumento descritivo utilizei um diário de campo, que foi organizado com um roteiro explicativo que apontava o professor, a data, o horário, a série e detalhes observados naquele dia. Para tanto, cada docente foi acompanhado no período de aula, vale esclarecer ainda que cada professor atua como regente ou no turno matutino ou turno vespertino e realiza atividades de planejamento no turno oposto ao de sua atuação como regente.

Por isso, cada docente foi acompanhado individualmente, durante duas semanas, com um total de 40 horas, dedicados a cada professor, como dez professores participaram desta pesquisa, realizei 400 horas de observação, além dos momentos destinados para as entrevistas e análises dos documentos da escola. As entrevistas foram realizadas a partir de eixos que serviram de análise para a pesquisa, são eles: as concepções docentes sobre as TIC e o potencial educativo; as TIC e a mediação docente; as TIC e seu uso na escola; as TIC e as atividades extraclases.

3.3.1 As concepções docentes sobre as TIC e o potencial educativo

O primeiro eixo da pesquisa teve o intuito de saber a concepção dos docentes pesquisados acerca das Tecnologias de Informação e Comunicação e como eles percebem o seu potencial educativo. Desse modo, pretendia saber se quando incorporadas aos procedimentos metodológicos as TIC estão auxiliando a construção da aprendizagem dos estudantes dos anos iniciais.

Em relação à questão sobre como os docentes concebem as TIC e analisam seu potencial educativo, os relatos de duas professoras foram:

O uso das tecnologias é importante para que o professor venha utilizar para o bem do aluno. (Prof. José).

É importante porque as crianças hoje são cercadas de tecnologias e tem curiosidade e vontade de mexer nos equipamentos, então, assim é mais uma ferramenta que vem auxiliar a educação das nossas crianças. (Profª. Elisa).

Os professores reconhecem a importância das TIC⁸. No primeiro relato o docente demonstra que seu uso é importante para o bem do aluno. No outro, a professora reconhece que desde cedo as crianças estão cercadas de tecnologias e que elas são curiosas em relação ao uso de equipamentos, por isso ela considera que essa é mais uma ferramenta que vem auxiliar a educação.

Para além da utilização das TIC como instrumentos, sua utilização na escola implica na compreensão das dinâmicas que acontecerão na escola para que essas sejam utilizadas a favor da educação, para que não seja apenas mais um complemento. Dowbor (2001, p.24) lembra que “por enquanto, as novas tecnologias são um instrumento, à espera do tipo de utilização que dela faremos”.

Esta fala do autor me chama atenção, pois até elas serem utilizadas são meros instrumentos, nesse sentido, convém saber de que maneira essas são usadas para incentivarem os alunos a aprenderem. No próximo relato a docente destaca como ela a utiliza.

Para mim ajuda muito, eu uso todos os dias. Mas, na escola eu prefiro usar para preparar os conteúdos das minhas aulas e passar atividades de pesquisa para os alunos. (Profª. Gabriela)

A professora revela que ela as utiliza para o seu uso pessoal diariamente. Para fins didáticos a professora destaca que essas a auxiliam na preparação dos conteúdos das aulas e quando ela solicita atividades de pesquisa aos alunos.

A pesquisa revelou ainda que os professores as consideram o seu potencial educativo, como é possível observar nos depoimentos adiante.

Acho importante eu uso muito, gosto de ler artigos publicados e tudo que é referente à educação, eu gosto de ver para tá debatendo com minhas colegas. (Profª. Beatriz).

Eu acho que as tecnologias são muito importantes, principalmente com a internet, que a gente pode baixar vídeos e ouvir músicas e a escola tem que usar isso para que incentive o aluno a aprender. (Prof. Hipólito)

É importante pra usar em casa e na escola. (Prof. Felício)

Desse modo, a professora Beatriz apontou que ela as utiliza para ampliar os seus conhecimentos relacionados à educação. As leituras realizadas servem até para que ela

⁸ Embora a pergunta norteadora esteja voltada para as TIC em suas respostas os professores as consideraram apenas como tecnologias, mas os docentes foram esclarecidos sobre o que eram as TIC.

apresente argumentos acerca do assunto com suas colegas, assim, ela reelabora e ressignifica seus conhecimentos.

Toschi (2002, p.272) mostra que “[...] o conhecimento supõe a crítica da informação, sua análise, reelaboração e ressignificação”. É interessante notar de que maneira as TIC estão sendo utilizadas e se elas estão propiciando o conhecimento entre os docentes e discentes.

Os professores Hipólito e Felício também consideram as TIC importantes. O primeiro professor revela que com a Internet temos vários recursos à mão e que a escola tem que usar isso para que incentive o aluno a aprender. No outro relato o professor Felício destaca que seu uso pode acontecer tanto em casa como na escola.

Ao integrar as tecnologias de forma inovadora, Moran (2000) considera que o professor tem um leque de opções metodológicas, por isso cada docente pode encontrar sua forma mais adequada de integrá-las e assim possam diversificar suas aulas para que os alunos aprendam melhor. No entanto, o outro relato revelou que na escola seu uso pode ser complicado, como é possível observar a seguir.

Gosto demais de usar as tecnologias, fico sempre conectada, mas, na escola acho tudo complicado e usar o laboratório então... Nem sempre dá certo. (Profa. Isabela)

Durante a realização da pesquisa, em uma das aulas observadas, acompanhei uma aula dupla da disciplina de História do 2º ano, em que a professora Isabela iniciou dizendo aos alunos que naquele dia eles aprenderiam sobre os documentos. Na ocasião ela explicou que quando nascemos recebemos a certidão de nascimento e que ao longo da vida outros documentos vão sendo obtidos e que nesses são descritas informações importantes que comprovam a existência da pessoa.

Após essas explicações introdutórias a docente trouxe uma informação muito importante para os alunos: “hoje iremos ao laboratório de informática para fazermos uma pesquisa!”. Então, ela explica em sala o que será feito, destacando que eles farão uma investigação sobre outros documentos pessoais que existem e deverão anotar em seus cadernos o que encontraram.

Antes de sair, a professora faz alguns “combinados” com os estudantes, explicando como eles deveriam se comportar e separou as duplas, destacando que eles iriam trabalhar com o colega e alternariam o uso do mouse, além disso, ela lembrou que esse era um momento de pesquisa e que por isso eles iriam conversar somente o necessário e em voz baixa.

Os alunos pareciam entusiasmados com essa aula tão promissora e, após fazerem fila, foram até o laboratório de informática. Mas, para a surpresa de todos, a professora responsável por esse espaço não retornou do almoço e a sala estava trancada. Agora o entusiasmo foi substituído pelo desânimo e as reclamações dos alunos começaram. Alguns diziam que quase nunca iam para o laboratório e no dia que estava tudo certo acontecia isso.

A professora parecia chateada com a situação e ao voltar para sala de aula explicou para os alunos que na próxima semana eles continuariam essa matéria com a pesquisa que ainda seria realizada. Terminou sua aula de História solicitando aos alunos que copiassem em seus cadernos uma atividade que ela passara no quadro, essa *tarefa* deveria ser realizada em casa e entregue na outra semana. Nessa atividade eles deveriam escrever alguns dados com a ajuda de um adulto como: nome completo; data e horário de nascimento; nome dos pais e avós paternos e maternos.

Diante do exposto é possível observar que nem sempre uma aula planejada com antecedência acontece conforme o que foi pensado. No entanto, nesse caso o laboratório deveria ficar aberto para a execução da atividade que ela pretendia realizar.

De acordo com Moran (2012, p.21) “a educação tem de surpreender, cativar, conquistar os estudantes a todo o momento. A educação precisa encantar, entusiasmar, seduzir, apontar possibilidades e realizar novos conhecimentos e práticas”. No entanto, essa surpresa deve servir para cativar os estudantes e não para desanimá-los.

Entendo que algumas dificuldades encontradas nessa dinâmica também desanimam o professor que se vê diante do desafio de continuar sua aula após acontecimentos como esse, mas, ao executar seu trabalho o docente pode verificar se todos os recursos estão disponíveis para sua ação.

É interessante observar ainda que a professora revelou em seu relato que embora esteja sempre conectada na escola seu uso é complicado, principalmente no laboratório, que nem sempre dá certo.

Vale destacar que na outra semana, na continuação do conteúdo os alunos ainda não tinham esquecido o ocorrido e lembraram a docente que ela tinha prometido que eles iriam para o laboratório continuar a pesquisa. Por isso, ela se dirigiu ao laboratório antes da turma para verificar se estava tudo em ordem para que sua aula ocorresse, mas o laboratório estava novamente fechado. Ao buscar informações junto ao coordenador de turno soube que a professora estava doente.

Ao retornar para a sala de aula ela explicou aos alunos que a professora estava doente e por isso eles não iriam para o laboratório. Ela me disse que a chave da sala se encontrava na

escola, mas que era impossível realizar uma atividade nesse espaço sem o professor responsável pelo laboratório que dava todo o apoio necessário, como: ligar as máquinas; acessar a internet e desligar os computadores.

Nesses momentos descritos ficou evidenciado que a gestão da escola não conversou e nem informou aos professores questões importantes para o desenvolvimento das atividades, o que inferiu no desenvolvimento das aulas.

A solução encontrada pela docente foi solicitar que eles pesquisassem em casa, na internet. Alguns alunos disseram que em suas casas não tinha computador, então a professora falou que eles poderiam pedir também pesquisar em outros livros, jornais e revistas. Na outra aula a professora apenas deu visto na atividade, mas não retomou o assunto.

Moran (2012) lembra que muito do que o estudante estuda está desligado da realidade dele, bem como das suas expectativas e necessidades. Nesse sentido, segundo o autor para o conhecimento acontecer ele precisa ser experimentado, aplicado de alguma forma ou em algum momento.

Dessa forma, o tempo destinado para o desenvolvimento das atividades não era suficiente se considerarmos que cada turma poderia utilizar o laboratório uma vez por semana em uma hora aula de 60 (sessenta) minutos. No entanto, ações como levar os alunos até esse espaço, ligar os computadores, acessar a internet, selecionar a pesquisa e supervisionar as atividades demandam um período de tempo, que consumia grande parte do período da aula.

O tempo destinado para realizar todas essas atividades desmotivou alguns professores na utilização desse ambiente. Embora os horários não fossem muito rígidos, era possível agendar na coordenação pedagógica, duas aulas consecutivas, mas, quando aconteciam atrapalhavam a rotina e os horários destinados para outras aulas.

Com efeito, ter um professor responsável no laboratório de informática é necessário, evidenciado nos depoimentos dos pesquisados e nas observações da pesquisadora. Isso dificulta o desenvolvimento de ações que favoreçam a mediação didática, na qual os sujeitos aprendem e se desenvolvem na interação com o outro, uma vez que esse indivíduo é um ser social.

Também verifiquei, em outros relatos, professores que embora percebam o potencial das TIC preferem não utilizá-las ou só as utilizam porque precisam, conforme mostram esses depoimentos:

Acho importante, mas pra mim não dá. Já fiz curso e não tenho muito aptidão pra isso, não gosto nem de celular. Na escola quando preciso eu peço ajuda aos colegas.
(Profa. Darlene)

Não gosto muito de usar não... Em muitos momentos eu só uso porque não tem jeito.
(Profª. Cátia)

Assim, levando em conta os depoimentos das docentes é possível identificar que se utilizam é porque não têm outra opção. Convém destacar que, conforme aponta Dowbor (2001), o salto tecnológico gera impacto também no universo social, nesse caso, sua inserção na escola requer que a mesma acompanhe seu processo de evolução para que essa esteja a serviço do cumprimento da função social da escola, para que essa mude qualitativamente.

Durante sua aula a professora Cátia optou por utilizar o laboratório de informática na aula de textos. Na ocasião ela explicou aos alunos do 4º ano que nesse dia eles teriam uma aula muito interessante, mas, para que tudo ocorresse bem eles precisariam ficar quietos e organizados no laboratório e que estariam trabalhando em duplas.

Ao chegarem ao laboratório as discussões começaram, devido à corrida aos 15 computadores disponíveis para trinta alunos. Embora a professora tivesse explicado que eles iriam trabalhar em duplas, ninguém queria ficar sem manusear o mouse. Enquanto os alunos discutiam, a docente disse que durante os primeiros vinte minutos um grupo usaria o recurso e depois, nos outros vinte minutos o outro grupo.

Depois de ter feito esse esclarecimento aos estudantes a professora finalmente inicia a atividade de texto. Ela então copia um pequeno texto do livro no quadro disponível no laboratório e pede aos alunos que eles digitem o mesmo no computador, e lembra que depois que acabar o tempo de vinte minutos o outro componente da dupla continuará o trabalho iniciado.

Mas, enquanto a professora do laboratório auxilia os alunos a entrarem no programa para realizarem a atividade as dúvidas começam e essas estão relacionadas à acentuação das palavras, alguns não sabiam como fariam para acentuar as palavras e também não sabiam como colocar a letra maiúscula nas palavras.

A professora regente Cátia decide então que quem não soubesse acentuar as palavras deveria deixar sem os acentos e, para evitar dúvidas em relação ao uso da letra maiúscula ou minúscula na hora de digitar eles fariam tudo em caixa-alta. Para isso, ela pediu que a professora do laboratório de informática ativasse a tecla “Caps Lock”.

Durante a realização dessa atividade pude verificar que a docente realizou no laboratório sua aula da mesma forma que fazia em sala, com cópias de textos. Observei durante o período que permaneci nessa turma que os alunos pegavam os livros didáticos, liam os textos em voz alta e depois faziam tarefas nos cadernos, essas que eram passadas no quadro pela professora.

Para a execução da tarefa proposta pela professora os alunos precisavam ficar quietos e em silêncio, o que nem sempre acontecia, visto que os alunos ficavam tediosos com essa atividade. Eles reclamavam constantemente que não aguentavam mais escrever, mas a professora apenas pedia silêncio.

Ao realizar a exposição de algum conteúdo, sua aula ficava reduzida ao que aparecia no livro didático, e os alunos, muitas vezes, queriam contar o que já tinham visto em seu cotidiano, mas a docente lembrava que eles precisavam deixar os comentários para depois, porque se não o conteúdo ficaria atrasado.

Ao terminar sua aula alguns já tinham esquecido o que gostariam de dizer ou a professora não retomava as discussões e fala dos estudantes, visto que o tempo que restava era destinado para que ela pudesse observar se o aluno tinha feito a atividade proposta e chamar atenção de quem não tinha conseguido realizar a tarefa em tempo hábil.

Pude observar ainda que os textos que os estudantes copiavam em seus cadernos eram como um resumo do que estava no livro didático e a atividade que ela passava no quadro também era parecida com o que aparecia no referido manual. Não tem mediação, porque nem aula tem.

De acordo com Lenoir (1999), na mediação docente o saber deve ser desejável ao sujeito. No caso descrito não foi possível verificar que o saber era um objeto de desejo a ser alcançado pelos alunos, pois eles pareciam cansados durante a aula e esperavam ansiosos pelo horário do intervalo, era nesse momento tão esperado que eles corriam pela escola e brincavam com bolas e cordas de pular.

Durante as aulas da professora Darlene, conforme destaquei anteriormente nomes fictícios estão sendo utilizados para preservar o anonimato dos pesquisados, pude observar que ela preferia não utilizar as TIC em suas aulas. A escola contava com o Datashow e o acesso à internet na sala de aula, mas como a escola era grande em algumas salas esse acesso não era possível. Isso não acontecia na sala de aula que a professora Darlene atuava, mesmo assim ela não usava esse recurso e dizia que não levava os alunos ao laboratório porque era muito trabalhoso.

As aulas do 3º ano também ficavam reduzidas ao uso do livro didático. Logo no início de suas aulas a professora solicitava aos alunos que eles pegassem seus livros e abrissem em uma determinada página. E, aos poucos pedia que cada aluno lesse uma determinada parte do livro, com o passar do tempo os alunos ficavam dispersos, devido à ausência de aula.

Conforme destaquei anteriormente, o professor e o aluno são sujeitos do processo de ensino e de aprendizagem (LENOIR, 2011). Por sua vez, o professor estabelecerá com os seus

alunos as finalidades expressas em sua aula, em um processo que ocorre por meio de uma relação em que o diálogo se instaura, conforme lembra Libâneo (1994). Nesse sentido, as leituras realizadas em sala podem por meio do diálogo favorecer a reflexão e a interpretação do que se lê.

Não tive o intuito durante essas observações de verificar a leitura especificamente, mas a mediação didática que acontecia com o uso das TIC. No entanto, em muitos momentos as aulas ficaram reduzidas à leitura, realização de atividade no caderno e às cópias de textos e tarefas do quadro e, nessa rotina escolar, o tempo passa e a relação que deveria ser dialética fica reduzida a essas ações na escola.

Mesmo na leitura a professora poderia fazer mediação entre o modo cada aluno lê as pronúncias, a pontuação, os conteúdos... Isso é um saber no qual o professor pode mediar, mas se o professor não sabe o que é mediação ele não fará mediação.

É o momento de observar ainda os motivos que levam as professoras a não quererem utilizar as tecnologias, se é falta de habilidade no manuseio, se necessita de formação adequada, se precisa de apoio técnico durante as aulas, se os docentes recebem auxílio pessoal e material durante suas aulas... Caso contrário, é possível que o professor as utilize apenas para cumprir com a norma da escola e não para mediar saberes.

Libâneo (1994) aponta que a prática educativa explicita fins e meios que orientam as tarefas da escola e do professor. Nesse sentido, é necessário notar se o nosso fazer docente expressa ou não as finalidades educativas que estamos propondo, caso contrário continuaremos utilizando vários recursos na escola sem considerar os motivos e finalidades para o uso ou não deles.

3.3.2 As Tecnologias de Informação e Comunicação e a mediação docente

Como dito anteriormente, de acordo com Vygotsky (1989) a aprendizagem é um construto proveniente da relação do ser humano com o meio cultural e social, ou seja, a aprendizagem é um processo social e o professor agente indispensável para o processo de ensino e aprendizagem. Dessa maneira, suas ideias revelam o indivíduo como um ser social que pode com a ajuda do outro realizar coisas que não conseguiria sozinho.

Ao falar de mediação, Leinor (2011) também pauta esse conceito na dinâmica dos indivíduos em suas relações sociais, destacando o homem como um ser de práxis. Portanto, esse conceito leva em conta os sujeitos que fundam essas relações e, no caso da escola, o professor aparece como alguém que favorece processos de aprendizagem apropriados, por meio de uma situação socioeducativa que contribuirá para a aquisição de conhecimentos.

Diante da necessidade de investigar as TIC e a mediação docente, a segunda questão feita na entrevista com os docentes foi a seguinte: o que você compreende por mediação didática? As respostas foram as seguintes:

A ação do professor ao ensinar o aluno. (Prof. José)

É ensinar... É isso. (Profa. Isabela)

Em minhas aulas me lembro da professora falar sobre a mediação do professor, dizendo que estava relacionada à atitude dele diante da aprendizagem dos alunos, acho que é isso. (Profa. Beatriz)

Eu acho que é ensinar. (Profa. Elisa)

Sinceramente não sei... Sempre vejo as pessoas falando de mediação... Acho que deve ser ensinar algo para o aluno. (Profa. Gabriela)

A compreensão expressa pelo docente José revela que para ele esse conceito se pauta na ação do professor, enquanto para a professora Isabela seria ensinar. Em nenhum dos casos esse conceito foi mostrado pautado no homem e em suas relações e nem nas relações que acontecem no interior da escola. A mediação não é ensinar como disse José, mas interferir na compreensão que o aluno tem de está sendo ensinado, por isso que se diz que o ensino e a aprendizagem não se separam.

Os outros professores também não demonstraram em suas respostas entenderem o conceito. Embora a fala da professora Beatriz ao dizer que esse termo se relaciona com a atitude do professor diante da aprendizagem dos alunos mostra certo conhecimento sobre o termo, uma vez que ao favorecer processos de aprendizagens apropriados o professor contribui para a aquisição de conhecimentos. No entanto, as compreensões descritas mostraram o aspecto voltado para as relações sociais e as mediações.

Para os docentes pesquisados a mediação se relaciona com o fazer do professor, o ensinar, ou seja, sua atitude diante da aprendizagem do aluno. Em seus estudos, Leinor (2011) observa que essa palavra refere-se ao que fica entre dois elementos. Esse conceito é pautado na dinâmica do indivíduo em suas relações sociais e ao distinguir a mediação cognitiva da

mediação didática, o autor infere que enquanto os processos cognitivos revelam a relação do aluno com o saber, os processos externos são de ordem didática.

Nessa linha de entendimento, procurei saber se as TIC ajudam na mediação. As falas tenham demonstrado um conceito claro a respeito da mediação quando esse termo apareceu relacionado com as TIC eles apontaram que essas são importantes e que podem ser utilizadas pelos professores como forma de auxiliar o processo de aprendizagem.

Podem sim... Uso nas minhas aulas e quando dá vou ao laboratório. (Prof. José)

Claro que podem, mas é uma pena que nem sempre temos disponíveis todos os recursos necessários, tem dia mesmo que queremos usar o laboratório de informática e não conseguimos agendar ou quando agendamos é desmarcado por não ter um profissional, por isso eu acabo deixando pra lá. (Profa. Beatriz)

Acho importante usar as tecnologias como forma de ajudar na aprendizagem. (Profa. Elisa)

Sei que elas podem ser usadas como ferramentas do professor, mas eu não gosto de usar muito na escola, acho complicado, nem sempre conseguimos usar os computadores, pois são poucos e alguns precisam de manutenção. Então acabo baixando o que preciso em casa e uso depois na escola. (Profa. Gabriela)

Elas podem ser usadas, mas como não sei usar direito prefiro nem inventar ou quando tem alguém para atender levo os alunos para o laboratório. (Profa. Darlene)

Como falei eu não gosto muito de usar, mas sei que é necessário em muitos momentos. (Profa. Cátia)

As falas dos professores evidenciam que embora eles considerem as TIC importantes, a utilização dessas no cotidiano escolar nem sempre é possível. Os professores revelaram em seus depoimentos as dificuldades encontradas.

Diante desse contexto, observei o cotidiano escolar nos anos iniciais da escola pesquisada e ao conversar com os alunos foi possível observar que poucas vezes o laboratório de informática foi utilizado. No relato do professor José ao dizer que "... vou ao laboratório quando dá", é possível observar que essa ação não acontece com frequência.

No período em que estive observando as aulas do professor José pude notar que durante duas semanas ele levou os estudantes apenas uma vez ao laboratório, ocasião essa que aconteceu durante uma aula de ciências sobre os seres vivos. Nessa aula eles teriam que realizar uma pesquisa sobre as características morfológicas das aves, identificando a cor, o tamanho e o formato do bico.

O regente da turma, com o auxílio do docente responsável pelo laboratório, pediu aos alunos que eles observassem os desenhos das aves que apareceriam no site

<http://www.wikiaves.com.br/morfologia>. Mas, enquanto os professores passavam pelos computadores para auxiliarem os alunos que não conseguiam encontrar o endereço eletrônico pesquisado dois alunos que compartilhavam o mesmo computador começaram a brigar, com socos, causando um alvoroço na turma e as professoras sentiram dificuldades em conter a situação.

Um dos alunos tentava explicar para o professor que esse era o seu dia de ficar no computador, enquanto o outro dizia que essa seria a vez dele, ou seja, as condições materiais dadas aos docentes não permitem que eles façam um trabalho adequado.

A solução encontrada pelo professor regente foi a de retornar com os alunos para a sala e dizer que, por isso que ele não podia levá-los ao laboratório, pois eles não tinham educação. Depois os alunos envolvidos na briga foram encaminhados ao coordenador.

O diálogo poderá propiciar uma maior reflexão, o que não acontecerá se o professor disser aos alunos que é por esse motivo que ele não costuma levá-los ao laboratório, visto que em nenhum momento o professor afirmou que não levava os alunos para esse espaço por causa disso, mas ao contrário, que ele usava as TIC em suas aulas e quando dava ia ao laboratório.

A solução encontrada pelo professor regente foi a de retornar com os alunos para a sala e dizer que por isso que ele não podia leva-los ao laboratório, pois eles não tinham educação. Depois os alunos envolvidos na briga foram encaminhados ao coordenador.

Outros relatos feitos por professores da escola pesquisada revelam outras dificuldades encontradas em suas práticas. Em seu depoimento a professora Beatriz revelou que por não possuir no laboratório um profissional que auxilie o professor regente ao utilizar o laboratório de informática, em muitos momentos o trabalho fica inviabilizado.

A docente revela com pesar que por causa disso as aulas que aconteceriam no laboratório de informativa acabam não acontecendo com frequência em sua rotina escolar. Foi possível observar que com o remanejamento da professora responsável pelo laboratório para a sala de aula, os professores falavam que ficaria impossível o uso do espaço, que necessitaria de um profissional para auxiliá-los nessas aulas, pois nem todos demonstravam habilidade com o manuseio do computador.

Em seu relato, a professora Darlene revela novamente essa falta de habilidade no manuseio do computador, principalmente ao dizer que prefere não usar ou transferir esse papel, se for o caso, ao docente responsável pelo laboratório. Aqui é preciso considerar a necessidade de uma formação que contribua para a utilização dos recursos da escola, para que o professor não fique dependendo de outro profissional para realizar seus planos ou ainda,

deixe de usar esses recursos por não saber como utilizá-los na prática. De acordo com Moran (2012, p.18) “a educação não evolui com professores mal preparados”.

Nesse caso, diante dos relatos expostos, foi possível perceber que as TIC foram apontadas pelos professores como auxiliadoras importantes no processo de ensino e aprendizagem. No entanto, nem sempre essas são utilizadas para favorecer o processo de mediação cognitiva do sujeito aprendiz.

Para Lenoir (2011), o professor e o aluno são sujeitos do processo de ensinar e aprender, numa relação em que o docente coloca em prática as condições julgadas mais propícias à ativação do processo de mediação cognitiva do aluno em que liga o sujeito aprendiz ao objeto do saber, enquanto a mediação pedagógico-didática liga o professor a mediação cognitiva. Dessa forma, as relações que o professor estabelece para que o processo de ensino e aprendizagem ocorra deve ser considerado.

3.3.3 As Tecnologias de Informação e Comunicação e seu uso na escola

Vale assinalar que o docente não deve abrir mão de utilizar as TIC em favor da aprendizagem do aluno. Libâneo (2011) aponta que a escola precisa ser repensada e isso requer do professor, no mínimo, o domínio da linguagem informacional e dos meios de informação, para que nesse processo o estudante assuma seu papel de aprendiz ativo.

Desse modo, pretendi analisar como, em sua mediação didática, os docentes utilizavam as TIC, observando se eles consideravam que essas poderiam auxiliar na aprendizagem dos alunos dos anos iniciais.

No relato da professora Gabriela é possível compreender que ela considera que as TIC auxiliam o trabalho docente, como ela afirma: “nos anos iniciais eu percebo que elas ajudam bastante o trabalho do professor, tem coisas que a gente consegue ensinar de forma mais fácil quando podemos usá-las”. Carniello e Anderi (2010) mostram que ao utilizar o computador, por exemplo, o professor vai descobrir que muitos trabalhos que levariam tempo para serem concluídos se tornam mais fáceis de serem concluídas, nesse sentido, as autoras afirmam:

Usando o computador, o professor vai descobrir que trabalhos que antes consumiam muito de seu tempo, como por exemplo, desenhar uma estrutura atômica com elétrons cuidadosamente distribuídos em suas camadas eletrônicas, montar sólidos de Platão utilizando cartolina, ou palitinhos de madeiras com bolas de isopor para ressaltar os conceitos de arestas, faces e vértices, podem ser, na maioria das vezes, substituídos por *softwares* educativos já prontos, acessíveis em rede. Não há mais necessidade de ter o tempo gasto com o trabalho ‘braçal’, para fazer algo que já está disponível gratuitamente na rede. Dessa forma, o professor poderá aplicar este tempo

em pesquisas e estudos na *internet*, objetivando encontrar formas diferentes de atrair seu aluno durante as aulas, utilizando recursos que alguns jovens usam em casa ou nas *lan houses* para conversar com seus amigos. (CARNIELLO e ANDERI, 2010, p.76, grifo das autoras).

Durante a pesquisa, o professor Hipólito considerou que elas podem facilitar o entendimento das matérias, como afirma em sua fala. “Elas auxiliam mesmo na construção do conhecimento e muitas matérias ficam mais fáceis dos alunos entenderem quando a usamos”.

De fato, as TIC podem ser facilitadoras e auxiliadoras no trabalho docente. No entanto, nem sempre sua utilização na escola é possível e no caso específico do laboratório de informática uma professora relatou os motivos que ela considera que a impedem de usá-lo, assim, perguntei se ela considera que as TIC poderiam auxiliar na aprendizagem dos alunos dos anos iniciais, ao que respondeu.

Eu acredito que sim, só não costumo usar muito na escola porque dá muito trabalho pra organizar as coisas antes e depois. O laboratório quando funciona e tem um profissional é uma boa alternativa, mas aqui tem vezes que dá certo e outras vezes não funciona adequadamente, então para evitar que os alunos saiam da sala e depois não usem o recurso dou preferência por usá-las na organização das atividades ou em tarefas externas. (Profª. Isabela)

É possível verificar que nem sempre é possível utilizar nem mesmo o laboratório de informática. Assim, pude observar que as professoras necessitavam de um profissional que dê apoio às atividades que seriam desenvolvidas no laboratório de informática, pois, desde a condução dos alunos até o laboratório e depois a organização dos alunos na sala elas dispensavam um tempo considerável das suas aulas, além disso, precisariam ligar e depois desligar todos os computadores e ainda, verificar se as máquinas estavam conectadas à *internet*.

Os alunos, por sua vez, ficavam ansiosos quando as aulas aconteciam nesse espaço, mas esse entusiasmo terminava quando eles chegavam e eram informados da impossibilidade de uso do espaço, ou por falta de outro profissional que acompanhasse as atividades, ou por falta de manutenção nas máquinas, nesse caso, as docentes eram informadas no momento em que se encontravam na porta da sala do laboratório.

Uma saída encontrada pelos docentes para favorecer a aprendizagem dos alunos era o uso desses recursos em casa. No relato anterior, a professora Isabela apontou que para evitar que os alunos saíssem de sala e não usassem o recurso ela optava por usá-las em atividades externas. O docente Felício destacou que as utilizava tanto na escola quanto em casa, como é

possível observar em seu relato: “com certeza eu uso tanto na escola quanto em casa e funciona bem”. Nesse caso, as atividades extraclases apareceram nas falas e se tornaram outro eixo de análise, mesmo não sendo o foco inicial da pesquisa.

Importa destacar que, após os meses iniciais do ano letivo, a professora responsável pelo laboratório de informática precisou ser remanejada para outra turma dos anos iniciais e assim, esse ambiente ficou sem um profissional para o atendimento exclusivo nesse espaço.

No decorrer do ano letivo as visitas ao laboratório de informática foram diminuindo, principalmente pelas turmas dos professores que revelaram maior dificuldade no manuseio da máquina. Nesse contexto, mesmo outros docentes que inicialmente apresentaram maior familiaridade com o uso, acabaram deixando esse espaço um pouco de lado, e evidenciaram em seus discursos, a dificuldade do uso para o desenvolvimento das atividades.

3.3.4 As Tecnologias de Informação e Comunicação e as atividades extraclases

Os conteúdos de ensino ocupam relevância na vida escolar. Nesse sentido, Libâneo (1994, p.128) aponta que “o ensino dos conteúdos deve ser visto como a ação recíproca entre a matéria, o ensino e o estudo do aluno”. Assim, as atividades extraclases podem favorecer a aprendizagem do aluno.

As TIC e as atividades extraclases podem ser uma excelente combinação para que o aluno participe ativamente da sua aprendizagem, como, por exemplo, por meio da pesquisa. As atividades extraclases ao serem orientadas pelos docentes antes da sua realização, poderão propiciar momentos enriquecedores de aprendizagem, contribuindo assim com as atividades que acontecem no cotidiano da escola.

Em resposta à questão: de que maneira você utiliza as Tecnologias de Informação e Comunicação em atividades extraclases? Os docentes responderam:

Eu costumo usar ao pedir que eles pesquisem na internet determinado tema que será estudado em sala e depois eu peço que cada um explique o que aprendeu. (Professor José)

Geralmente passo pesquisa, mas, não gosto que o aluno traga impresso, por isso peço que ele entregue por escrito a atividade solicitada. (Profª. Beatriz)

Para mim ajuda muito, eu uso todos os dias. Mas, na escola eu prefiro usar para preparar os conteúdos das minhas aulas e passar atividades de pesquisa para os alunos. (Profª. Gabriela)

Uso como forma de pesquisa para casa e tem dado certo. (Prof. Hipólito)

Os professores evidenciaram em suas respostas que costumam pedir pesquisas relacionadas aos conteúdos que os alunos estão estudando em aula. Ao falarem da pesquisa, Farias, Braga e França (2009) que essa é uma das estratégias de ensino mais recorrentes na escola, que pressupõe preparação por parte do aluno e acompanhamento sistemático por parte do professor, que precisará orientar passo a passo o que o estudante deverá fazer.

Vale destacar que os docentes solicitaram pesquisas, como atividades que os estudantes realizariam em casa, mas quando os alunos retornaram às aulas, eles apenas entregaram por escrito o que tinham realizado, sem discussão e análise do que foi encontrado. O que aconteceu em todas as salas de aulas observadas.

Toschi (2010) considera que no processo pedagógico os agentes educativos articulam continuamente a ação de ensinar e aprender. Dessa forma, para que a atividade extraclasse seja uma forma de mediação não basta que, em sua ação educativa, o docente solicite pesquisas aos alunos, mas que no momento da devolutiva das atividades os estudantes apontem as compreensões e críticas acerca da pesquisa realizada.

Mas, se durante essa tarefa o docente se empenha em auxiliar o discente a enfocar o conteúdo escolar de forma crítico-reflexiva ele permite que o aluno se aproprie da sua aprendizagem. Libâneo (2011) ao afirmar que estamos diante de uma nova escola, aponta atitudes necessárias ao docente, que poderá auxiliar o aluno a aplicar conceitos como forma de apropriação dos objetos do conhecimento a partir de um enfoque da realidade. Percebo que ao utilizar as TIC para o desenvolvimento de pesquisas e atividades extraclasse por ele orientadas o docente poderá auxiliar o aluno na aplicação dos conceitos e temas estudados, o que dará mais sentido ao que o estudante aprende.

No outro depoimento, a professora explicou como usa as TIC na escola e as dificuldades encontradas em sua prática, como é possível observar em seu depoimento:

Depois de ensinar um tema em sala passo alguma tarefa para que ele continue o estudo em casa, mas como nem todos possuem computador eu prefiro levar os alunos ao laboratório e pedir que eles vejam o que pesquisaram em casa. Infelizmente levo os alunos ao laboratório de vez em quando porque ficam dois alunos por computador e eles acabam brigando, se tivéssemos mais máquinas ficaria mais fácil até para passarmos tarefas que eles pudessem começar na escola e terminar em casa. (Profa. Elisa)

A professora destaca em sua fala uma preocupação em relação à solicitação de tarefas que necessitem do uso do computador, uma vez que nem todos os alunos possuem em casa a máquina conectada a internet. Além disso, embora a docente revele que ao concluir um tema em sala ela opta por levar os estudantes ao laboratório de informática, para ela o uso desse ambiente fica mais complicado quando dois alunos ao utilizarem o computador acabam brigando.

Seria enriquecedor, por exemplo, se nesses momentos os estudantes fossem convidados a aprenderem a compartilhar o mesmo instrumento, ou ainda se pudessem organizar como eles fariam isso na prática. Nesse caso, os próprios alunos poderiam se organizar em duplas e alternar o uso do mouse, assim, um espaço que antes teve conflitos poderia se tornar um lugar em que eles aprendem a compartilhar saberes e instrumentos para o uso.

Observei que quando era possível o uso do laboratório, algumas práticas escolares pareciam as mesmas, mas agora em um lugar com computadores com acesso à Internet, pois, alguns docentes usavam o laboratório de informática para que os alunos copiassem no caderno um tema que deveria ser investigado.

Uma maneira encontrada pelos professores para que os alunos utilizassem as TIC era a de que essas fossem usadas em casa. No relato a seguir a professora Isabela explica que como o uso do laboratório na escola nem sempre dá certo ela solicita tarefa aos alunos menores que as realizam com o auxílio dos pais, como é possível verificar. “Como na escola o uso do laboratório nem sempre dá certo, passo tarefas para casa e com os menores a maioria dos pais auxiliam e funciona bastante”.

O professor Felício revelou em seu relato a necessidade da utilização das TIC para complementar um conteúdo: “percebo que como tarefa externa o professor precisa usar as tecnologias para complementar o conteúdo que ele já ensinou, se não acaba perdendo o sentido”.

A fala do docente demonstra ainda a necessidade da intervenção educativa. Lenoir (2011) aponta que a intervenção educativa acontece em um contexto institucionalmente específico, que apresenta finalidades educativas. Dessa forma, em sua intervenção educativa o professor exprime o que vivencia em seu cotidiano. Nessa pesquisa, os pais é que fazem esse trabalho visto as pesquisas serem em casa.

Ainda em relação à questão: de que maneira você utiliza as Tecnologias de Informação e Comunicação em atividades extraclasse? As professoras Darlene e Cátia responderam:

“Já passei trabalho que podia ser pesquisado na internet, mas nem sempre peço, porque acho mais fácil passar as tarefas do livro mesmo”. (Profª. Darlene)

“Se o professor tem como observar se foi o aluno mesmo que fez a tarefa acho válido, caso contrário não tem sentido”. (Profª. Cátia)

Em seu relato, a professora Darlene considera ser mais fácil a utilização do livro didático, embora já tenha solicitado pesquisas pela Internet. Em relação ao uso do livro didático, D’Avila (2002) lembra que em sua ação o docente deverá provocar no sujeito o desejo pelo objeto do conhecimento.

Dessa forma, a autora aponta que ao invés de decifrar o manual escolar, livro didático, como um instrumento a mais à disposição do seu trabalho o professor tem obscurecido a sua ação mediadora em função dos que regem tais manuais. O professor abre mão do exercício da sua ação mediadora e a passa ao livro didático, ocasionando, como a autora diz, um eclipse da função docente, que passa a ser exercida pelo livro didático.

Vale lembrar que a pesquisadora se inspirou seus estudos em Lenoir (1999) que destaca a mediação cognitiva e a mediação didática, mostrada anteriormente. Assim, embora este estudo não seja acerca do livro didático e a mediação docente, foi possível verificar durante a pesquisa que realizei na escola que os professores ainda utilizam bastante esses manuais.

E no caso do computador conectado à Internet em muitos momentos o professor tem aberto mão da sua função, e transferido esse papel para a máquina. Esse aspecto é evidenciado, nas experiências verificadas neste estudo, pois em vários momentos o docente solicitou atividades sem mediar o que foi visto pelos alunos, como quando optou por pedir que o aluno fizesse uma pesquisa na internet para cumprir com o conteúdo do livro didático. A professora Darlene, que em outros momentos deixou claro que não tem muita habilidade com o uso do computador, solicitou em uma de suas aulas que os alunos pesquisassem a cadeia alimentar, e anotassem o que encontraram em seus cadernos, mas quando os estudantes retornaram para à escola os cadernos foram vistos e a professora apenas continuou com a tarefa, só que agora no livro didático.

Nesse caso, assim como os livros didáticos, os computadores podem acabar se interpondo entre o sujeito e o objeto do conhecimento. Em sua pesquisa, D’Avila (2002) percebeu isso ao falar do manual didático e descreveu que ele acaba tornando o processo de aprendizagem limitado, ao invés de torná-lo instigante e esclarecedor.

D'Avila (2002) lembra que a mediação didática que o professor realiza no desenvolvimento das suas atividades de ensino, viabiliza a apropriação e construção de novos conhecimentos, o que é feito pelo professor e não pelo material didático que ele utiliza.

Desse modo, a mediação didática se desenvolve por meio da ação pedagógica do professor que utiliza instrumentos de ensino. No relato da professora Cátia é possível observar a necessidade que, o docente, ao utilizar as TIC, acompanhe e observe as tarefas desenvolvidas pelo estudante. Em sua fala, a docente difunde a necessidade da atividade extraclasse, complementar um conteúdo ensinado pelo docente, ou seja, que o professor realize a mediação didática antes de solicitar alguma atividade extraclasse.

Algumas considerações gerais...

No entendimento dos professores entrevistados, as TIC são importantes e muitos a utilizam em seu cotidiano. No entanto, embora percebam que essa pode auxiliar na mediação didática, seu uso fica reduzido a algumas atividades que acontecem em sala, no laboratório e em casa.

Ao longo das observações realizadas, foi possível notar, por meio de observação, em alguns momentos em que os professores utilizaram o laboratório de informática. Nesse sentido, pode-se dizer que a professora que atuou no laboratório de informática nos meses iniciais do ano letivo de 2014 procurou desenvolver várias atividades que contribuíssem para outras que aconteciam em sala com os professores regentes.

Dessa maneira, a professora Gláucia, codinome escolhido também pela pesquisadora, explicou para as professoras regentes que elas poderiam utilizar o laboratório semanalmente, e que deveriam informá-la do conteúdo que gostariam que ela ensinasse ou pesquisasse com os alunos enquanto utilizava o laboratório, o que não funcionou por muito tempo, pois após dois meses de atividade a docente foi remanejada para uma sala de aula e passou a ser professora regente de uma turma.

Segundo relato da professora Gláucia, no início, nem todos os professores lhe informavam o conteúdo. Então, ela disponibilizava jogos e atividades pedagógicas para realizar com discentes em consonância com a faixa-etária e o conteúdo daquela série. Ela diz que embora achasse que aquela aula deveria contribuir diretamente com a aprendizagem da

sala, acabou cansando de pedir sempre a mesma coisa e esses momentos que deveriam ser mais aproveitados acabam preenchendo lacunas de outras aulas.

Além disso, o número de computadores não era suficiente para atender o aluno individualmente e alguns alunos brigavam requerendo o uso individual da máquina. Aqui é preciso considerar que esse espaço é marcado por condições materiais nem sempre favoráveis, pois vivenciei por diversas vezes a ausência do sinal da internet, computadores que param o funcionamento e por não possuir manutenção acabam sendo deixados de lado e diminuem ainda mais a quantidade de máquinas que já é mínima.

Feitosa (2012) observa que como recursos didáticos as TIC ajudam diretamente na tarefa de ensinar, assim, elas são mediadoras. A autora ressalta que a Internet pode contribuir o ensinar e aprender na escola. Dessa forma, se durante as aulas que acontecem no laboratório de informática o sinal da Internet é ausente, as atividades de pesquisa que estavam planejadas não se realizam.

Nas situações vivenciadas no laboratório foi possível inferir que a professora responsável por esse espaço possuía conhecimento relacionado ao uso das TIC e planejava suas aulas buscando propiciar uma maior interação desse aluno com a leitura que aparecia na tela. Foi interessante perceber que nas turmas do 1º ano suas atividades estavam voltadas para a alfabetização e a professora pedia que os alunos identificassem no teclado as letras e ao usar sites infantis pedia que eles identificassem letras e nomes que iam aparecendo na tela.

Nesse sentido, as professoras alfabetizadoras regentes percebiam com satisfação os avanços que as crianças estavam apresentando em relação ao aprendizado, pois segundo relato delas, era nítido o quanto eles estavam aprendendo e quanto ficavam empolgados e felizes nesses momentos.

Ao conversar informalmente com as crianças, elas relataram várias experiências que tiveram no laboratório de informática. Um aluno relatou que em sua casa tinha o computador, mas que sua mãe não deixava que ele usasse por medo de estragar. Alguns alunos contaram que adoravam realizar pesquisas na Internet e que os jogos de completar as palavras, “forca”, eram bem legais.

Ao observar as aulas das outras turmas, notei o gosto e a alegria dos alunos em utilizarem esse espaço. Foi possível observar que ao colocar em prática condições propícias à aprendizagem, os docentes conseguiram realizar mediação e utilizaram instrumentos que propiciaram a mediação didática.

Desse modo, o professor colocou em prática essas ações ao discutir temas de sua aula antes e depois da realização das atividades. Os estudantes ficavam curiosos com as perguntas

lançadas e nos momentos destinados a pesquisa no laboratório da escola a investigação acontecia.

Nesse caso, a participação do sujeito aprendiz na construção da aprendizagem apresentou-se como relevante nesse processo. E o docente também assumiu responsabilidades e estabeleceu com seus alunos propósitos e finalidades a serem alcançados.

Isso evidencia que quando a atividade é direcionada pelo professor e mediada por ele a utilização das TIC no laboratório de informática da escola torna-se relevante ao processo de aprendizagem que ocorre na escola, o que denota a necessidade da melhoria de condições para que a escola possa assegurar a promoção da aprendizagem dos seus alunos.

Nesse caso, não foi simplesmente o uso do computador conectado à Internet que favoreceu a construção do conhecimento, mas as atitudes docentes ao realizarem ações educativas propiciaram o estudo ativo dos alunos, pois, se por um lado foi possível observar que a mediação ocorreu com o auxílio de instrumentos, em outros ficou claro que o professor utilizou práticas velhas em artefatos novos.

Em certos momentos, principalmente nas últimas aulas do dia, os docentes usavam o laboratório de informática para que os alunos copiassem no caderno um tema que deveria ser investigado. Mais uma vez o professor abria mão do exercício da sua ação mediadora e transmitia essa ação agora ao computador conectado à Internet.

Foi possível observar que a ausência de um professor específico para o atendimento e desenvolvimento das aulas no laboratório prejudicou o andamento das atividades, que eram conduzidas com maior facilidade quando a escola possuía um docente que atuava com os outros professores e que colocava em prática pesquisas de temas estudados em sala e auxiliava os outros professores em suas tarefas.

Após o remanejamento desse docente, foi possível observar que em algumas aulas os alunos iam até o laboratório de informática para a realização de uma pesquisa, e embora o docente regente tivesse reservado na agenda da escola uma data para essa aula. Ao chegarem ao laboratório o professor e os alunos eram informados que essa aula não aconteceria porque o laboratório de informática estava fechado. No entanto, essa informação tão necessária não acontecia com antecedência.

Mas, se por um lado, percebi algumas dificuldades na realização de ações que favoreçam a mediação didática, por outro, observei que mesmo na sala de aula o professor pode utilizar as TIC na mediação docente.

Nas turmas do 5º ano duas professoras se uniram para apresentar sobre os planetas e depois de usarem um tecido não tecido (conhecido como TNT), elas penduraram estrelas e

planetas. Eles tinham sido confeccionados anteriormente pelos alunos, e depois de conectarem o notebook na internet e no Datashow, projetaram as imagens e mostraram os planetas estudados.

O planejamento em conjunto desses professores e a utilização dos recursos disponíveis da escola propiciou uma aula interessante e talvez inesquecível aos alunos. Eles levaram lanternas para iluminarem a sala e visualizarem melhor o que seria apresentado. Como é possível perceber, uma estratégia de ensino relacionada ao uso das Tecnologias de Informação e Comunicação poderá facilitar o aprendizado do aluno e o seu interesse em pesquisar mais acerca do tema estudado. Assim, ele deixa de ser um mero receptor do conteúdo e passa a participar de maneira mais ativa.

Notei ainda durante a realização da pesquisa, outra atividade que despertou o interesse dos alunos em relação ao conteúdo estudado. Um professor, do 4º ano, explicou sobre o corpo humano. O recorte de tela a seguir mostra o vídeo utilizado pelo professor durante sua aula.

Figura 06 - Recorte da tela: Exemplo da utilização das TIC em sala



Fonte: <http://www.youtube.com/watch?v=XDOVZAIt2w>
Capturado em 06 de novembro de 2014.

Nas situações evidenciadas é possível perceber que muitas atividades podem ser desenvolvidas nos anos iniciais com o intuito de mediar o ensino. Os alunos demonstraram gostar de explorar esse tipo de atividade que, conforme aponta Kearsley (2011), é um conteúdo acessível a qualquer pessoa que tenha acesso à internet, assim, “o que importa é a qualidade e a utilidade da informação fornecida” (p.08).

Pode-se dizer, portanto, que embora o laboratório de informática seja importante para a prática educativa, o professor não pode reduzir o uso das TIC ao laboratório de informática, uma vez que a escola possui outros recursos que podem ser utilizados em favor da

aprendizagem. Desse modo, as ações do professor são intencionais e devem propiciar a mediação cultural, trazer sentido à prática do estudante e quando utilizadas com essa finalidade as TIC podem contribuir para isso.

Encerrando essa parte...

Pretendi neste capítulo mostrar a pesquisa realizada em uma escola municipal de Valparaíso de Goiás. Assim, aponte dados atuais acerca do Estado de Goiás e do município pesquisado, que propiciaram maiores informações acerca da oferta de ensino, especificando-as na Rede Estadual, Federal, Municipal e Privada.

Em relação à Educação Básica levantei dados estatístico-educacionais realizados por meio de pesquisas do INEP e pelo censo escolar e o IBGE. Isso possibilitou observar o número de escolas, docentes e matrículas realizadas nos últimos anos no Estado de Goiás e no município de Valparaíso de Goiás.

A escola pesquisada e os professores foram caracterizados com o intuito de ressaltar a ação docente no contexto pesquisado. A esse respeito vale destacar o fato de que os relatos colhidos privilegiaram sujeitos diretamente envolvidos nesse processo, que foram identificados por codinomes.

Desse modo, as interrogações que me inquietavam apontaram como elementos balizadores da pesquisa, que foi efetivada por meio de uma pesquisa qualitativa e operacionalizada por meio do estudo de caso. Assim, a observação realizada na escola pesquisada me permitiu verificar as ações docentes e trouxe reflexões relevantes acerca da mediação didática que acontece em uma escola dos anos iniciais do ensino fundamental.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O principal objetivo desse trabalho foi o de investigar como ocorre a mediação docente na utilização das Tecnologias de Informação e Comunicação nos anos iniciais do ensino fundamental, de uma escola pública municipal situada no município de Valparaíso de Goiás.

A pesquisa foi dividida em três capítulos que, reunidos, estruturaram a dissertação e apontaram ao leitor aspectos teóricos, metodológicos e práticos organizados para o desvelamento da realidade social em estudo.

O primeiro capítulo, “Caminho para a investigação das TIC e a mediação docente”, trata da construção do objeto de estudo, apontando o problema da pesquisa e questões norteadoras que a orientaram, bem como o referencial teórico básico.

No segundo capítulo, “As teorias que embasaram a pesquisa”, abordei os estudos atuais sobre a temática pesquisada e a trajetória teórica referenciada nesta pesquisa.

O terceiro capítulo, “A pesquisa na escola em Valparaíso de Goiás”, aponta dados atuais acerca do Estado de Goiás e do município pesquisado e busca situar o leitor no percurso realizado durante o estudo. Na sequência do capítulo, foram apresentados os instrumentos metodológicos utilizados e o perfil dos professores pesquisados, finalizando com a análise de dados.

Desse modo, a atenção constante ao conceito de mediação docente e a trajetória teórica referenciada neste estudo, foram de grande importância para que eu pudesse enxergar com mais clareza os dados coletados. Agora, nas considerações finais retomo a questão inicial condutora deste estudo: como ocorre a mediação docente na utilização das TIC?

Após a realização da pesquisa, reflexões e observações realizadas, considero que os resultados encontrados não possibilitam afirmar que as TIC contribuem para a mediação docente nos anos iniciais. As dificuldades enfrentadas pelos docentes em seu cotidiano prejudicam a execução de várias atividades planejadas e não favorecem o engajamento dos discentes nos trabalhos desenvolvidos.

As dificuldades encontradas no cotidiano dos professores ficaram evidentes, principalmente na utilização do laboratório de informática. Por não possuir um professor específico para essa finalidade, os professores regentes na maioria das vezes optam por não utilizar esse lugar para as suas aulas. Fiquei intrigada, precisava descobrir os motivos que

contribuíam para que os docentes não optassem por utilizar o laboratório. Assim, comecei a observar o cotidiano escolar...

Foi possível observar que a ausência de um professor específico para o atendimento e desenvolvimento das aulas no laboratório prejudicou o andamento das atividades, que eram conduzidas com maior facilidade quando a escola possuía um docente que atuava com os outros professores e que colocava em prática pesquisas de temas estudados em sala e auxiliava os outros professores em suas tarefas.

Mas, com o remanejamento desse docente para a regência de uma turma dos anos iniciais, essa vaga não foi preenchida, prejudicando o andamento das atividades. Agora para utilizar o laboratório o professor precisaria dispor de tempo para: abrir a sala; ligar os computadores; verificar o acesso a Internet; organizar os alunos nos computadores (dois ou três por máquina); solicitar a atividade; solicitar que os alunos desligassem os computadores; verificar se os computadores tinham sido desligados; organizar a saída dos alunos do laboratório; fechar a sala e, finalmente, voltar para a sala de aula. Essa dinâmica tomava muito tempo e nem sempre resultava em momentos de pesquisas, pois as brigas entre os alunos eram recorrentes.

Outro aspecto que observei foi que as ações docentes muitas vezes estão voltadas para coibir comportamentos que atrapalhem a disciplina, nesse caso as brincadeiras e conversas paralelas são constantemente monitoradas pelos docentes. Uma questão que se apresentou preocupante foi relacionada às brigas que aconteceram nesse espaço, que, segundo os docentes, foi por causa do número insuficiente de computadores, uma vez que “cada um que ficar sozinho em um computador” (fala de uma professora).

O computador tem um caráter pessoal, *personal computer*, então durante o uso do laboratório cada aluno queria ficar em um computador e brigavam por isso. O laboratório possuía vinte computadores, mas cerca de quinze funcionavam, os outros, que precisavam de manutenção, ficavam ocupando as mesas, mesmo não sendo utilizados. Como as turmas tinham em média trinta alunos, pelo menos dois alunos usavam o mesmo computador.

Vale destacar ainda que em uma aula observada, apenas treze computadores funcionavam e ficava mais difícil ainda a utilização do laboratório de informática. No entanto, em momentos como esse os alunos poderiam ter sido convidados a compartilhar, como disse anteriormente. Além disso, é possível pedir aos alunos que façam o controle do uso do mouse nas aulas.

Por tudo isso, assim como evidenciado por D’Avila (2002) ao descrever que o manual didático acaba tornando o processo de aprendizagem limitado. Foi possível verificar que

quando o computador se interpôs entre o sujeito e o objeto do conhecimento, a aprendizagem ficou limitada e reduzida às cópias de textos nos cadernos, pois, agora ao invés de copiarem do quadro de giz os alunos copiavam os conteúdos nas máquinas.

A mediação didática trata de questões relativas aos propósitos da aprendizagem, o professor por sua vez assume responsabilidades nesse processo e exerce um papel importante que vai desde o planejamento à execução das atividades.

As atividades, por sua vez, devem incorporar saberes, situações instigantes aos alunos como o que aconteceu durante uma aula observada. Durante uma aula em que os alunos puderam conhecer um pouco mais sobre os planetas os professores conseguiram realizar momentos que pareceram especiais aos discentes, momentos esses que não foram recheados com todas as tecnologias contemporâneas disponíveis, mas com aquelas que a escola possuía e com criatividade docente, a aula ficou recheada de novidades e aprendizagens.

A escola visitada possui Datashow e com o acesso a Internet em sua sala de aula o professor consegue demonstrar vários temas das suas aulas e ganha tempo no planejamento e na realização das atividades. Outro exemplo foi a aula do corpo humano, em que com o acesso a um vídeo do youtube o professor conseguiu mostrar o tema que estava apontado no livro didático. Ficou evidente o uso das TIC tanto na preparação das aulas quanto em algumas atividades internas e externas.

Por isso, embora as atividades extraclasses não estivessem apontadas na pesquisa, elas aparecem como um elemento norteador do trabalho docente, uma vez que os professores destacaram que era mais fácil solicitar que os alunos realizassem pesquisas em casa, com a supervisão dos pais, visto que muitas dificuldades eram encontradas na escola.

Durante a realização da pesquisa, observei ainda duas professoras, a Darlene e a Gabriela, que utilizavam as TIC em seu cotidiano e até reconheciam sua necessidade, para a sociedade. No entanto, no dia-a-dia da escola, optam por não utilizá-las.

Entendo que em muitas escolas faltam recursos, ou são poucos se comparado ao número de alunos para utilizá-los, é o caso de muitos laboratórios de informática, que não possuem computadores suficientes para atender a demanda. No entanto, mesmo que em muitas escolas os recursos sejam poucos, por que não utilizarmos os recursos existentes em favor do nosso fazer pedagógico? Não podemos desconsiderar o uso dos recursos que possuímos em prol de uma educação de qualidade.

Com o intuito de contribuição aos novos pesquisadores, minha sugestão aponta para outros estudos acerca da mediação didática e as TIC, nos anos iniciais do ensino fundamental e também na fase pré-escolar da educação infantil, pois, não foram encontrados muitos

estudos dessas fases escolares. No entanto, cada vez mais cedo as crianças são inseridas nesse universo tecnológico e estudos voltados para essas etapas poderão elucidar maneiras do docente realizar sua atuação.

Diante das observações das aulas, entrevistas com os docentes e conversas informais com os alunos, é certo que as TIC podem contribuir com a mediação didática nos anos iniciais. No entanto, na escola pesquisada não foi possível verificar que essas contribuíram, visto que apenas em alguns momentos isolados seu uso propiciou oportunidades para novos saberes.

Mas, a mediação ao ser considerada como um processo não pode se resumir a poucos momentos em sala, pois a aula precisa fazer sentido ao aluno, centrada nas relações sociais que acontecem na escola. Além disso, a gestão das atividades da escola é necessária para que uma possível aula não seja substituída por laboratório trancado ou pela falta de um profissional dinamizador na escola. Ou ainda, que uma aula tão esperada, não fique reduzida a cópias de textos da Internet.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, José Luís Vieira de.; ARNONI, Maria Eliza Brefere; OLIVEIRA, Edilson Moreira de.; *Mediação pedagógica: dos limites da dialética formal à necessidade lógica dialética no processo de ensino-aprendizagem*, 2006. Disponível em <http://31reuniao.anped.org.br/1trabalho/GT04-4971--Int.pdf> Capturado em 14 jul. 2014.

ALONSO, Kátia Marosov. *Tecnologias de Informação e Comunicação e Comunicação de professores: sobre redes e escolas*, 2008. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/es/v29n104/a0629104.pdf> Capturado em: 10 de fevereiro de 2015.

ALVES, Alda Judith. *A “revisão da bibliografia” em teses e dissertações: meus tipos inesquecíveis. Cadernos de Pesquisa*. São Paulo, n. 81, p. 53-60, maio. 1992. Disponível em <http://www.fcc.org.br/pesquisa/publicacoes/cp/arquivos/916.pdf>. Capturado em 14 jul. 2014.

ALVES, Miranda Lenice. Incorporação das TIC na formação de professores: formas e fins. In: TOSCHI, Seabra Mirza (org). *Docência nos ambientes virtuais de aprendizagem: múltiplas visões*. Anápolis: Universidade Estadual de Goiás, 2013.

ANASTASIOU, L. das G. C. Ensinar, Aprender, Aprender e Processos de Ensino. In: ANASTASIOU, L. das G. C. (Org.); ALVES, L. P. *Processos de ensino na universidade: pressupostos para as estratégias de trabalho em aula*. Joinville: UNIVILLE, 2007.

ARRUDA, Heloisa Paes de Barros. *Planejamento de aula e o uso das TIC: percepção de docentes do ensino médio*. Tese de doutorado. Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, 2012. Disponível em: http://www.sapientia.pucsp.br/tde_busca/arquivo.php?codArquivo=15364 Capturado em 14 de fevereiro de 2015.

BARBOSA, Benedito Claret. *O uso de novas tecnologias pelos docentes no processo de ensino e seus problemas na prática*, 2012. Disponível em: http://www.fics.edu.br/index.php/augusto_guzzo/article/view/141 Capturado em: 14 de fevereiro de 2015.

BARBOSA, Cláudia Maria Arôso Mendes. *A aprendizagem mediada por TIC: interação e cognição em perspectiva*. Disponível em: http://www.abed.org.br/revistacientifica/Revista_PDF_Doc/2012/artigo_07_v112012.pdf . Capturado em: 14 de fevereiro de 2015.

BRITO, Ana Maria Plech. *A mediação docente no ambiente virtual de aprendizagem: entre meios, modos e provocações*. Dissertação de mestrado. Universidade Tiradentes, 2006. Disponível em http://pped.unit.br/wp-content/uploads/2013/10/Ana-Maria-Plech-de-Brito_-29_04_13.pdf Capturado em: 14 de fevereiro de 2015.

CARDOSO, Tatiana Medeiros. *A aplicação das TIC no ambiente escolar*, 2011. Disponível em: <http://www.facos.edu.br/old/galeria/119012012104151.pdf> Capturado em: 10 de fevereiro de 2015.

CARDOSO, Tereza Fachada Levy. Sociedade e desenvolvimento tecnológico: uma abordagem histórica. In: GRINSPUN, Zippin. Educação tecnológica. In: GRINSPUN, Zippin (org). *Educação tecnológica: desafios e perspectivas*. São Paulo: Cortez, 1999.

CARNIELLO, Luciana Barbosa Cândido; ANDERI, Eliane Gonçalves Costa. Uma experiência de formação de professores no uso do computador e da Internet. In: TOSCHI, Seabra Mirza (org). *Leitura na tela: da mesmice à inovação*. Goiânia: Ed. da PUC Goiás, 2010.

CHIZZOTTI, Antônio. *Pesquisa qualitativa em ciências humanas e sociais*. Petrópolis: Vozes, 2011.

COLL, César; MONEREO, Carles. Educação e aprendizagem no século XXI: novas ferramentas, novos cenários, novas finalidades. In: COLL, César (et al.). *Psicologia da educação virtual: aprender e ensinar com as tecnologias da informação e da comunicação*. Tradução: Milena da Rosa Silva. Porto Alegre: Artmed, 2010.

COVIC, Amália Neide. *Atendimento pedagógico hospitalar: convalidando uma experiência e sugerindo ideias para a formação dos professores*. Dissertação de mestrado. Pontifícia Universidade Católica - São Paulo, 2003. Disponível em: <http://www.cerelepe.faced.ufba.br/arquivos/fotos/90/dissertaamaliacovic.pdf> Capturado em 14 de fevereiro de 2015.

D'ÁVILA, Cristina. *Decifra-me ou te devoro: o que pode o professor frente ao manual escolar*. Tese de doutorado. Universidade Federal da Bahia, 2002.

DOWBOR, Ladislau. *Tecnologias do conhecimento: os desafios da educação*. Petrópolis: Vozes, 2001.

FARIAS, Isabel Maria de; BRAGA, Maria Margarete Sampaio de Carvalho; FRANÇA, Maria Margarete Samapio de Carvalho. Identidade e fazer docente: aprendendo a ser e estar na profissão. In: FARIAS, Isabel Maria de (org). *Didática e docência: aprendendo a profissão*. Brasília: Liber Livro, 2009.

FILENO, Érico Fernandes. *O professor como autor de material para um ambiente virtual de aprendizagem*. Dissertação de mestrado. Universidade Federal do Paraná, 2007. Disponível em http://www.ppge.ufpr.br/teses/M07_fileno.pdf. Capturado em 14 de fevereiro de 2015.

GARCIA, Marta Fernandes; RABELO, Dóris Firmino; SILVA, Dirceu da. *Novas competências frente às tecnologias digitais interativas*, 2011. Disponível: <http://www.dtp.uem.br/rtp/volumes/v14n1/07.pdf> Capturado em: 14 de fevereiro de 2015.

GIRARDI, Solange Campelo. *A formação de professores acerca de novas tecnologias na educação*. Monografia. Brasília, 2011. Disponível em: <http://www.fe.unb.br/catedraunescoead/areas/menu/publicacoes/monografias-sobre-tics-na-educacao/a-formacao-de-professores-acerca-de-novas-tecnologias-na-educacao> Capturado em 14 de fevereiro de 2015.

GRINSPUN, Zippin. Educação tecnológica. In: GRINSPUN, Zippin (org). *Educação tecnológica: desafios e perspectivas*. São Paulo: Cortez, 1999.

IBGE. *Censo 2012*. Disponível em <<http://www.ibge.gov.br/cidadesat/painel.ph.htm>>. Capturado em: 30 maio 2013.

IBGE. *Valparaíso de Goiás 2006*. Disponível em <<http://www.ibge.gov.br/cidadesat/painel.ph.htm>>. Capturado em: 30 maio 2013.

LENOIR, Yves. A intervenção educativa, um construto teórico para analisar as práticas de ensino. Tradução de Joana Peixoto e Cláudia Helena dos Santos Araújo. *Revista Educativa*, Goiânia, v. 14, n. 1, p. 9-38, jan./jun. 2011.

LIBÂNEO, José Carlos. *Didática*. São Paulo: Cortez, 1994.

_____. *Adeus professor, adeus professora? : novas exigências educacionais e profissão docente*. São Paulo: Cortez, 2011.

LITWIN, Edith. Os meios na escola. In: LITWIN, Edith (Org.). *Tecnologia educacional: política, histórias e propostas*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1997.

LÜDKE, Menga e ANDRÉ, Marli. *Pesquisas em educação: abordagens qualitativas*. São Paulo: EPU, 2012.

MALLMANN, Elena Maria; LOCATELLI, Odete Catarina. *O potencial dos mediadores tecnológicos na mediação pedagógica: temas transversais e formação de professores*, 2009. Disponível em: <http://pead.ucpel.tche.br/revistas/index.php/colabora/issue/view/19> Capturado em: 10 de fevereiro de 2015.

MAINART, Domingos de A.; SANTOS, Ciro M. *A importância das tecnologias no processo de ensino-aprendizagem*. Disponível em: http://www.convibra.com.br/upload/paper/adm/adm_1201.pdf. Capturado em: 10 de fevereiro de 2015.

MARQUES, Maria Auxiliadora; ALONSO, Kátia Morosov. *As TIC e a aprendizagem colaborativa*. Disponível em: <http://www6.univali.br/seer/index.php/rc/article/viewFile/2350/2196>. Capturado em: 10 de fevereiro de 2015.

MARTINS, Ronei Ximenes. *Competências em tecnologia da informação no ambiente escolar*, 2005. Disponível em http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-85572005000200016. Capturado em: 10 de fevereiro de 2015.

MEDEIROS, Maria Cristina Vasconcelos Tenório. *Incorporação dos recursos da TIC: a tecnologia como mediador do processo de ensino-aprendizagem*. Monografia. Universidade Federal de Alagoas, 2011. Disponível em <http://dmd2.webfactional.com/media/anais/INCORPORACAO-DOS-RECURSOS-DAS-TIC.pdf> Capturado em 14 de fevereiro de 2015.

MIRANDA, Simão de. *Afetividade e autoestima da criança*. Fortaleza: Editora IMEPH, 2010.

MORAN, José Manoel e MASETTO, Marcos T e BEHRENS, Marilda Aparecida. *Novas Tecnologias e mediação pedagógica*. Campinas, SP: Papirus, 2000.

MORAN, José Manuel. *A educação que desejamos: novos desafios e como chegar lá*. Campinas, São Paulo: Papirus, 2007.

NASCIMENTO, Genoveva Batista. *Contribuições para a incorporação da linguagem tecnológica da informação e comunicação no contexto educacional*. Dissertação de mestrado. Universidade Federal de Paraíba, 2006.

NÓVOA, António. Formação de professores e profissão docente. In: NÓVOA, António (coord.). *Os professores e sua formação*. Lisboa: Publicações Dom Quixote, 1992.

OROFINO, Maria Isabel. *Mídias e mediação escolar: pedagogia dos meios, participação e visibilidade*. São Paulo: Cortez, 2005.

PEIXOTO, Joana e CARVALHO, Rose Mary Almas de. *Mediação pedagógica mediada pelas tecnologias?* Revista teoria e prática da educação, v.14, n.01, p.31-38, abril. 2011. Disponível em <http://www.dtp.uem.br/rtp/volumes/v14n1/03.pdf>. Capturado em 01 nov. 2014.

ROCHA, Adauto Galvão. *Representações sociais sobre novas tecnologias da Informação e Comunicação: novos alunos, outros olhares*. Dissertação de mestrado. Universidade Católica de Santos, 2009. Disponível em <http://biblioteca.unisantos.br:8181/bitstream/tede/155/1/Adauto%20da%20Rocha.pdf> Capturado em 14 de fevereiro de 2015.

RODRIGUES, Nara Caetano. *Tecnologias da Informação e Comunicação: um desafio na prática docente*. Rev. Diálogo Educ., Curitiba, v.8, maio/ago. 2008. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/forum/article/view/1984-8412.2009v6n1p1>. Capturado em: 10 de fevereiro de 2015.

ROSAS, Gabriel. *Sistemas do corpo humano*. In: <http://www.youtube.com/watch?v=XDOVZAItY2w>. Capturado em 06 de novembro de 2014.

SACRISTÁN, J. Gimeno e GÓMEZ, A. I. Pérez. *Compreender e transformar o ensino*. Rio Grande do Sul: Artes Médicas, 1998.

SANTOS, D. C. M. *Desvelando a prática pedagógica de professores de Língua Portuguesa do CEFET-PI: análise de dilemas emergentes*. Teresina: UFPI, 2006. Dissertação (Mestrado). Universidade Federal do Piauí. Programa de Pós-Graduação em Educação, 2006.

SILVA, Gilmar Elias Rodrigues da e CHAVEIRO, Eguimar Felício. *Valparaíso de Goiás – GO: dinâmica socioespacial de um município metropolitano no contexto demográfico goiano*. Disponível em <http://www.seplan.go.gov.br/sepin/pub/conj/conj22/artigo07.pdf>. Capturado em 01 de agosto de 2013

SILVA, E. B. B.; SILVA, G. E. R. da. Aspectos Histórico geográficos do município de Valparaíso de Goiás. In: História de Nossa Terra: Valparaíso de Goiás. Secretaria Municipal de Educação de Valparaíso de Goiás (Org.). Valparaíso de Goiás, 2012. Disponível em: <http://www.seplan.go.gov.br/sepin/pub/conj/conj22/artigo07.pdf>. Capturado em 01 de agosto de 2013.

SILVA, José Gilberto da.; COELHO, Caique Urtado; MOLINA, Eduardo Corrêa. *O uso das tecnologias e a mediação pedagógica na percepção de docentes da universidade federal de Itajubá*, 2014. Disponível em: <http://www.prppg.unifei.edu.br/questionarios/scriptlattes/141/Pj-0.html> Capturado em: 14 de fevereiro de 2015.

SOUZA, Alba Regina Battisti de.; SARTORI, Ademilde Silveira; ROESLER, Jucimara. *Mediação pedagógica na Educação a Distância: entre enunciados teóricos e práticas e conteúdos*. Disponível em: <http://www.redalyc.org/pdf/1891/189116834002.pdf> Capturado em 01 de agosto de 2013.

TAJRA, Sanmya Feitosa. *Informática na educação: novas ferramentas pedagógicas para o professor na atualidade*. São Paulo: Érica, 2012.

TARDIF, Maurice. *Saberes docentes e formação profissional*. Petrópolis, RJ: Vozes, 2010.

TÉBAR, Lorenzo. Justificativa do paradigma mediador. In: *O perfil do professor mediador: Pedagogia da mediação*. São Paulo: SENAC, 2011.

TOSCHI, Seabra Mirza. Políticas de EAD – limites e perspectivas. In: TOSCHI, Seabra Mirza (org). *Docência nos ambientes virtuais de aprendizagem: múltiplas visões*. Anápolis: Universidade Estadual de Goiás, 2013.

_____. Dupla mediação no processo pedagógico. In: TOSCHI, Seabra Mirza (org). *Leitura na tela: da mesmice à inovação*. Goiânia: Ed. da PUC Goiás, 2010.

_____. Linguagens midiáticas em sala de aula e a formação de professores. In: ROSA, Dalva E. Gonçalves; SOUZA, Vanilton Camilo de. *Didáticas e práticas de ensino: interfaces com diferentes saberes e lugares formativos*. Rio de Janeiro: DP&A, 2002.

_____. *Docência nos ambientes virtuais de aprendizagem*. Disponível em: <http://www.anpae.org.br/simposio2011/cdrom2011/PDFs/trabalhosCompleto/comunicacoesRelatos/0409.pdf>. Capturado em 01 de agosto de 2013

SANTAELLA, Lucia. *Navegar no ciberespaço: o perfil cognitivo do leitor imersivo*. São Paulo: Paulus, 2004.

VARGAS, Milton. Prefácio. In: GRINSPUN, Zippin. Educação tecnológica. In: GRINSPUN, Zippin (org). *Educação tecnológica: desafios e perspectivas*. São Paulo: Cortez, 2001.

VASCONCELOS, Auxiliadora Medeiros. *O uso das Tecnologias de Informação e Comunicação no ambiente escolar por meio dos laboratórios de informática da Escola Maria*. Disponível em: <https://www.ufpe.br/nehte/simposio/anais/simposio2010.html>. Capturado em: 14 de fevereiro de 2015.

VEIGA, Ilma Passos Alencastro; VIANA, Cleide Maria Quevedo Quixadá. Formação de professores: um campo de possibilidades inovadoras. In: VEIGA, Ilma Passos Alencastro; SILVA, Edileuza da (Orgs.). *A escola mudou: Que mude a formação de professores!* São Paulo: Papirus, 2010.

VELLOSO, Fernando de Castro. *Informática: conceitos básicos*. Rio de Janeiro: Elsevier, 2011.

VIGOTSKY, Lev Semenovich. *A formação social da mente*. São Paulo: Martins Fontes, 1989.