



**UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
FACULDADE DE EDUCAÇÃO
CURSO DE PEDAGOGIA**

BRUNA DE OLIVEIRA PASSOS

PEDAGOGIA HISTÓRICO-CRÍTICA MEDIADA PELA TECNOLOGIA

Brasília/DF

2017

BRUNA DE OLIVEIRA PASSOS

PEDAGOGIA HISTÓRICO-CRÍTICA MEDIADA PELA TECNOLOGIA

Trabalho Final de Curso apresentado como requisito parcial para obtenção do título de Licenciado em Pedagogia, à Comissão Examinadora da Faculdade de Educação da Universidade de Brasília, sob a orientação da professora Dr.^a Ireuda da Costa Mourão.

Brasília/ DF

2017

Bruna de Oliveira Passos

Monografia submetida como requisito para obtenção do Título de Licenciatura em Pedagogia da Faculdade de Educação - FE, da Universidade de Brasília, em 14/12/17, apresentada e aprovada pela banca examinadora abaixo assinada:

Prof.^a Dra. Ireuda da Costa Mourão, UnB/FE
Orientadora

Prof.^a Dra Otilia Maria Alves de Nóbrega Alberto Dantas, UnB/FE
Membro Convidado

Prof.^a Mestre Milene de Fátima Soares, UnB/FE
Membro Convidada

Thamara Lima Vieira Santos, Mestre em Educação/UnB
Membro Convidado

*A todos os meus queridos, que contribuíram de
todas as formas para que esse momento acontecesse.*

AGRADECIMENTOS

Como diz uma de minhas músicas preferidas intitulada Te agradeço, “por tudo o que tens feito, por tudo que vais fazer, por tuas promessas e tudo que és, quero te agradecer, com todo meu ser.” Agradeço a Deus por todo cuidado durante essa jornada, pelas inúmeras bênçãos derramadas.

Agradeço aos queridos que me fortaleceram, me apoiaram e nunca duvidaram do meu potencial. Por cada palavra ou gesto de carinho, mas principalmente por terem orado por mim. Muitos foram os desafios vividos durante estes momentos, a cada etapa vencida vibraram junto comigo, seja direta ou indiretamente.

A esta Instituição de Ensino, pelos 4 anos de aprendizagem e de construção do meu eu educador. A querida orientadora Professora Ireuda Mourão, por acreditar e sonhar comigo passo a passo desse projeto.

RESUMO

O avanço tecnológico proporcionou à sociedade da informação e comunicação conquistar sua hegemonia exigindo dos indivíduos novas maneiras de agir e viver. Nesse contexto, temos a popularização dos dispositivos tecnológicos nas diversas áreas do conhecimento, o que nos impulsiona a refletir sobre o papel desses dispositivos na escola. Os alunos demonstram familiaridade com a tecnologia não só ao utilizar aparelhos e aplicativos, mas ao conversarem entre seus pares sobre como melhor utilizá-los em seu dia-a-dia. Ao mesmo tempo, percebemos que nos planos de ensino, de aula e na prática pedagógica o que se tem priorizado são estratégias de ensino e aprendizagem pouco interativas, como leitura de livros e atividades em folhas. Assim, surge a necessidade de repensar os meios atuais de ensino, o papel da escola e o trabalho do professor ao utilizar a tecnologia no processo de ensino e aprendizagem. O presente trabalho busca analisar o uso de tecnologias no processo de ensino e aprendizagem em uma escola de ensino fundamental, localizada no Distrito Federal, com base em uma proposta fundamentada na Pedagogia Histórico-Crítica. A investigação tem uma abordagem qualitativa, e caracteriza-se como pesquisa-ação. Na metodologia da pesquisa utilizou-se a observação enquanto técnica e o caderno de campo como instrumento de pesquisa. A observação aconteceu no primeiro semestre de 2016 em uma turma de crianças de 9 a 10 anos, no 4º ano do Ensino Fundamental, a fim de elaborar e executar um plano de ação em parceria com os alunos. O plano tinha como base a utilização da tecnologia e a incorporação dos cinco passos da pedagogia histórico-crítica para ensinar um conteúdo que tivesse relação com a prática social dos alunos. Para fundamentar teoricamente a pesquisa foram utilizados alguns teóricos, dentre eles: Libâneo (2000), Saviani (2009), Gasparin (2012), Moran (2013), Mizukami (1986), Pimenta (1996), entre outros. O resultado da investigação afirma a importância da utilização de tecnologias e uma abordagem crítica e emancipatória nos processos de ensino e aprendizagem. A Pedagogia Histórico-Crítica articulada à pesquisa-ação colaborativa mostraram-se possibilidades de reflexão sobre a prática com vistas a mudanças construtivas não só nas práticas pedagógicas, mas também nas práticas sociais.

Palavras-chave: Tecnologia. Pedagogia Histórico-Crítica. Aprendizagem.

ABSTRACT

The technological advance has allowed the information and communication society to conquer its hegemony by requiring of individuals new ways of acting and living. In this context, we have the popularization of technological devices in the various areas of knowledge, which encourages us to reflect on the role of these devices in school. The students demonstrate familiarity with technology not only by using appliances and applications, but by talking among peers about how best to use them in their day-to-day. At the same time, we realize that in the teaching, classroom plans and pedagogical practice what has been prioritized are strategies of teaching and learning not very interactive, such as reading books and activities in sheets. Therefore, it is necessary to rethink the current means of teaching, the role of the school and the work of the teacher when using technology in the process of teaching and learning. The present work seeks to analyze the use of technologies in the teaching and learning process in a primary school located in the Federal District, based on a proposal based on Historical-Critical Pedagogy. Research has a qualitative approach, and is characterized as action research. In the methodology of the research was used the observation as technique and the field book as a research instrument. The observation took place in the first semester of 2016 in a group of children from 9 to 10 years old, in the 4th year of elementary school, in order to elaborate and execute a plan of action in partnership with the students. The plan was based on the use of technology and the incorporation of the five steps of historical-critical pedagogy to teach content that was related to students' social practice. In order to base the research theoretically, some theoreticians were used, among them: Libano (2000), Saviani (2009), Gasparin (2012), Moran (2013), Mizukami (1986) and Pimenta (1996), among other theorists. Historical-Critical Pedagogy articulated to collaborative action research showed possibilities for reflection on the practice with a view to constructive changes not only in pedagogical practices but also in social practices.

Keywords: Technology. Historical-Critical Pedagogy. Learning.

LISTA DE FIGURAS

Imagem 1 alunos na escola.....	14
Imagem 2 foto com os pais.....	15
Imagem 3 formatura do jardim III	16
Imagem 4 formatura 8ª série.....	17
Imagem 5 formatura 3º ano.....	17
Imagem 6 comemoração pelo ingresso na UnB.....	18
Imagem 7 equipe 2017 da Escola Adventista do Guará.....	20
Imagem 8 apresentação no EDUCERE 2017 na PUC-Curitiba.....	21
Imagem 9 alunos utilizando diferentes tecnologias.....	22
Imagem 10 ginásio da escola Adventista do Guará.....	41
Imagem 11 pátio da escola Adventista do Guará.....	42
Imagem 12 cartaz do grupo de meninos.....	45
Imagem 13 cartaz do grupo das meninas.....	45
Imagem 14 perguntas geradoras.....	46
Imagem 15 atividades sobre matéria no livro.....	53
Imagem 16 atividades sobre mudanças de estado físicos no livro didático.....	54
Imagem 17 alunos pesquisando na internet.....	55
Imagem 18 alunos apresentando folder.....	57
Imagem 19 alunos entrevistando o vice-diretor.....	59
Imagem 20 alunos entrevistando a diretora.....	59
Imagem 21 CD entregue aos alunos contendo fotos e vídeos do jornal.....	60

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 cronograma de atividades realizadas na pesquisa-ação.....	49
Tabela 2 objetivos alcançados durante a instrumentação.....	56

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO.....	10
PARTE I – MEMORIAL FORMATIVO	14
Vencendo as distâncias e construindo possibilidades.....	15
PARTE II - MONOGRAFIA.....	22
1. A PEDAGOGIA HISTORICO-CRÍTICA: dialogo necessário com a tecnologia em sala de aula.....	23
1.1. A Pedagogia e a didática na educação brasileira	23
1.1.1. As bases da Pedagogia Histórico-Crítica.....	28
1.2. Tecnologias digitais no contexto escolar.....	32
1.3. A necessidade da articulação entre a Pedagogia Histórico-Crítica e as Tecnologias digitais na escola.....	34
2. A PESQUISA-AÇÃO E O CONTEXTO DA INVESTIGAÇÃO.....	37
2.1. Caracterização da pesquisa: a pesquisa-ação e a pedagogia Histórico-Crítica.....	37
2.2. O cenário da pesquisa.....	41
3. ANÁLISE DO PLANO DE AÇÃO.....	43
3.1. A elaboração do plano de ação com as crianças.....	43
3.1.1. Primeira etapa: Prática social inicial.....	44
3.2. A aplicação do plano de ação.....	50
3.2.1. Segunda etapa: Problematização.....	50
3.2.2. Terceira etapa: Instrumentação.....	51
3.2.3. Quarta etapa: Cartase.....	56
3.2.4. Quinta etapa: Prática Social	58
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	61
REFERÊNCIAS	64

1. INTRODUÇÃO

A tecnologia alcançou as classes e, de alguma forma, facilitou a vida do ser humano. Nunca foi tão fácil contactar com seus parentes e amigos que se mudaram para outra cidade ou país, nunca foi tão fácil pagar uma conta dentro de sua própria casa ou encomendar produtos no aconchego do seu sofá, essas são algumas das mudanças positivas nessa área. Muito se é debatido sobre o potencial pedagógico da tecnologia na escola principalmente porque o educando participa do desenvolvimento tecnológico da sociedade enquanto também se desenvolve de maneira pessoal, expandindo suas formas de pensar e criar.

Com o avanço tecnológico, pode-se dizer que há o início da terceira Era, a Era digital, a qual o mundo globalizado se encontra. A nova sociedade da informação e comunicação já se impôs, exigindo dos indivíduos nova maneira de agir e viver. Segundo Moran (2013, p. 41-42) “As tecnologias caminham na direção, da integração da comunicação audiovisual e interatividade”. Tendo como base a popularização dos dispositivos tecnológicos, nota – se a necessidade imperiosa de repensar os meios atuais de ensino, o papel da escola e o trabalho do professor.

O aprender não é um fator intrínseco e predominante somente no ambiente escolar, sempre foi uma necessidade humana e está presente em todos os momentos e lugares. Porém, no contexto escolar, há um desafio: que educadores atuem em uma perspectiva de que os alunos construam conhecimento, utilizando de forma adequada e consciente as diferentes tecnologias disponíveis. Esse desafio se dá em função do ensino no Brasil ter se pautado durante muito tempo em uma mecanização dos conteúdos, uma postura do professor como detentor do conhecimento. Toda a prática do professor, direta ou indiretamente se remete alguma tendência pedagógica, muitas vezes o professor nem percebe como esta aparece em seu trabalho pedagógico, mas é importante que saibamos a influência delas em nossas práticas, como aponta Gasparin; Petenucci, 1984:

As tendências pedagógicas influenciam as práticas dos professores, é importante que os professores tenham conhecimento delas, para propor mudanças para transformar a prática educativa em uma ação afetiva para que o ensino consiga transpor as dimensões do espaço escolar. (GASPARIN, PETENUCCI, 1984. p. 2).

Há alguns estudiosos da área da Didática que se debruçaram a compreender como as tendências pedagógicas estão presentes na prática escolar: Libâneo (1992) é um deles. Para este autor as tendências podem ser classificadas em: liberal e progressistas. Na categoria das liberais estão: a pedagogia tradicional, a renovada e o tecnicismo. Na categoria das progressistas estão:

a libertadora, a libertária e a crítica social dos conteúdos. Tendências que serão aprofundadas no decorrer deste texto. Apesar deste autor fazer uma classificação das tendências, temos clareza de que na prática, os professores utilizam-se de vários aspectos que estão vinculados a tendências diferentes, não limitando-se a uma só.

Diante dessas considerações, a escolha deste tema foi feita a partir de uma experiência em sala de aula, na qual foi possível perceber quão presente a tecnologia é na vida dos alunos e no meio escolar, e as dificuldades em propor um ensino que leve em consideração o contexto social e a criticidade, e não se restrinja a uma pedagogia tradicional. A maioria dos alunos utiliza diariamente algum tipo de tecnologia, já que esta não se resume a computadores e telas, mas também mecanismos como o bebedouro da escola, a caneta esferográfica, o caderno impresso, os livros didáticos, a própria estrutura da escola, isto demonstra que estão imersos em um mundo tecnológico. Além disso, os alunos evidenciam e cobram da escola e dos professores a necessidade de repensar os espaços, a dinâmica e os materiais, como as novas tecnologias de informação e comunicação.

Os alunos demonstram familiaridade com a tecnologia não só ao utilizar aparelhos e aplicativos, mas ao conversarem entre seus pares sobre como melhor utilizá-los em seu dia-a-dia. Ao mesmo tempo, percebemos que nos planos de ensino e de aula dos professores, e na prática pedagógica o que se tem priorizado são estratégias de ensino e aprendizagem pouco interativas, como leitura de livros e atividades em folhas. Assim, surge a necessidade de repensar os meios atuais de ensino, o papel da escola e o trabalho do professor ao utilizar a tecnologia no processo de ensino e aprendizagem. Segundo Gasparin; Petenucci (1984):

Grande parte dos problemas enfrentados pela área educacional é o excesso de informações, estas sendo apresentadas superficialmente não sendo disponibilizando tempo hábil para estudos, portando, não proporcionam aporte teórico necessário para que os educadores internalizem esse conhecimento. (GASPARIN, PETENUCCI, 1984. p. 2).

O que se espera da escola e da formação dos alunos nessa nova Era da informação e comunicação? O professor, como agente transformador da sociedade, responsável em mediar o processo de ensino e aprendizagem na vida do educando, utiliza das ferramentas tecnológicas presentes no cotidiano e contexto da sociedade em suas ações pedagógicas? Como esse professor utiliza tais ferramentas? Os professores debatem sobre essa temática em suas aulas? Quais os imperativos que a atual sociedade impõe para a escola e a formação dos indivíduos quando se trata da utilização das tecnologias? Os professores utilizam tecnologias em sala de aula? Com que finalidade? Os alunos utilizam a tecnologia em seu cotidiano? E na escola?

Como as tecnologias podem contribuir com o processo de ensino e aprendizagem? Estas questões norteadoras são secundárias ao problema de pesquisa elaborado a partir deste contexto: A Pedagogia Histórico-Crítica pode contribuir para os processos de Ensino-Aprendizagem de crianças, considerando o uso das tecnologias?

Sendo assim, o objetivo geral desta pesquisa é analisar o uso de tecnologias no processo de ensino e aprendizagem, em uma escola de Ensino Fundamental, localizada no Distrito Federal, com base em uma proposta fundamentada na Pedagogia Histórico-Crítica. Os específicos são: Conhecer como são utilizadas as tecnologias por parte dos professores e alunos de uma escola de anos iniciais do Ensino Fundamental; Elaborar e executar um plano de ação com base na pedagogia histórico-crítica e no uso das tecnologias; Analisar os resultados do processo de ensino e aprendizagem dos alunos auxiliados por tecnologias fundamentados na Pedagogia Histórico-Crítica; Refletir sobre o papel da escola e do professor frente a utilização das novas tecnologias.

Para atender a estes objetivos, optamos por uma metodologia pautada na Pesquisa-ação, e utilizando-se da observação e do diário de campo enquanto técnica e instrumento de pesquisa. Entendendo que esta pesquisa tem uma abordagem qualitativa, pois nela “os pesquisadores interessam-se mais pelo processo, do que simplesmente pelos resultados produtos” (BARBOSA; MIKI, 2007, p. 48). A pesquisa-ação foi uma opção, pois para Severino (2007):

Aquela que além de compreender, visa intervir na situação com vistas a modificá-la [...] Assim, ao mesmo tempo que realiza um diagnóstico e a análise de uma determinada situação, a pesquisa-ação propõe ao conjunto de sujeitos envolvidos mudanças que levam a um apropriamento das práticas analisadas (SEVERINO, 2007, p. 120).

São sujeitos desta investigação: uma professora dos anos iniciais do Ensino Fundamental, que é a própria pesquisadora, e vinte e seis alunos do quarto ano. A coleta de dados aconteceu no decorrer do ano de 2016, em uma escola privada situada no Guará, região administrativa do Distrito Federal.

Este trabalho inicia-se com a introdução e está dividido em duas partes. Na primeira parte apresentamos o memorial formativo, no qual se descreve a trajetória escolar e acadêmica da pesquisadora. Na segunda parte apresentamos a monografia, que compõe três capítulos. O primeiro capítulo “A Pedagogia Histórico-Crítica: diálogo necessário com a tecnologia em sala de aula” discute os fundamentos teóricos da pesquisa. O segundo capítulo “A pesquisa-Ação e o contexto da investigação” apresenta a trajetória metodológica da pesquisa. E o terceiro capítulo “Análise do plano de ação” descreve e analisa a execução de um plano elaborado pelos

sujeitos. Por fim, são feitas considerações do trabalho e apresentada as perspectivas futuras da pesquisadora.

PARTE I – MEMORIAL FORMATIVO

Imagem 1- Alunos na escola.

Escola



Fonte: <http://100porcentoaprendizagem.blogspot.com.br/2013/01/a-importancia-do-aluno-em-uma-escola.html>

VENCENDO AS DISTÂNCIAS, CONSTRUINDO POSSIBILIDADES.

Nasci no dia 25 de setembro do ano de 1995, na região administrativa de Brazlândia, a primeira menina da família. Depois de dois homens, ao tentar pela terceira vez meus pais conseguiram ter sua menina. A educação sempre foi prioridade para a família, visto que minha mãe era professora da secretaria de Educação do Distrito Federal, hoje aposentada.

A primeira escola que estudei, na época oferecia uma ótima educação, além de muitas atividades para as crianças, entre elas a que eu mais gostava, natação. Entrei com 4 anos nessa escola, fiz o Jardim II e Jardim III. Finalizei o tempo de estudo nessa escola com uma linda formatura com tema: “arca de Noé”.

Finalizando a educação infantil, indo para a primeira série na época, mudei para a escola Normal de Brazlândia, pois minha mãe trabalhava nesta instituição. Sempre gostei de estudar e nunca tive problemas em nenhum ano de escolarização, principalmente da 1ª série até a 4ª série, hoje respectivamente 2º a 5º ano.

Imagem 2: foto com os pais.



Fonte: arquivo pessoal.

Pelo fato de ter uma mãe professora, os meus professores sempre a conheciam e ela participava de muitos momentos dentro de sala de aula. Um dos mais marcantes, foi um aniversário de 6 anos, no qual ela foi até minha sala e contou história para meus colegas e me deu de presente uma caixa cheia de cantigas de roda. Permaneci na escola Normal de Brazlândia até dia a 2ª série, pois neste ano houve o fechamento das escolas Normais de ensino e eu fui transferida para escola Classe 1, na qual permaneci na 3ª e na 4ª série.

Imagem 3: Formatura jardim III



Fonte: arquivo pessoal.

Foram anos muito bons na escola Classe 1, tive na 4ª série um professor homem, do qual não me esqueço. Aquela época, eu gostava de realizar apresentações teatrais, falar em público não era problema algum para mim, apresentei várias peças junto com esse professor nos momentos de início da aula para a escola inteira.

Quando a escola Normal foi fechada, minha mãe foi transferida para uma escola em Taguatinga, com isso surgiu a ideia de sairmos da nossa cidade para que pudéssemos ter mais oportunidade de estudos. Então, na quinta série, fui transferida para a Escola Adventista de Taguatinga. Acordava às 5 da manhã para chegar 7 horas em ponto na escola. Saíamos juntos, minha mãe e seus 4 filhos, se nos atrasássemos para pegar o ônibus das 6, o próximo só passaria as 6:40 e não poderíamos entrar no primeiro horário da aula. Durante o período de ida e volta, Brazlândia – Taguatinga, meus pais conseguiram comprar um apartamento em Águas Claras, mas como compraram na planta precisamos aguardar mais 2 anos até que ele ficasse pronto.

Na Escola Adventista de Taguatinga, estudei da 5ª série ao 1º ano do Ensino médio. Posso dizer que foram anos gloriosos na minha vida, pois fiz muitos amigos, alguns que permaneceram até hoje, mesmo com a distância. Participei do time de futsal da Escola Adventista, o qual não tinha muita força até que eu, minha irmã e uma prima que estudava comigo entrasse no time.

Em 2008, quando estava na 6ª série mudamos para Águas Claras, a locomoção para a escola ficou bem fácil por conta do metrô próximo ao nosso apartamento. Em 2011, quando estava no final do meu 1º ano, meus pais decidiram que não continuaríamos na escola Adventista no ano seguinte. Foi um momento muito difícil, pois tinha muitos amigos ali, professores, coral, futebol, entre tantas outras coisas.

Sempre fui apaixonada pela educação adventista, estudar nesta instituição era um sonho para mim, entrei na quinta série e continuei até o primeiro ano do ensino médio. Foram

realmente momentos fantásticos com meus colegas, muitas apresentações do coral, torneios de futebol e as gincanas que nos promoveram contato com asilos e orfanatos.

Imagem 4: Formatura 8ª série.



Fonte: Arquivo pessoal

Por motivos financeiros, tive que deixar a Escola Adventista. Em 2012 comecei o ano matriculada no CEMEIT em Taguatinga, permaneci apenas por 2 semanas, até que eu e minha irmã conseguimos vaga no CEMAB- Centro de Ensino Médio Ave Branca em Taguatinga, frequentamos essa escola durante o 2º e o 3º ano do ensino médio.

Desde o primeiro dia, não gostei muito da escola, não fiz muitos amigos durante esse tempo, e adquiri um tipo de bloqueio para amizades e falar em público. Os professores, em sua maioria eram professores muito bons, porem aqueles que não eram, faltavam bastante, por motivos variados.

Imagem 5: Formatura 3º ano do Ensino Médio.



Fonte: Arquivo pessoal.

Para ingressar na Universidade de Brasília- UnB, participei do Programa de Avaliação seriada- PAS. Durante os anos de 2011 na Escola Adventista, 2012 e 2013 no CEMAB. A escola adventista incentiva bastante os alunos a entrarem na UnB, quando estudava lá, eles realizavam um momento muito especial para os alunos que passavam no vestibular. Apresentavam para a escola inteira, pintavam o rosto e preparam um banner com o nome dos alunos. Já no CEMAB, não vi nenhuma comemoração para os alunos que passavam, inclusive no meu ano, esperava algum reconhecimento da instituição, o que não aconteceu. De certa forma foi decepcionante.

Quando recebi a notícia de que passei no PAS, estava em Barretos- SP, em um Campori de Desbravadores, que reuniu pessoas de países da América do Sul. Em um momento de oração, em que o pastor pediu que orássemos por algo que achávamos que não seria possível, ou algo que quiséssemos muito conseguir. Após estas palavras do pastor, eu orei e me veio a mente o vestibular que fiz para a UnB. Já havia feito o do meio do ano e não consegui passar,-minha nota do Enem não era suficiente para entrar. Após a oração eu recebi uma ligação do meu namorado, me falando que eu havia passado, fiquei um tempo sem acreditar no que ele estava me falando, foi um momento muito emocionante.

Minha família ficou muito feliz com a notícia, pois sou a primeira a entrar e me formar em uma Universidade Federal. Naquela época, meu namorado fazia Engenharia de Produção e me deu muito apoio, com matrícula e dúvidas que eu tinha.

Imagem 6: Comemoração pelo ingresso na UnB.



Fonte: Arquivo pessoal.

Durante as brincadeiras de criança, gostava de ser a professora, pois estava sempre dentro das salas de aula com minha mãe, inclusive meu nome foi escolhido pelos seus alunos. Por isso, a escolha do curso, foi a partir do exemplo da minha mãe e em todos os momentos que passei em sala com ela, pude me identificar com a profissão, desde pequena, como me relacionar com os alunos, a dedicação, amor e cuidado. Em alguns momentos mudei de ideia para psicologia e direito, mas logo voltava a minha primeira opção de ser professora.

O primeiro semestre foi de descobertas, descobrir a Universidade que eu estava, a dinâmica de funcionamento de tudo. Percebi que estava diante de um curso muito teórico, nesse aspecto fiquei bastante decepcionada. Eu esperava que meu curso me proporcionasse convívio com alunos, realização de atividades práticas e vivência da profissão docente. Mas durante os dois primeiros semestres vi um curso no qual a teoria foi bastante trabalhada com os alunos, em alguns momentos práticos, mas estes foram poucos. Por isso, antes de iniciar o terceiro semestre resolvi buscar por um estágio, pois já estava em dúvida sobre a profissão que escolhi.

Consegui uma vaga para estágio no Marista João Paulo II, na w3 sul, próximo a UnB. A partir desse momento, meu olhar para a profissão foi outro e consegui me certificar de que fiz a escolha certa, não estava no curso errado. Permaneci nesta instituição apenas 1 semestre, pois trabalhava das 13 às 19:30, não consegui pegar muitas matérias na Unb, por conta do horário além de chegar sempre cansada e tarde em casa.

Por estes motivos resolvi deixar este estágio e me dedicar totalmente a UnB, mas foi quando Deus resolveu mudar meus planos e me presentear com uma oportunidade única, voltar à para a instituição que tanto amo, a Educação Adventista. Uma amiga da família estava precisando de uma pessoa para trabalhar como auxiliar na turma dela e me indicou para a diretora, que rapidamente entrou em contato comigo. Fiz a entrevista, 2 dias de experiência e fui contratada, para trabalhar das 13:00 as 18:00 na Escola Adventista do Guará.

Este lugar é um presente de Deus na minha vida, as experiências que tenho vivido, cursos incríveis, capacitação todos os semestres, trocas de experiências com outras professoras da rede e o principal, um comprometimento e relação íntima com Deus. O que passamos para as crianças e famílias neste lugar vai muito além da educação escolar que precisamos, gostamos de falar de esperança, relação com Deus e principalmente amor ao próximo.

Imagem 7: Equipe 2017 da Escola Adventista do Guará.



Fonte: Arquivo pessoal.

São poucas pessoas que tem oportunidade de estudar em uma Universidade Federal, com professores capacitados e dispostos a compartilhar suas experiências com os alunos. Eles são responsáveis pela formação de vários educadores, que sairão para fazer a diferença em sala de aula.

Quando pensamos em fazer a diferença, estamos criando momentos de experiências únicas com nossos alunos. A universidade possibilitou, através de muitas matérias práticas como didática fundamental, ensino de geografia, ensino de história identidade e cidadania, ensino de ciências e tecnologia, educação matemática, oficina vivencial, além dos projetos que nos fazem refletir a nossa prática escolar.

Na formação de educadores, foi interessante notar a preocupação da universidade e dos professores, em fazer os alunos refletirem sobre o tipo de educação que possuímos hoje, e nossas possibilidades em sala de aula. Os projetos que são oferecidos na Universidade ampliam o olhar do aluno como pesquisador. Antes de iniciar o projeto 3, já atuando como auxiliar em uma escola e notei uma mudança da época em que eu era aluna do ensino fundamental para os que estão presentes hoje nas escolas. Dentro das salas, no pátio, biblioteca, em qualquer ambiente da escola, os alunos estão portando algum aparelho tecnológico.

Ao me deparar com essa realidade, me questionei como futura educadora, qual seria a postura dos professores quando se deparavam com essa realidade. Não satisfeita, através de uma conversa informal, questionei algumas professoras, como utilizavam os aparelhos tecnológicos da escola. Boa parte são utiliza vídeo para passar filmes em momentos de descontração. Na Universidade, percebi que poderia questionar essa realidade e fazer a diferença nesse meio. Em conversa com minha orientadora Ireuda Mourão foi proposto pensar em uma forma de trabalhar o potencial pedagógico das tecnologias, mas de uma forma que fizesse a diferença na prática pedagógica do professor e na formação dos alunos.

Pensando no potencial que a pesquisa teria, resolvemos trabalhar com a Pedagogia Histórico-Crítica, pois ela nos permite construir um conhecimento e contextualizado de forma significativa para o aluno. Esta pesquisa já dura cerca de 2 anos, iniciando no projeto 3 em 2015, tendo continuidade no projetos 4, que é o estágio supervisionado, com culminância no projeto fase 5, que o Trabalho de Conclusão de Curso.

Durante esse tempo, fomos planejando, pensando e melhorando a pesquisa. O trabalho foi apresentado em alguns eventos, tanto no Distrito Federal e chegou a Curitiba, no EDUCERE 2017.

Imagem 8: Apresentação no EDUCERE 2017 na PUC- Curitiba.



Fonte: Arquivo pessoal.

Hoje, após quase 4 anos dentro da Universidade, me sinto muito privilegiada e feliz por estar finalizando meu curso e já trabalhando na área. A Universidade trouxe para mim, como professora em sala de aula um olhar atento às necessidades dos alunos, o olhar de professor-pesquisador. Pude notar algumas questões que gostaria de estudar, principalmente a relação dos alunos com a tecnologia e de que forma esta poderia auxiliar no processo de ensino e aprendizagem dos mesmos.

PARTE II - MONOGRAFIA

Imagem 9- Alunos utilizando diferentes tecnologias.



Fonte: <https://educationalresearchtechniques.com/2016/03/28/communicative-language-learning/>

1. REFERENCIAL TEÓRICO – A PEDAGOGIA HISTÓRICO-CRÍTICA: diálogo necessário com a tecnologia em sala de aula.

Neste capítulo apresento a fundamentação teórica da pesquisa. São abordados os conceitos: Pedagogia Histórico-Crítica e Tecnologias Digitais. Procuramos articular um texto que subsidiasse a pesquisa para compreender de que forma emerge uma Pedagogia Crítica na Educação brasileira e como esta pode dialogar com o uso das Tecnologias Digitais em sala de aula. Por isso, na primeira parte da fundamentação teórica tratamos dos diferentes tipos de pedagogia.

1.1. A Pedagogia e a didática na educação brasileira.

Ao se deparar pela primeira vez com a sala de aula, o professor encontra o desafio da prática escolar e da didática. Muitos não haviam se dado conta deste desafio. O que ensinar? Como ensinar? Pra quê ensinar? Como lidar com as diferenças sociais dos alunos? Como considerar os avanços tecnológicos na prática em sala de aula? Que professor serei? São questões que passam a fazer parte de quem está iniciando a docência. E mesmo estudando por alguns anos nas licenciaturas e talvez discutindo algo sobre isto, é quando se depara com a sala de aula que estas questões tornam-se significativas.

Atualmente encontramos um curso de pedagogia voltado para a teoria, deixando muitas vezes a prática em segundo ou terceiro plano, já em sala esta é indispensável ao professor. Conforme aponta Pimenta (1996), em relação a formação inicial, pesquisas têm demonstrado que:

[...] os cursos de formação, ao desenvolverem um currículo formal com conteúdos e atividades de estágios distanciados da realidade das escolas, numa perspectiva burocrática e cartorial que não dá conta de captar as contradições presentes na prática e social de educar, pouco tem contribuído para gerar uma nova identidade do profissional docente. (PIMENTA, 1996. p. 73).

Alguns professores baseiam suas práticas no que é comum a todos, ou até mesmo relembando o que vivenciou enquanto aluno. Outros buscam auxílio de professores mais experientes. Para Pimenta (1996) os professores deveriam investir em três tipos de saberes na constituição de sua identidade, isto é, os saberes do conhecimento, saberes didáticos e os saberes da experiência, para autora:

Os saberes pedagógicos podem colaborar com a prática. Sobretudo se forem mobilizados a partir dos problemas que a prática coloca, entendendo pois, a dependência da teoria em relação a prática, pois esta lhe é anterior. Essa anterioridade, no entanto, longe de implicar uma contraposição absoluta em relação à teoria, pressupõe uma íntima vinculação com ela. (PIMENTA, 1996. p. 83.)

Desta forma, é possível dizer que a prática do professor está vinculada ou deveria estar, aos conhecimentos específicos da área de formação que ele adquiriu no curso, às suas experiências com a docência antes mesmo de ser professor, mas também a uma corrente didática.

E quando se fala em didática é preciso compreender que ela tem sua dimensão prática e teórica. Ela é prática quando a relacionamos ao próprio ato de ensinar algo a alguém, mas ela é teórica, pois houve e ainda há uma preocupação em constituir conhecimentos sobre o ensino. Ela surgiu enquanto campo teórico num momento histórico.

Para Pimenta et. al., (2013), dependendo das circunstâncias e do momento histórico, a didática pode ser considerada como a ciência do ensino, a arte do ensino, uma teoria da instrução, uma teoria da formação ou mesmo uma tecnologia para dar suporte metodológico às disciplinas curriculares. De alguma forma, esteve sempre ligada às questões postas pelos processos de ensino.

A prática do professor está vinculada a didática apresentada pelo mesmo. Diante dessas afirmações podemos compreender que a didática está ligada a prática do professor e significa a arte de ensinar tudo a todos, e desde Comenius o tratamento de preceitos científicos que dão origem a atividade educativa para torná-la eficiente, já o termo pedagogia podemos expressá-la como um campo do conhecimento que investiga a educação numa determinada sociedade.

Mas quais as diferenças entre estes dois campos? Qual o objeto da didática e da Pedagogia? Como se complementam? O objeto de estudo da didática é o processo de ensino-aprendizagem [...] A didática, como reflexão sistemática, busca alternativas para os problemas da prática pedagógica (CANDAUI, 2014, p. 13-14). Essas duas áreas do conhecimento estão interligadas, didática e pedagogia, para que uma possa melhorar a outra, principalmente para auxiliar no trabalho docente. Pois a didática busca compreender e analisar os fatos associados ao campo de conhecimento pedagógico, quando os educadores conseguem entender o campo pedagógico começam a repensar seus conhecimentos, buscando novos questionamentos.

Este desafio do professor em relação a sua prática pedagógica em sala de aula e a didática, pode ser minimizado ao estudar e analisar as tendências pedagógicas que tem entrado nas escolas, a partir das diversas práticas de professores. Libâneo (1992) apresenta estas

tendências e as classifica em pedagogias liberais e progressistas, considerando os condicionantes sociopolíticos na escola.

Ao analisarmos a palavra liberal, logo nos reportamos ao sentido de algo aberto, desenvolvido ou avançado, e segundo Libâneo (1992, p.21) tem como objetivo “defender a predominância da liberdade e dos interesses individuais na sociedade, estabeleceu uma forma de organização social baseada na propriedade privada e nos meios de produção”.

Na pedagogia liberal percebemos a necessidade da escola preparar os indivíduos para se adaptar as normas e valores que a sociedade impõe. Libâneo (1992) diz que essa pedagogia se manifestou nas escolas brasileiras com a tendência pedagogia tradicional, posteriormente alterando para pedagogia renovada, que dividiu-se em duas vertentes a renovada progressivista e a renovada não-diretiva. Finalizando com a tendência tecnicista.

O autor diz que podemos encontrar a pedagogia tradicional na maioria das escolas existentes no Brasil. Tendo como base a formação de um sujeito competitivo, para assumir uma posição na sociedade. Os conteúdos que são ensinados aos alunos, são repassados de geração à geração e contribuem para a preparação dos alunos para a vida em sociedade. Nesta pedagogia o professor atua no papel de detentor do conhecimento e de autoridade dentro de sala de aula. Exige dos alunos disciplina, silêncio e que os conteúdos sejam assimilados por eles através de aulas orais e de exercícios de repetição. Desta forma, não leva em consideração os conhecimentos do educando e que sua capacidade de assimilação é diferente de um adulto. Libâneo (1992) aponta que:

Baseiam-se na exposição verbal da matéria e/ou demonstração. Tanto a exposição quanto a análise são feitas pelo professor, observando os seguinte passos: a) preparação do aluno (definição do trabalho, recordação da matéria anterior, despertar interesse); b) apresentação (realce de pontos chaves, demonstração); c) associação (combinação do conhecimento novo com o já conhecido por comparação e abstração); d) generalização (dos aspectos particulares chega-se ao conceito geral, é a exposição sistematizada) ; e) aplicação (explicação de fatos adicionais e/ou resoluções de exercícios). (LIBÂNEO, 1992. p. 24).

Segundo Libâneo (1992, p.25), na tendência renovada progressivista, nota-se o papel da escola em “adequar as necessidades individuais ao meio social, e para isso, ela deve se organizar de forma a retratar, o quanto possível, a vida.”. Neste sentido, trata-se de integração entre as exigências que a sociedade possui e também os interesses dos alunos. Para ele, esta tendência muda o foco do professor para o educando no processo de ensino e aprendizagem. O educando aprende através de experiências e situações problemas, basicamente podemos incluir o aprender fazendo a essa tendência. Diferente da tendência tradicional, nesta existe a necessidade de se

adequar as atividades a etapa de desenvolvimento em que o educando está inserido, além de estimular o trabalho em grupo pelos alunos.

A ideia de aprender fazendo está sempre presente. Valorizam-se as tentativas experimentais, a pesquisa, a descoberta, o estudo do meio natural e social, o método de solução de problemas. Embora os métodos variem, as escolas ativas ou novas partem sempre de atividades adequadas à natureza do aluno e às etapas de seu desenvolvimento. (LIBÂNEO, 1992.p. 25).

Em se tratando da aprendizagem, Libâneo (1992, p.26) aponta que os interesses despertados pelos alunos movimentam a aprendizagem, principalmente através de estimulação de problemas. Neste caso o professor, é visto como auxiliador, podendo intervir apenas na forma de raciocínio do educando.

Na centralidade da escola da tendência renovada não-diretiva, há mais preocupação com os problemas psicológicos do que outros de natureza pedagógica. Deve-se formar valores e realização pessoal. O conhecimento deve ser buscado pelo aluno e o professor deve facilitar esse processo, dessa forma o ensino centraliza-se no aluno para contribuir na formação de sua personalidade. Nesta tendência se aprende o que estiver relacionado com suas percepções.

A ênfase que esta tendência põe nos processos de desenvolvimento das relações e da comunicação torna secundária a transmissão de conteúdos. Os processos de ensino visam mais facilitar aos estudantes os meios para buscarem por si mesmos os conhecimentos que, no entanto são dispensáveis. (LIBÂNEO, 1992. p. 27).

A outra tendência denominada liberal por Libâneo (1992) é a tecnicista. Ela está ligada ao sistema social, pois visa a formação de indivíduos com habilidades e atitudes específicas para a integração no modelo social de sistema produtivo, além de formar educando competentes ao mercado de trabalho. No Brasil foi introduzida durante o regime militar, para adequar o sistema educacional. O professor precisa ser uma ponte que ligue os conhecimentos científicos aos alunos. Nesta tendência, o desempenho está ligado ao processo de aprendizagem dos alunos, eles recebem e fixam as informações. É importante neste caso, notar o desenvolvimento ou mudança do aluno durante o processo de ensino e aprendizagem. É uma modelagem dos comportamentos.

Sobre os métodos de ensino Libâneo (1992) diz que:

Consistem nos procedimentos e técnicas necessárias ao arranjo e controle das condições ambientais que assegurem a transmissão/ recepção de informação. Se a primeira tarefa do professor é modelar respostas apropriadas aos objetivos

instrucionais, a principal é conseguir o comportamento adequado pelo controle de ensino; daí a importância da tecnologia educacional. (LIBÂNEO, 1992. p. 29).

Entendendo o conceito de pedagogia como teoria da educação, e sua função como a de buscar solucionar os problemas desta prática social, especialmente a de questionar o papel social da educação. Então estas tendências, que são liberais, não dariam conta de ajudar a resolver os problemas os existentes na escola, como as dificuldades na relação professor-aluno, a aplicabilidade do que é ensinado na escola e na vida cotidiana dos alunos, das dificuldades de aprendizagem dos conceitos, a não atratividade da escola para os alunos.

Saviani (2009) aponta a importância das teorias contra-hegemônicas ou progressistas, pois estas buscam orientar a prática educativa e articular os interesses e necessidades dos sujeitos do processo educativo. As tendências progressistas são utilizadas como instrumento de luta dos professores e alunos, que fazem uma crítica a realidade social através de três tendências: a pedagogia libertadora, libertária e a crítico-social dos conteúdos.

Tendo como principal representante Paulo Freire, a Tendência Libertadora, caracteriza-se através de uma atuação não formal. Podemos considerar como atividade mediação do conhecimento feita pelos professores, que apresenta uma realidade e a questionam, a fim de formar um educando crítico para atuar na transformação da sociedade. Libâneo (1992) ao falar sobre essa tendência, afirma que os temas geradores são a base do processo de ensino desta tendência, estes problematizam a prática de vida dos educandos, relacionam conteúdos com as experiências vividas pelos alunos através do diálogo. A aprendizagem acontece através da resolução de uma situação problema, que parte da realidade concreta vivida pelo educando.

A principal característica que a escola na tendência Libertária apresenta segundo Libâneo (1992) está ligada a participação dos indivíduos em decisões na escola através do mecanismo de grupos, da democracia. O conhecimento irá resultar-se a partir das experiências vividas em grupo, assim como os conteúdos que serão abordados. A figura do professor é apresentada como orientador, que se mistura ao grupo para o momento de reflexão em comum. Assim na tendência libertária, a aprendizagem se dá informalmente, sendo mediada pelo grupo, os conteúdos são de interesse do grupo.

Na Tendência Crítico-Social dos conteúdos o autor acrescenta que ao observamos o papel do educando agindo dentro da escola para a transformação da sociedade, além da escola preparar o aluno para o contexto social. Os conteúdos são universais, mas existe a necessidade de que sejam trabalhados de forma interdisciplinar para dar significado ao contexto social.

A prática dos professores é influenciada pelas tendências pedagógicas, por isso é imprescindível que os educadores tenham conhecimento das mesmas. Conseguindo assim,

propor mudanças no âmbito da prática escolar, e transpor para outros espaços da sociedade. Dessa forma ao professor cabe relacionar o cotidiano dos alunos aos conteúdos curriculares propostos.

A questão dos métodos se subordina à dos conteúdos: se o objetivo é privilegiar a aquisição do saber, de um saber vinculado às realidades sociais, é preciso que os métodos favoreçam a correspondência dos conteúdos com os interesses dos alunos, e que estes possam reconhecer nos conteúdos o auxílio a seu esforço de compreensão da realidade. (LIBÂNEO, 1992. p. 40).

O professor apresenta seu papel como mediador e movimenta os alunos para o processo de trocas de conhecimentos. A medida que os conteúdos são trazidos ao aluno do seu cotidiano, ele se reconhece podendo ampliar sua própria experiência. A aprendizagem significativa aparece dentro desta tendência, pois esta parte da verificação dos conhecimentos que os alunos apresentam em sala de aula inicialmente e os transformam, superando a abrangência destes conteúdos.

Libâneo (1992) afirma ainda seu posicionamento em favor da pedagogia crítico social dos conteúdos, pois esta seria capaz de superar as defasagens que as outras apresentam, além de abranger as demandas que a sociedade atual necessita. Outro autor que também defende uma pedagogia similar a esta é Saviani, que propôs a Pedagogia Histórico-Crítica. Os estudos deste autor se materializaram em vários livros, damos o destaque a um deles: “Escola e Democracia”, que ficou conhecido na década de 90 e foi muito difundido entre os estudiosos da área da educação e da didática.

1.1.1 As bases da pedagogia Histórico-Crítica

A escola como instituição formadora da sociedade em cada momento histórico é uma resposta à sociedade na qual está inserida. Por isso, para Gasparin (2012, p. 12) a escola "nunca é neutra, sempre ideológica e politicamente comprometida". Ainda neste contexto, Mizukami (1986, p. 90) nos diz que “O homem se constrói e chega a ser sujeito na medida em que, integrado em seu contexto, reflete sobre ele e com ele se compromete, tomando consciência de sua historicidade”. Assim, esta pedagogia Histórico-Crítica reconhece a relevância da escola, em todo tempo histórico, principalmente no futuro das gerações. Nela, os conteúdos devem ser contextualizados e devem abranger todas as áreas do conhecimento humano, o sujeito neste contexto, é criador e elaborador do seu conhecimento.

Para Saviani (2009) esse novo posicionamento permite a apropriação dos conteúdos de forma crítica, o autor denomina-o como Pedagogia Histórico-Crítica. Esta pedagogia apresenta semelhanças com a Pedagogia Crítico Social dos Conteúdos de Libâneo (1992), entretanto optamos por aprofundar uma discussão sobre a Pedagogia Histórico-Crítica, pois a mesma nos sugere um desenvolvimento com base em cinco passos, o que a nosso ver poderia ser fácil sua aplicação na escola com os alunos.

De acordo com Gasparin, Petenucci (1984, p. 3) “A pedagogia Histórico-Crítica visa resgatar a importância da escola e a reorganização do processo educativo.” Além de buscar um equilíbrio entre a teoria e a prática, a proposta torna o professor e o aluno como agentes sociais, tomando como ponto de partida do processo de ensino e aprendizagem a prática social, que é comum a ambos. A realidade social, a proposta de igualdade nas relações entre professor e aluno, tornam-se os diferenciais da proposta apontada aqui.

Partindo da realidade social, a Pedagogia Histórico-Crítica evidencia aquilo que é comum aos sujeitos desse processo de construção do conhecimento. Ambos, professor e alunos, são transformadores e sujeitos sociais, para que a partir da prática ou realidade social, um conteúdo de senso comum, possa ser transformado em conteúdo científico de forma crítica e emancipadora aos alunos. Desta forma, Gasparin, Petenucci (1984, p.11) dizem que planejar “partindo dos conhecimentos prévios dos educandos para chegar ao conhecimento científico proporciona uma aprendizagem significativa e oportuniza ao professor ter um direcionamento do processo pedagógico”.

Conforme Gasparin (2012), o aluno deve ser preparado para a construção do conhecimento, deve ser desafiado de tal forma que possa perceber a relação do conteúdo estudado com a sua vida cotidiana. O autor aponta a necessidade do interesse do professor por aquilo que os estudantes já conhecem, além de saber quais são as dúvidas que permeiam os estudantes.

Aprendemos com tudo ao nosso redor, através das relações sociais e com o meio em que vivemos, é preciso considerar que a aprendizagem já acontece antes mesmo da escola. Tendo conhecimento deste fato, o saber anterior será o ponto de partida para essa prática escolar, Gasparin (2012, p. 16) sugere que “A aprendizagem escolar trabalha com a aquisição das bases do conhecimento científico, por isso é substancialmente diversa da aprendizagem espontânea”.

Desta forma, o primeiro passo da Pedagogia Histórico-Crítica é a prática social. “O ponto de partida do novo método não será a escola, nem a sala de aula, mas a realidade social mais ampla”. (GASPARIN, 2012, p. 3). O próprio Saviani (2009) diz que o ponto de partida é a prática social, pois é comum a professores e alunos, mas estes podem posicionar-se de formas

diferentes, pois são agentes sociais diferentes. Então como os sujeitos possuem níveis de compreensão diferentes, o professor para iniciar esse processo, deve realizar um planejamento prévio das ações e do conteúdo a ser estudado. Diferentemente os alunos, não realizaram a relação da experiência com a prática. Nesta perspectiva, a função do professor se dá em aprofundar o conhecimento e as questões levantadas pelos alunos.

Serão métodos que estimularão a atividade e iniciativa dos alunos sem abrir mão, porém, da iniciativa do professor; favorecerão o diálogo com a cultura acumulada historicamente; levarão em conta os interesses dos alunos, ritmos de aprendizagem e o desenvolvimento psicológico, mas sem perder de vista a sistematização lógica dos conhecimentos, sua ordenação e gradação para efeitos do processo de transmissão-assimilação dos conteúdos cognitivos. (SAVIANI, 2009. p. 62).

O segundo passo da Pedagogia Histórico-Crítica é a problematização, que consiste no levantamento de questões sobre qual o conhecimento que é preciso ser dominado (SAVIANI, 2009). Estes questionamentos servem para contrastar a teoria com a prática, deve levar os alunos a reflexão e a problematizar o conhecimento social escolhido por ambos. “A problematização é um elemento chave na transição entre a prática e a teoria, isto é, entre o fazer cotidiano e a cultura elaborada. É o momento em que se inicia o trabalho com o conteúdo sistematizado.” (GASPARIN, 2012, p.33).

Gasparin (2012) relata que durante a problematização a prática social deve ser posta em questão. Deve-se desafiar o aluno e pensar em como fazê-lo com a sociedade. Esses problemas levantados tem sua origem na prática social e devem ser resolvidos não só no contexto escolar, mas também no ambiente externo à escola, a sociedade.

O segundo passo não seria a apresentação de novos conhecimentos por parte do professor (Pedagogia tradicional) nem o problema como um obstáculo que interrompe a atividade dos alunos (pedagogia nova). Caberia nesse momento, a identificação dos principais problemas postos pela prática social. Chamemos a este segundo passo de problematização. Trata-se de detectar que questões precisam ser resolvidas no âmbito da prática social e, em consequência, que conhecimento é necessário dominar. (SAVIANI, 2009. p. 64).

No terceiro passo é preciso se apropriar dos instrumentos que serão necessários, tanto teoria quanto a prática, para solucionar os problemas da prática social (SAVIANI, 2009). Segundo Gasparin; Petenucci (1984, p.10) a apropriação dos conhecimentos “se expressa no trabalho do professor e dos educandos para a aprendizagem”. Isto é, o professor deve auxiliar os alunos a elaborarem seu conhecimento, deste modo se apropriará do conteúdo ou conhecimento produzido, respondendo as questões levantadas na problematização. Devem ser

realizadas comparações entre os conhecimentos cotidianos e os científicos que são apresentados gradativamente pelo professor.

Segue-se terceiro passo, que não coincide com a assimilação de conteúdos transmitidos pelo professor por comparação com os conhecimentos anteriores (pedagogia tradicional) nem com a coleta de dados (pedagogia nova), ainda que por certo envolva transmissão e assimilação de conhecimentos, podendo, eventualmente, envolver levantamento de dados. Trata-se de apropriar-se dos instrumentos teóricos e práticos necessários ao equacionamento dos problemas detectados na prática social. (SAVIANI, 2009. p. 64).

Esta construção do conhecimento segundo Gasparin (2012) vai do empírico ao concreto. A respeito disso, é importante apontar que o conhecimento não deve ser transmitido de forma mecânica. Nesse processo devem ser utilizados vários recursos disponíveis para uma mediação pedagógica eficaz.

O professor ao trabalhar com os alunos, leva-os a passar dos conceitos cotidianos aos científicos respondendo aos desafios da prática social inicial e as dimensões do conteúdo propostos na problematização e trabalhados nessa fase da instrumentação. (GASPARIN, 2012. p. 53).

O quarto passo é o momento em que o educando consegue realizar uma síntese mental dos conhecimentos científicos estudados, nomeamos esse passo de *Catarse*. Essa síntese pode ser demonstrada com uma avaliação, de forma oral ou escrita. Nela “o educando traduz tudo o que aprendeu até aquele momento, levando em consideração as dimensões sob as quais o conteúdo foi tratado”. (GASPARIN, 2012. p. 10).

Nesta fase o aluno sistematiza seus conhecimentos, e apresenta o que assimilou. Essa sistematização pode ser feita de forma oral ou escrita, apresentando aquilo que foi trabalhado durante o processo educativo. Existem diversas formas de sistematizar o conhecimento adquirido, e verificar se este possui depois de todo processo um significado mais amplo aos alunos.

O quarto passo não será a generalização (pedagogia tradicional) nem a hipótese (pedagogia nova). Adquiridos os instrumentos básicos, ainda que parcialmente, é chegado o momento da expressão elaborada da nova forma de entendimento da prática social a que se ascendeu”. (SAVIANI, 2009. p. 64).

Depois de apropriar-se dos instrumentos é o momento de transformar em elementos de transformação social. O ponto de chegada, é a prática social, assim como o ponto de partida, mas diferenciada, pois os alunos já estão em outro nível de conhecimento. O educando retorna a sua prática social, mas já com o conhecimento modificado, do saber cotidiano para um

conhecimento científico. Este foi construído de forma gradual durante todos esses passos. O uso social dos conteúdos deve ser compartilhado.

O quinto passo, finalmente, também não será à aplicação (pedagogia tradicional) nem a experimentação (pedagogia nova). O ponto de chegada é a própria prática social, compreendida agora não mais em termos sincréticos pelos alunos. Nesse ponto, ao mesmo tempo que os alunos ascendem ao nível sintético em que, por suposto, já se encontrava o professor no ponto de partida, reduz-se a precariedade da síntese do professor cuja compreensão se torna mais e mais orgânica. (SAVIANI, 2009, p. 65).

A educação deve estar sempre ligada à prática. E o que perpassa a prática social e que podemos vincular a realidade das escolas no Brasil dos dias de hoje? Uma das respostas certamente está ligada ao uso das tecnologias. Podemos perceber as mudanças na sociedade, principalmente no que diz respeito ao avanço das tecnologias. Com as mudanças ocorridas na educação, o posicionamento do professor é diferente e dos alunos também, principalmente a relação com o conteúdo e sociedade. Ainda hoje não vemos muitas escolas acompanhando as mudanças da sociedade atual e, por isso, devem ser questionadas para enfrentar os novos desafios.

1.2. As tecnologias digitais no contexto escolar

Castells (1942) em seu livro “A sociedade em rede” apresenta uma nova abordagem para que compreendamos as várias transformações sociais, tecnológicas, econômicas e culturais importantes que vão dando origem a uma nova forma de sociedade. Segundo o autor, vivemos tempos confusos, aparentemente acelerados, em função de algumas mudanças ocorridas no âmbito da comunicação, derivadas da revolução tecnológica. Passamos de um sistema de comunicação de massa tradicional para um sistema de redes horizontais de comunicação organizada em torno da internet e da comunicação sem fio.

Essa nova estrutura social conceituada como sociedade em rede, por ser constituída por redes em todas as dimensões fundamentais da organização e da prática social. Para o autor as redes são uma antiga forma de organização na experiência humana. Estas não param nas fronteiras do Estado nação, esta se constitui como um sistema global. Castells (2001) afirma:

Construção de uma nova cultura baseada na comunicação multi modal e no processamento digital de informações cria um hiato geracional entre aqueles que nasceram antes da Era da internet (1969) e aqueles que cresceram em um mundo digital. (CASTELLS, 2001, p.2)

As mudanças que ocorrem na sociedade na perspectiva da evolução tecnológica alteram nossa forma de viver e aprender, o que conseqüentemente reflete na educação. A tecnologia como ferramenta educacional nos surpreende com as inúmeras possibilidades de utilização.

Em sala de aula temos à disposição aparelhos modernos como televisões, notebooks, aparelhos celulares, tablets e dispositivos sonoros. A maioria desses dispositivos podem ser conectados à internet, que é uma importante ferramenta que os compõe.

Segundo Moran (2013), com o avanço das tecnologias, o campo da educação necessita de mudanças, assim como acontece com as demais organizações. Os alunos estão, cada vez mais cedo, adentrando no mundo da tecnologia, principalmente no ensino fundamental I, que possuem faixa etária de 8 a 11 anos. Apresentam facilidade em utilizar de dispositivos tecnológicos e costumam, leva-los para a escola.

Os principais aparelhos utilizados são os digitais móveis, mas especificamente celulares e tablets, que os próprios alunos costumam levar para sala de aula, a fim de terem acesso às redes sociais, jogos, aplicativos, vídeos e estarem sempre conectados.

Uma questão importante ao falar de tecnologias na sala de aula é a posição dos professores frente a essas mudanças. Como mediador do processo pedagógico, alguns professores, não preparados, ao se depararem com tantas possibilidades tecnológicas na sala de aula, as descartam e restringindo a utilização por parte dos alunos. Para Moran (2013) os alunos estão prontos para a multimídia, mas os professores não dominam a mesma.

Saber utilizar essas tecnologias é uma necessidade imperiosa e é fundamental para que o desenvolvimento do processo pedagógico aconteça de forma eficiente com a inserção desses aparatos tecnológicos na sala de aula, pois o mal uso dos suportes tecnológicos pelo professor, pode atrapalhar o desenvolvimento do processo pedagógico. É preciso ampliar os conhecimentos das especificidades tecnológicas em conjunto com um conhecimento profundo das metodologias de ensino e dos processos de aprendizagem.

Desta forma, estamos entendendo o processo de ensino, como o ato de intervir de forma consciente e organizada para que o aluno consiga avançar de um nível de conhecimento real para um nível de conhecimento potencial. (VYGOTSKY, 1989). Por esse motivo a tecnologia é importante no ambiente escolar, facilita, em tese, esses processos, pois os alunos aprendem melhor quando o conteúdo consegue fazer sentido, quando se aprende através da vivencia do cotidiano. Facilitadora, pois chama a atenção dos alunos, é algo que eles sentem prazer em fazer.

Segundo Moreira (2003, p. 50) “atualmente as tecnologias digitais oferecem novos desafios. As novas possibilidades de aceso à informação, interação e de comunicação,

proporcionadas pelos computadores, dão origem a novas formas de aprendizagem”. A autora ainda afirma que a aprendizagem de forma inovadora possibilita ao aluno o uso das capacidades humanas em processos diferenciados de aprendizagem, e ensino se torna dinâmico em qualquer lugar e a qualquer momento.

Sobre aprendizagem mediada por aparatos tecnológicos a autora ressalta:

As atuais tecnologias digitais de comunicação e informação nos orientam para novas aprendizagens. Aprendizagens que se apresentam como construções criativas, fluidas, mutáveis, que contribuem para que as pessoas e a sociedade possam vivenciar pensamentos, comportamentos e ações criativas e inovadoras, que as encaminhem para novos avanços socialmente válidos no atual estágio de desenvolvimento da humanidade. (MOREIRA, 2003, p. 55).

O professor tem muitas opções metodológicas e a tecnologia apresenta-se como uma possibilidade para este professor conseguir uma maior interação dos alunos com o conhecimento, tornando as aulas mais atrativas. Podendo assim criar grupos para a disponibilização de conteúdos para estudo e socialização dos alunos, aulas com pesquisa a internet e utilização de vídeos para a explicação de conteúdo.

Sobre esse assunto a autora Doris Barrinuevo, na revista CPB Educacional 2016, destaca:

A grande questão é que as novas ferramentas tecnológicas destinadas à educação exigem adaptações na forma de se ensinar e aprender e só darão resultados se essas adaptações forem efetivas. Por isso em primeiro lugar o professor precisa estar à vontade com a tecnologia. Uma forma de se sentir confortável com essa nova maneira de ensinar é explorar o dispositivo, conhecer a plataforma, aprender como manuseá-la e saber os recursos que o livro digital ou aplicativo oferecem. (BARRINUEVO, 2016, p. 39).

Todas essas ferramentas tecnológicas, a partir de uma reflexão teórica, podem ser integradas dentro das salas de aula do Ensino fundamental I para melhorar o processo de ensino do professor e aprendizagem dos alunos.

1.3. A necessidade da articulação entre a Pedagogia Histórico-Crítica e as Tecnologias digitais na escola

Vivenciamos atualmente na educação brasileira poucos avanços nos processos de ensino e aprendizagem, apesar da tentativa de “democratização” da escolarização. Ainda é ponto de discussão o fato dos estudantes brasileiros receberem “tipos” diferentes de educação. Para uns, a maioria, ainda prevalece uma educação que se fundamenta numa Pedagogia dita

Tradicional. Esta Pedagogia segundo Libâneo (1992) e Saviani (2009) apresenta o foco no professor; um ensino conteudista, mas distante do que vivem os estudantes; uma aprendizagem mecânica; uma relação entre professor e aluno marcada pelo autoritarismo e medo; e uma avaliação classificatória, com base na meritocracia.

Mas a minoria dos estudantes recebe uma educação que comunga pontos da Pedagogia Renovada e da Tradicional. Da Pedagogia Renovada, a ideia de que o foco deve estar no aluno, que este fica no centro das ações pedagógicas. Interessa na Pedagogia Renovada, conforme Libâneo (1992) e Saviani (2009) a forma como os estudantes aprendem, interessa que seja respeitado o ritmo da aprendizagem, as fases de desenvolvimento do indivíduo.

Comunga pontos das duas pedagogias, pois ao mesmo tempo em que se privilegia estes pontos da Renovada, também há uma grande preocupação da escola garantir que este estudante consiga se apropriar de conteúdos universais e quantos mais conteúdo, melhor, caracterizando assim a Pedagogia Tradicional também. Mas a maioria sofre com uma Pedagogia que não condiz com a educação que o povo brasileiro necessita para que te fato se possa vivenciar avanços significativos no modo e melhorias de vida.

Por outro lado, parece que a tecnologia alcançou todas as classes e, de alguma forma, facilitou a vida do ser humano, apesar de se ter a clareza de que esta tecnologia não chega da mesma forma à todos. Mas, sabe-se que nunca foi tão fácil entrar em contato com seus parentes e amigos que se mudaram para outra cidade ou país, ou então pagar uma conta dentro de sua própria casa e encomendar produtos no aconchego do seu sofá. Muito se é debatido sobre o potencial pedagógico da tecnologia na escola.

A maioria dos alunos utiliza diariamente algum tipo de tecnologia, seja computadores e telas, mas também mecanismos como o bebedouro da escola, a caneta esferográfica, o caderno impresso, os livros didáticos, a própria estrutura da escola, pois estão imersos em um mundo tecnológico.

Além disso, os alunos evidenciam e cobram da escola e dos professores a necessidade de repensar os espaços, a dinâmica e os materiais, como as novas tecnologias de informação e comunicação. Desta forma, é emergente não só pensar e refletir, mas experienciar novas formas de ensinar, e a Pedagogia Histórico-Crítica assume esta perspectiva, apresentando-se no momento como uma possibilidade para a educação brasileira.

Larrosa (2015) apresenta o conceito de experiência como algo que transforma. “[...] Fazer experiência com algo significa que algo nos acontece, nos alcança; que se apodera de nós, que nos tomba e nos transforma” (HEIDEGGER apud LARROSA, 2015, p.27). Não há dúvidas

de que a pedagogia Histórico-Crítica tem como função a apropriação de conteúdos de forma significativa, além de realizar uma transformação social do sujeito.

2. A PESQUISA-AÇÃO E O CONTEXTO DA INVESTIGAÇÃO

Neste capítulo tratamos da caracterização da pesquisa, do percurso metodológico. Descrevemos a relação entre a pesquisa-ação, a observação e os cinco passos da Pedagogia Histórico-Crítica evidenciando como isto se configurou na pesquisa. Também descrevemos características da escola em que foram coletados os dados.

2.1. Caracterização da Pesquisa: a pesquisa-ação e a pedagogia Histórico-Crítica

A coleta de dados foi realizada no decorrer do ano de 2016 em uma escola particular de Educação Fundamental do Distrito Federal, situada no Guará. Os sujeitos do projeto são: a professora titular da turma de 4º ano do Ensino Fundamental 1, que é a pesquisadora, e vinte e seis crianças que têm idade média entre 9 e 10 anos.

Como o objetivo geral desta pesquisa era analisar o uso de tecnologias no processo de ensino e aprendizagem, em uma escola de Ensino Fundamental, localizada no Distrito Federal, com base em uma proposta fundamentada na Pedagogia Histórico-Crítica, entendemos que esta é uma pesquisa de caráter reflexivo e prático. A metodologia deste tipo de pesquisa é concebida por Ghedin e Franco (2011) como

[...] um processo que organiza cientificamente todo o movimento reflexivo, do sujeito ao empírico e deste ao concreto, até a organização de novos conhecimentos, que permitam nova leitura/compreensão/interpretação do empírico inicial. (GHEDIN e FRANCO, 2011. p. 107).

Neste sentido, estamos caracterizando esta pesquisa como qualitativa, uma vez que “A pesquisa qualitativa tem o ambiente natural como fonte direta de dados e o pesquisador como principal instrumento” (LUDKE e ANDRÉ, 1986, p. 11). Assim, a reflexão pode ser compreendida como um movimento que envolve o pesquisador a fim de uma leitura e interpretação dos dados coletados na pesquisa.

Durante a realização de uma pesquisa existe algo importante que deve ser levado em consideração: o olhar do pesquisador para o mundo e como ele se percebe nesse contexto. Partindo desse princípio, acrescentamos o que dizem Ghedin e Franco (2011, p. 78): “O pesquisador reatualiza o mundo no objeto que investiga.”. Esse olhar atento do pesquisador, encontramos na pesquisa-ação, pois com ela podemos além de refletir, atuar para intervir em uma situação e alcançarmos melhores resultados.

Como técnica de pesquisa utilizamos a observação durante todo o processo de coleta de dados, que segundo Antônio Carlos Gil (2002, p.103) “consiste na participação real do conhecimento na vida da comunidade, do grupo, ou de uma situação determinada”. Como instrumentos, utilizamos o diário de campo, máquina fotográfica, e um gravador de áudio, pois precisamos conseguir articular uma boa quantidade de dados, uma vez que a pesquisadora também era sujeito da pesquisa.

Para atender os objetivos da pesquisa e considerando este contexto, acreditamos que a pesquisa-ação seria adequada. Esta surge com uma proposta experimental de campo, com as reflexões de Kurt Lewin em 1946. Esta por sua vez, tinha caráter de investigação que integrava os sujeitos do processo, para transformar o meio social. Sobre os trabalhos iniciais de Kurt Lewin, Mourão e Gonzaga (2014) apontam que:

Pautavam-se em um conjunto de valores como a construção de relações democráticas, a participação dos sujeitos, o reconhecimento de direitos individuais, culturais, éticos e das minorias, a tolerância a opiniões divergentes e ainda a consideração de que os sujeitos mudam mais facilmente quando impelidos por decisões grupais. (MOURÃO, 2014. p. 46).

É possível dizer que a pesquisa-ação em um caráter inicial volta-se para uma investigação que não tem a finalidade descritiva de dados, mas que para além disso, preocupa-se em envolver os sujeitos da pesquisa em decisões democráticas que transformem a realidade. Para Ghedin e Franco (2011), este tipo de pesquisa está ligada a práxis no grupo social, tanto o pesquisador, quanto os participantes são sujeitos nesse processo. Esta tem o objetivo de uma transformação e participação dos envolvidos. Hoje não existe apenas um único tipo de pesquisa-Ação, estas se distinguem a partir de suas ideologias, metodologias e epistemologia, mas todas apresentam um objetivo em comum: a construção do conhecimento e a transformação social.

Um dos tipos de pesquisa-ação é a existencial (BARBIER, 2007), que para Mourão (2014, p.49), “é um tipo de pesquisa que favorece o imaginário criador, a afetividade, a escuta e a complexidade humana, implicando numa mudança de atitude dos sujeitos envolvidos na pesquisa em relação a realidade que se impõe”.

A pesquisa-ação integral, opera sobre as ações de um grupo para outro. É uma pesquisa que consegue articular explicação, implicação, e aplicação envolvendo todos os sujeitos (EL ANDALOUSSI, 2004). Já a pesquisa-ação estratégica é planejada apenas pelo pesquisador e sem a participação dos sujeitos. (GHEDIN e FRANCO, 2011).

Um autor que discute sobre a pesquisa-ação colaborativa é Zeichner (1993), para ele esta pesquisa tem por objetivo criar nas escolas uma cultura de análise das práticas

institucionais. A pesquisa-Ação colaborativa crítica, segundo Pimenta (2005, p. 532) tem como característica “Contínua intervenção no sistema pesquisado; envolvimento dos sujeitos da pesquisa na mesma; mudanças seguidas da ação, a partir da reflexão”. Para esta autora este tipo de pesquisa leva em consideração a contextualização da prática social e os sujeitos que estão inseridos nesse processo. Além de problematizar aquilo que está sendo pesquisado. Neste sentido, considerando os objetivos desta pesquisa, estamos nos identificando com a pesquisa-ação colaborativa. Para Pimenta (2005);

A pesquisa-ação tem por pressuposto que os sujeitos que nela se envolvem compõem um grupo com objetivos e metas em comuns, interessados em um problema que emerge num dado contexto no qual atuam desempenhando papéis diversos: pesquisadores universitários e pesquisadores (professores no caso escolar). (PIMENTA, 2005. p 523.)

Estamos entendendo que com a pesquisa-ação tanto a pesquisadora orientadora na universidade, quanto a professora da escola (que também é pesquisadora na universidade), quanto os alunos, estavam implicados na pesquisa, e precisavam voltar-se para um problema que emergisse do contexto social, da prática social.

A pesquisa-Ação como instrumento metodológico para essa pesquisa em conjunto com a Pedagogia Histórico-Crítica possibilitam uma reflexão e prática emancipatórias, pois ambas levam em consideração o aluno como ser importante do processo de ensino e aprendizagem. A pedagogia Histórico-Crítica, realiza esse processo durante seus 5 passos, citados por Gasparin (2012), a Pesquisa-Ação realiza esse movimento através do ciclo em espirais. Este passa por planejamento, seguido por ação, reflexão, pesquisa, ressignificação, planejamento e finaliza com uma ação voltada a necessidades do grupo (GHEDIN e FRANCO, 2011).

Considerar o contexto social e uma problematização que emerge deste, também são características da Pedagogia Histórico-Crítica, pois, o primeiro passo desta é a prática social inicial, onde professor e alunos estão inseridos em um contexto, porém em posições distintas. “O primeiro passo do método caracteriza-se por uma preparação, uma mobilização do aluno para a construção do conhecimento escolar [...] parte-se do saber, do conhecimento que os educandos já possuem sobre o conteúdo”. (GASPARIN, 2012, p.15). O segundo passo da Pedagogia Histórico-Crítica, que é a Problematização, possibilita uma transição entre a prática e a teoria, é quando se inicia o trabalho com um conteúdo sistematizado, é o momento do processo em que a prática social é posta em questão, analisada, interrogada, levando em consideração o conteúdo a ser trabalhado e as exigências social de aplicação deste conhecimento (GASPARIN, 2012).

A pesquisa-ação para Barbier (2007) é desenvolvida com base em algumas temáticas centrais: a identificação do problema e a contratualização; o planejamento e a realização em espirais; a teorização, a avaliação e a publicação dos resultados. Podemos perceber que a teorização de que o autor está falando, pode ser vinculada ao terceiro passo da Pedagogia Histórico-Crítica, que é a instrumentação. “A instrumentação é o caminho pelo qual o conteúdo sistematizado é posto à disposição dos alunos, para que o assimilem e o recriem e, ao incorporá-lo, transformem-no em instrumento de construção pessoal e profissional” (GASPARIN, 2012, p.51).

A avaliação apontada por Barbier (2007) como uma das temáticas centrais da pesquisa-ação tem similaridade com o quarto passo da Pedagogia Histórico-Crítica, que é a Catarse, uma síntese. Momento em que os estudantes sistematizam o que assimilaram com base nas intervenções do professor, e manifestam um novo nível de aprendizagem (GASPARIN, 2012).

A pesquisa-ação “pode ter como objetivos a mudança, a compreensão das práticas, a solução dos problemas, a produção do conhecimento e/ou a melhoria de uma situação dada na direção proposta pelo coletivo” (GHEDIN, FRANCO. 2011. p. 235-236.). Neste sentido, percebemos o teor prático que esse tipo de pesquisa possui, isto tem relação com a pedagogia Histórico-Crítica, pois para a mesma a prática social é o ponto de partida e de chegada. Assim o último passo desta pedagogia, a prática social final, é quando o educando assume uma nova postura prática frente a realidade que acaba de conhecer, traduzindo-a no dia-a-dia.

Um aspecto importante da pesquisa-ação é que a mesma constitui-se em uma possibilidade de formação para os pesquisadores.

Dessa forma, a práxis pedagógica dos professores envolvidos na pesquisa, partindo da própria ação docente, refletida, fundamentada teoricamente e sistematizada, se constitui uma modalidade de formação contínua com amplas possibilidades transformadoras e emancipatórias. (PIMENTA, 2005. p. 526)

Neste sentido, a pesquisa-ação reflete na ação docente, pois os professores pesquisadores conseguem elaborar conhecimentos de forma contextualizada e crítica, em conjunto com seus alunos.

2.2. O cenário da pesquisa

A instituição faz parte de uma rede mundial de escolas que há cerca de 120 anos vem educando gerações. No Distrito Federal, a rede possui cerca de 5 escolas localizadas em: Taguatinga, Asa Sul, Gama, Guará, Planaltina e uma situada em Formosa de Goiás.

Os idealizadores da escola começaram sua busca por uma educação integral e de qualidade, com o propósito de oferecer aos seus filhos o preparo acadêmico em conformidade com os princípios cristãos, é o que consta em uma das publicações da escola. Hoje a rede educacional está presente em vários países do mundo, conta com escolas e universidades.

No Guará, no ano de 2016 a escola possuía cerca de 403 alunos da educação infantil ao fundamental II. Divididos por turnos, cerca de 10 salas de aulas, quadra, biblioteca e parquinho para a educação infantil. A imagem abaixo apresenta o ginásio da escola.

Imagem 10: Ginásio da Escola Adventista do Guará.



Fonte: Arquivo pessoal.

A mesma no ano de 2016 possuía cerca de 50 funcionários, divididos entre professores, monitores, auxiliares, coordenador pedagógico, orientador educacional, orientador disciplinar, diretor, área administrativa, bibliotecária e por ser uma escola tradicional e religiosa conta com a presença de um pastor que ministra aulas de religião do 6º ao 9º ano.

Imagem 11- Pátio da escola Adventista do Guará



Fonte: Arquivo pessoal.

As professoras são formadas em pedagogia, exceto a pesquisadora que também é professora da escola, e está concluindo o curso de Pedagogia. Algumas professoras possuem cursos de pós-graduação. A rede escolar oferece diversos cursos aos professores de capacitação online e presencial, com direito a certificados.

O projeto político pedagógico da escola conta com o ensino de língua portuguesa a partir da linguagem oral, refletindo sobre a capacidade de percepção e narração de histórias e fatos. Na linguagem escrita, a capacidade de expressar-se, o conteúdo do texto e organização gráfica.

A chegada da pesquisadora à escola aconteceu em agosto de 2015, para atuar como auxiliar de classe em duas turmas, foi bem recebida como membro da equipe. A turma em que foi proposta esta ação era composta por 26 alunos, 13 meninas e 13 meninos, iniciei meu trabalho com essa turma em julho de 2016, quando a professora regente por motivos de saúde, resolveu se afastar da escola. A adaptação aconteceu de forma rápida e tranquila e isto trouxe segurança para a pesquisadora propor a pesquisa naquela turma.

A escola dispõe de alguns aparelhos de mídia, tais como: 3 projetores, 3 notebooks que são usados junto aos projetores, 2 caixas de som e um som portátil. Além desses materiais, encontramos 2 salas que possuem televisão embutida no quadro. Os professores usavam de forma superficial tais materiais, muitas vezes apenas para fins de entretenimento. Os alunos por sua vez, ficam entusiasmados quando os professores levam esses aparelhos para sala de aula.

3. ANÁLISE DO PLANO DE AÇÃO

Nesse capítulo, iremos abordar sobre a elaboração do plano de ação que foi utilizado nesta pesquisa, além de apresentar e analisar as atividades que foram desenvolvidas levando em consideração o uso de tecnologias e os cinco passos da pedagogia Histórico-Crítica.

3.1. ELABORAÇÃO DO PLANO DE AÇÃO COM AS CRIANÇAS:

A condição para a realização de uma pesquisa-ação é um mergulho na práxis do grupo social em estudo, além disso, quando alguém opta por trabalhar com este tipo de pesquisa, decerto se investe da convicção de que a pesquisa e a ação devem andar juntas (GHEDIN e FRANCO, 211). Neste sentido, propomos a elaboração de um plano de ação com base em uma problemática identificada pelos estudantes no contexto em que vivem.

No início do ano de 2016, pudemos perceber um constante envolvimento dos alunos com tecnologias digitais, tais como tablets, celulares e aparelhos de música. Deparamo-nos também com professores que rejeitavam esse tipo de contato que os alunos já possuíam, porém se utilizavam de notebooks, projetores e aparelhos de som, mas não com tanta frequência.

As tecnologias em geral, oferecem grande auxílio para os professores, um benefício presente é que elas conseguem mobilizar a atenção dos alunos, por ser algo tão presente em seu cotidiano. Deste modo é preciso um olhar diferente, o olhar do professor pesquisador, que segundo Bortoni-Ricardo (2008).

“O que distingue um professor pesquisador dos demais professores é seu compromisso de refletir sobre a própria prática, buscando reforçar e desenvolver aspectos positivos e superar as próprias deficiências. Para isso ele se mantém aberto a novas ideias e estratégias.” (BORTONI-RICARDO, 2008. p. 46)

A indagação feita foi, será que esses alunos reconhecem o potencial pedagógico que essas ferramentas podem oferecer? A melhor forma de responder essa pergunta é mostrando de forma prática como construir uma aprendizagem significativa, de um conteúdo curricular, partindo do que os alunos se interessem e tendo como ferramenta algo do cotidiano em que estão inseridos. Neste sentido, o uso das tecnologias era uma premissa na elaboração do plano de ação, mas também precisávamos articular isto a um conteúdo do currículo.

Como um dos objetivos da pesquisa era utilizar a tecnologia e a pedagogia Histórico-Crítica como base para a elaboração de um plano de ação, e esta nos sugere cinco passos para sua aplicação. Então, partimos para o primeiro passo, que é a prática social inicial. "O ponto de

partida do novo método não será a escola, nem a sala de aula, mas a realidade social mais ampla". (GASPARIN, 2012, p. 3). Esta proposta torna o professor e o aluno como agentes sociais, tomando como ponto de partida do processo de ensino e aprendizagem e a prática social, que é comum a ambos. Nos próximos parágrafos iremos descrever o processo de elaboração do plano de ação, que inicia com a Prática Social Inicial.

3.1.1.Primeira etapa: Prática social Inicial

O conteúdo proposto deve ser escolhido pelo professor, a partir do interesse despertado pelos alunos (GASPARIN, 2012). Quando esse plano de ação foi proposto, a falta de água era algo muito evidente nas mídias sociais e uma preocupação dos moradores. Atualmente vive-se uma crise hídrica no Distrito Federal, já estamos em períodos de racionamento em algumas regiões Administrativas, e este foi um dos motivadores para a escolha do conteúdo “água”. Da parte da professora este já havia sido identificado como um dos temas relevantes.

O Distrito Federal possui um clima seco e constantemente o calor nos afeta. Desde 2016 a notícia que se espalhou pelos meios de informação social foi a de que o reservatório do Descoberto estava perdendo seu volume. Durante alguns dias, os alunos esperavam na janela para ver se iria chover, olhavam o tempo, viam que estava nublado, mas se decepcionavam quando não chovia. A partir de então, os alunos demonstraram grande interesse e espera pela chuva, para que nosso reservatório voltasse ao seu volume normal.

Para que o conteúdo a ser ensinado pelo professor faça sentido é preciso que sejam contextualizados e devem abranger todas as áreas do conhecimento humano. O sujeito neste contexto é criador e elaborador do seu conhecimento. Segundo MIZUKAMI (1986, p. 90) “O homem se constrói e chega a ser sujeito na medida em que, integrado em seu contexto, reflete sobre ele e com ele se compromete, tomando consciência de sua historicidade”.

Na prática social inicial, segundo Gasparin (2012).

Ouvir os alunos possibilita ao professor tornar-se um companheiro: gera confiança e possibilita também que a relação entre educador e educandos caminhe no sentido de superação da contradição, da dicotomia que possa existir entre eles. (GASPARIN, 2012. p. 21).

Nesse sentido é necessário que nessa jornada, professor e aluno caminhem juntos, buscando respostas para os problemas encontrados. Podemos ainda entender a prática social inicial como uma contextualização do que será estudado. A forma de encaminhamento utilizada

nesta pesquisa no momento da prática social inicial é a “vivência cotidiana dos conteúdos” ou o que os alunos já sabem, levantando suas vivencias do cotidiano em relação ao que será estudado, demonstrando também teoricamente o que já sabem.

Existem vários procedimentos que podem ser adotados nessa etapa segundo Gasparin (2012), neste plano de ação os adotados foram: Esclarecer que o levantamento da realidade sobre o tema consistirá em questões, perguntas, etc; Desafiar o educando a manifestar tudo o que já sabe sobre o tema.

Esclarecemos aos estudantes que faríamos uma atividade diferente, pois partiríamos de perguntas para serem respondidas ao longo do processo de aprendizagem e que naquele momento, todos estaríamos aprendendo e crescendo juntos. Levamos algumas perguntas geradoras para os alunos, como: Esta acontecendo algo aqui no Distrito Federal? Perguntamos. Todos responderam sobre o reservatório do Descoberto. Continuamos a questionar: Isso pode nos afetar? Eles responderam que sim, pois ficaríamos sem água. E perguntamos: Será que podemos fazer algo para evitar esse problema? A resposta da turma foi que podemos economizar a água.

Logo em seguida, utilizando computador, projetor e som, mostramos aos alunos, uma matéria que havia saído no portal de notícias G1, sobre a capacidade do reservatório do Descoberto. Os alunos ficaram impressionados com o fato da diminuição estar acontecendo de maneira tão rápida.

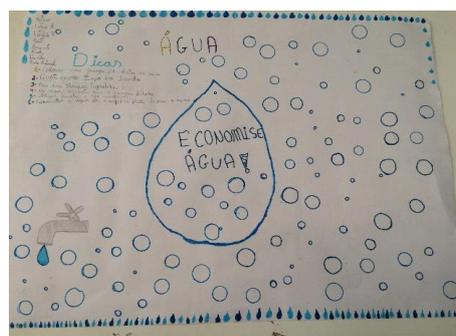
A segunda atividade desse momento foi uma tempestade de ideias: Em uma cartolina, os alunos escreveram aquilo que eles conheciam sobre a água. A turma foi dividida em um grupo de meninas e um grupo de meninos. Eles fizeram dois lindos cartazes que foram expostos em sala. Foi interessante notar, que mesmo sem mencionar a falta de água na pergunta, os alunos em seus cartazes já demonstraram a preocupação existente.

Imagem 12: Cartaz do grupo de meninos



Fonte: Arquivo pessoal

Imagem 13: Cartaz do grupo das meninas



Fonte: Arquivo pessoal

Na terceira atividade os alunos escreveram em folha branca separada, quais eram as curiosidades, o que eles queriam conhecer sobre a água. As curiosidades também foram expostas na sala de aula. Criando assim o mural: O que eu sei, o que quero saber. Para motivar os alunos nesse processo, utilizamos trabalho em grupo e desenho livre com canetinhas, lápis de cor e cartolina. O fato de “fugir” do tradicionalismo de registros apenas no caderno, já motiva os alunos a realizarem essas atividades.

Após registrar o que os alunos já conhecem do tema, é importante instigar a curiosidade, indagações e dúvidas, em outras palavras, perguntar: O que gostariam de saber mais? Neste momento, as perguntas foram anotadas em papéis soltos e foram coladas no quadro. Gasparin (2012, p.29) diz que “as respostas serão anotadas mas não respondidas nesse momento. A resposta será obtida mais adiante na fase da instrumentação.” Apenas 14 alunos dos que estavam presentes responderam sobre o que gostariam de aprender mais.

Imagem 14: Perguntas o que quero saber.



Fonte: Arquivo pessoal

As perguntas foram:

- “A água é suja? Como a água sai limpa filtrada sem nenhuma bactéria?”
- “Quanto de água tem no reservatório?”
- “Como água é feita?”
- “Se a água acabar tem como adoçar a água do mar?”
- “Por que as pessoas não têm consciência de economizar água?”
- “Por que a água refresca a gente?”

- “De onde vem a água?”
- “Eu quero saber como a água vem da nuvem?”
- “Por que água não tem gosto?”
- “Eu quero saber por que tem a caesb?”
- “De onde vem a água do DF?”
- “Como limpam tanta água?”
- “Onde a água começa aqui no DF? “
- Qual é o lago que tem mais água no DF?”

Ainda naquele momento, foi questionado aos alunos quantos possuíam algum dispositivo móvel, celular ou tablete. A maioria dos alunos, respondeu positivamente que possuíam. A segunda pergunta foi quantos alunos já haviam levado celulares para escola, novamente, aqueles que responderam afirmativo para a primeira questão, também responderam para a segunda. A terceira pergunta feita para os alunos foi: “Para que vocês usam o celular de vocês? Quem usa para jogar? Quem usa para conversar com os amigos? Quem usa para outra coisa?”

Interessante, que quando foram questionados sobre outras formas de se utilizar, os alunos responderam que utilizavam para assistirem vídeos no youtube. Quando foram questionados sobre utilizarem para fotos, maior foi o número de alunos respondendo afirmativamente. Já quando foram questionados quantos possuíam internet no celular, poucos responderam que sim, conseqüentemente quando foi perguntado sobre o uso do celular para fazer pesquisas, diminuiu ainda mais os alunos respondendo positivamente.

Alguns alunos afirmaram que utilizam seus aparelhos móveis para escutar músicas, por fim, foi questionado se os alunos sabiam que poderiam utilizar o celular ou outro dispositivo móvel para estudar, eles responderam que assistiram a um programa no youtube sobre curiosidades gerais.

O encerramento dessa etapa se deu no momento que percebemos que os educandos estavam tomando consciência do problema social apresentado. Esse nível é bastante perceptível, pois os alunos ficaram entusiasmados ao descobrirem que iriam estudar sobre a água, utilizando tecnologias. Avaliamos que o objetivo da contextualização do conteúdo foi atingido.

A água é um conteúdo de Ciências da Natureza, presente no plano de ensino do 4º ano do Ensino Fundamental. O currículo em Movimento da Educação Básica para o Ensino

fundamental anos iniciais, apresenta para o 2º bloco em Ciências da Natureza o conteúdo água e suas ramificações, como os seus estados físicos, as mudanças que ocorrem nos mesmos e o ciclo que esta apresenta. Com o objetivo de “identificar a água como um recurso indispensável a vida e compreender como ocorre sua distribuição no planeta” . (BRASÍLIA, 2014, p. 124).

Em conformidade com o que o Currículo propõe, o livro de Ciências do 4º ano da escola, escrito e publicado em 2014 por Amaury César Ferreira e Wellington Romagnoli, ambos graduados em ciências e especialistas em Docência no ensino superior. Em sua unidade 4, intitulada “Fases da matéria” apresenta os seguintes conteúdos: Propriedades da matéria, estados físicos da matéria e água: uma matéria especial. O último capítulo da Unidade 4, apresenta a água em nosso planeta, como funciona as estações de tratamento de água (ETA), propriedades da água, estados físicos da água e encerra com o seu ciclo.

O conteúdo “água” se desdobrou nas seguintes temáticas: água como fonte de vida, estações de tratamento, propriedades da água, estados físicos e seu ciclo, que são de ciências da natureza, também percebemos que era possível articular com conteúdos de outras áreas do conhecimento, como matemática ao estudarmos sobre medidas de capacidade e operações com números decimais. Dentro de língua portuguesa, utilizamos os gêneros textuais: folder e notícia.

Com o conteúdo definido, elaboramos os seguintes objetivos específicos:

- Compreender o conceito de água como elemento sócio natural;
- Identificar os processos de transformação da água.
- Descrever a importância da água e de seu ciclo.
- Reconhecer a importância da água em nosso cotidiano.
- Compreender a importância do uso consciente da água.
- Perceber o problema da água em seu cotidiano.
- Perceber a água como criação de Deus e fonte da nossa vida.
- Valorizar os recursos tecnológicos como instrumentalização da aprendizagem.

Isto fez com elaborássemos o seguinte cronograma de atividades:

Tabela 1- Cronograma de atividades realizadas na pesquisa-ação

Etapa	Atividades	Materiais utilizados	Datas
Prática Social Inicial	<ul style="list-style-type: none"> • Apresentação do conteúdo. • Tempestade de ideias. • Confeção do cartaz. 	Papel, caneta, projetor, quadro, pincel, som, cartolina, internet e notebook.	07/10/2016
Problematização	<ul style="list-style-type: none"> • Perguntas Geradoras. 	Papel e caneta. (Atividade oral)	10/10/2016
Instrumentação	<ul style="list-style-type: none"> • Estados físicos da água. • Mudança de estado físico. • Propriedades da água. • Analisamos os valores das contas de água. • Visita representante da Adasa e estudo sobre as estações de tratamento de água. • Pesquisa em sala sobre formas inovadoras de se economizar água • Ciclo da água. • Fórum no Whatsapp. 	Projetor, internet, notebook, quadro, pincel, livro didático, lápis e som.	<ul style="list-style-type: none"> • 12/10/2016 • 12/10/2016 • 19/10/2016 • 21/10/2016 • 24/10/2016 • 28/10/2016 • 16/11/2016 • 18/11/2016
Cartase	<ul style="list-style-type: none"> • Folder Confeção e apresentação.	Papel, canetinha, lápis, borracha, lápis de cor, computador e impressora.	01/12/2016
Prática Social final	<ul style="list-style-type: none"> • Jornal Gravação e entrega	Notebook, câmera fotográfica, tripé, editor de vídeo: VivaVídeo.	17/11, 21/11, 22/11, 28/11 e 05/12/2016.

Fonte: Autoral

Para elaborar este cronograma ouvimos as sugestões dos estudantes, que solicitaram atividades utilizando computadores. Nós, por outro lado, também estávamos preocupadas em sistematizar os cinco passos da Pedagogia Histórico-Crítica. Com isso, passamos a descrever o desenvolvimento dos demais passos.

3.2. APLICAÇÃO DO PLANO DE AÇÃO

Nesta parte do texto, descrevemos e analisamos os passos da Problematização, Instrumentação, Catarse e Prática Social Final.

3.2.1. Segunda Etapa: Problematização

Quando começamos a relacionar o conteúdo com a prática social, surgem questões para orientar a análise e apropriação dos conteúdos. Gasparin (2012) afirma que “A problematização é o fio condutor de todo o processo de ensino-aprendizagem. Essa afirmação se dá, pois é nesse momento que o conteúdo é questionado e problematizado com os alunos. Também é nesse momento que são apresentadas aos educandos, através de perguntas as quais eles irão responder, as razões pelas quais o conteúdo proposto é importante para ser aprendido, no âmbito escolar, mas principalmente no social.

Cabe ao professor o papel de encaminhar a discussão, com um planejamento do que irá ser realizado, buscando reflexão sobre o assunto. O conteúdo deve ser colocado em questões ou perguntas desafiadoras. Tal como foi proposto aos alunos, por meio de uma dinâmica de “bate e volta”.

A atividade foi realizada em uma roda, todos os alunos se colocaram em círculo, e gradativamente foram realizadas perguntas desafiadoras para que eles respondessem, as perguntas foram idealizadas antes da aula começar e escritas em um papel e tiradas de forma aleatória de uma caixa misteriosa. Essas perguntas assim como na fase da prática inicial, não são respondidas nesse momento, mas sim gradativamente na fase de instrumentação. Dessa forma gradativamente a aprendizagem assume um novo significado aos educandos. As perguntas e respostas feitas durante essa atividade foram:

Como se originou a água na terra?

Aluno 1: “Pela chuva.”

Aluno 2: “Por Deus, quando ele fez o mar.”

Como você pode economizar água?

Aluno 1: “Tomando banho de bacia ou de piscina.”

Aluno 2: “Não demorando no banho.”

Aluno 3: “Não demorando 50 e poucos minutos no banho, diferente de certas pessoas que não sou eu.”

O que é gelo?

Aluno 1: “Água Gelada”.

Aluno 2: “Água da torneira que coloca no congelador”.

Aluno 3: “Pequenos e belos cubos”.

Quanto custa a água por mês?

Aluno 1: “320 reais”.

Aluno 2: “Depende do tanto que você gasta”.

O que é água?

Aluno 1: “Um líquido”.

Aluno 2: “líquido que a gente usa”.

Aluno 3: “Água é um líquido importante para todos os seres vivos, por que mata nossa sede e ajuda as plantas a crescerem”;

Por que devemos economizar água?

Aluno 1: “Se a gente não economizar água, a água do mundo vai acabando, e a gente vai ficar sem água pra beber, escovar os dentes, tomar banho, ai a gente vai morrer sujo e com o dente cheio de carie, e também não vai ser ruim só pra gente, pros animais que vão morrer e vai ficar aquele fedor no mundo e também pras plantas que vão morrer e é”.

Para finalizar a atividade, foi comentado com os alunos que essa atividade consistiu em escutá-los, com os conhecimentos que eles sabem. Foi pontuado ainda, que na próxima aula, iríamos construir um conhecimento mais profundo sobre as perguntas que foram propostas, junto ao conteúdo água. Avaliamos que os objetivos para este passo foram alcançados, pois os alunos perceberam o momento atual de crise hídrica e participaram nas atividades propostas.

3.2.2. Terceira Etapa: Instrumentação

Depois da fase de constatação do nosso problema, fomos estudar sobre a água. Seguindo o livro de ciências da Casa Publicadora Brasileira, encontramos na unidade 4 os conteúdos: matéria, estados físicos da água, propriedades da água, ciclo da água e as estações de tratamento da água.

Nesse momento da instrumentação, a ação do professor é de fundamental importância para a aprendizagem e operação mental do educando. É importante que o professor tenha clareza no processo de mediação pedagógica para facilitar o processo de internalização do conteúdo, deste modo, levando a uma aprendizagem que faça sentido.

É nesta etapa, que a aprendizagem efetiva dos conhecimentos científicos acontece, podemos entendê-los como teorias, dados ou métodos sociais, assim como Gasparin (2012) apresenta.

Eles representam o conjunto de conhecimentos socialmente produzidos, dotados de universalidade e subjetividade que permitem sua transmissão e reapropriação; e foram também estruturados como métodos, teorias e linguagens próprias, que visam compreender e, possivelmente, orientar a natureza e as atividades humanas. (GASPARIN, 2012. p. 116).

E esse conhecimento científico é apresentado com base no currículo, e deve ter relação com os conhecimentos cotidianos e compreender essa relação é crucial para os educandos, pois o conhecimento científico se inicia a partir do desenvolvimento alcançado no conhecimento cotidiano.

Podemos entender que a elaboração dos conceitos está ligada a prática social, e o aprendizado que antecede o desenvolvimento do mesmo. Para compreender esse momento, precisamos observar que a criança aprende diferentemente de um adulto, no que diz respeito a sua tomada de consciência e compreensão.

A análise do conceito espontâneo mostra que a criança tem mais consciência do objeto do que do conceito em si. Todavia, a análise do conceito científico demonstra que a criança, desde o início, tem melhor consciência do conceito em si do que do objeto que representa. (GASPARIN, 2012. p. 89).

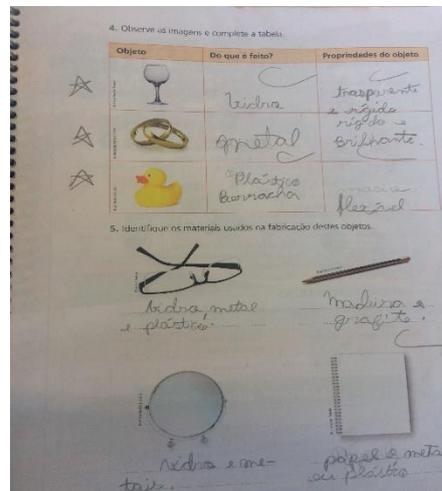
Considerando a parte prática, a ação do professor através de atividades orientadas, está ligada à explicação do conteúdo científico, tarefas, diálogo e experiências. Cabe ainda ao professor, tornar esse momento prazeroso ao aluno dinamizando o processo de ensino-aprendizagem, com ações e recursos inovadores. Os conceitos científicos e cotidianos irão se confrontar com a mediação do professor, nesse momento acreditamos que deve-se estabelecer uma ponte entre a teoria e a prática, buscando experiências que ajude o educando a identificar os conceitos estudados a sua vida pessoal.

Nessa interação, o aluno, por sua ação e pela mediação do professor, apropria-se e, efetivamente constrói para si o conhecimento, estabelecendo uma série de microrrelações entre as diversas partes do conteúdo e da macrorelação do conteúdo com o contexto social. (GASPARIN, 2012. p. 103).

Para iniciar nosso estudo, foi proposto aos alunos que observassem tudo que conseguiram ver e oralmente listassem. O que listaram, está relacionado com os materiais existentes em sala de aula, mesas, cadeiras, quadros, pessoas, mochilas, cadernos e lápis. Foi solicitado que explorassem melhor o ambiente, até que notaram que o que existia fora da sala de aula, o que descreveram foram: casas, janelas, árvores, pessoas e animais.

Nesse momento, perguntamos se algum aluno saberia responder o que seria uma matéria, os alunos argumentaram que desconheciam esse termo. Apresentamos de forma oral a resposta, pois esta também se encontra no livro dos alunos. Tudo que eles listaram, se caracterizavam como matéria, pois tudo que ocupa um espaço e tem existência física é matéria.

Imagem 15: Atividade sobre matéria no livro didático.

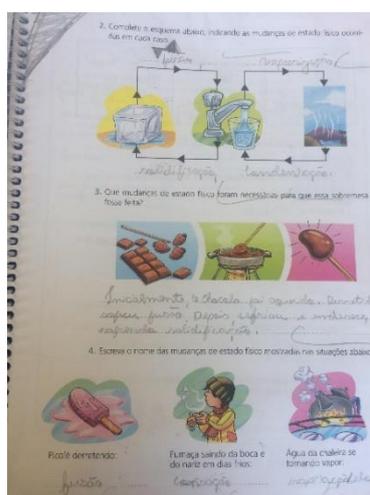


Fonte: arquivo pessoal.

Para demonstrar os estados físicos utilizamos em sala uma madeira para representar o estado sólido, a água para representar o estado líquido e o ar dentro do balão para representar o estado gasoso. Os alunos puderam manusear todos os objetos pois estavam em cima de uma mesa. Depois assistiram um vídeo sobre os estados físicos da água.

Naquele momento ainda foi trabalhado sobre as mudanças de estados físicos da água, fizemos dim dim (um suco congelado) para demonstrar a mudança do estado líquido para o estado sólido. No outro dia cada um recebeu um dim dim no momento do lanche. Sobre a mudança de estados físicos da água, assistimos um vídeo no Youtube. Quando falamos sobre as propriedades da água, os alunos analisaram a água presente em suas garrafas. Através dos sentidos da visão, tato e olfato.

Imagem 16: Atividade sobre mudanças de estado físicos no livro didático.



Fonte: arquivo pessoal.

Naqueles dias noticiava-se na mídia a cobrança de uma taxa extra para aqueles que utilizassem mais do que o volume permitido de 10000m³ litros. Aproveitando isso, em matemática estudamos sobre a medida de capacidade e operações com números decimais, foi pedido aos alunos que trouxessem de suas casas as contas de água do mês de setembro.

Após analisarem os valores das contas, pedimos que resolvessem a seguinte situação problema: De acordo com a quantidade de pessoas que vivem em sua casa, descubra quantos reais cada pessoa gasta em média de água? Em folha separada, os alunos responderam a atividade e socializaram com a turma suas respostas.

Mostramos aos alunos a reportagem do G1 sobre a nova taxa que devemos pagar, as contas que chegarem a consumir 10000m³ deverão pagar uma taxa extra a Adasa. Para explicar melhor sobre esse assunto e também sobre as estações de tratamento da água, os alunos receberam a visita de uma representante da Adasa, que proporcionou uma palestra muito positiva e enriquecedora, por meio de slides e vídeos. Ela utilizou powerpoint, computador, projetor e microfone para explicar aos alunos sobre a importância de se economizar água e também sobre as funções que a Adasa possui aqui no DF.

Em 3 grupos com 6 pessoas, os alunos realizaram uma pesquisa sobre formas inovadoras de se economizar água. Eles alegaram que já conheciam as formas convencionais de se economizar, por isso se interessaram em ir além. Tiveram o tempo de 1 aula para pesquisa sobre formas inovadoras de se economizar água, registraram em folha separada o que encontraram, na segunda aula apresentaram com auxílio do projetor e caixa de som, o que encontraram.

Alguns alunos além das pesquisas escolheram vídeos e músicas, para mostrar aos demais colegas.

Imagem 17: Alunos pesquisando na internet



Fonte: arquivo pessoal

A sala de aula é um espaço potencial para a aprendizagem, principalmente vinculada ao uso de tecnologias. Segundo Moran (2013):

As salas de aula podem tornar-se espaços de pesquisa, de desenvolvimento de projetos, de intercomunicação on-line, de publicação, com a vantagem de combinar o melhor do presencial e do virtual no mesmo espaço e ao mesmo tempo. Com isso se é possível pesquisar todas as formas, utilizando todas as mídias, todas as fontes, todas as maneiras de interação. (MORRAN, 2013. p .33).

A partir dos conhecimentos adquiridos até aqui, foi proposto aos alunos como atividade de enriquecimento, a realização de um fórum no whatsapp, essa pergunta foi lançada em um horário em que os alunos estavam em casa. A pergunta foi a seguinte: A água é uma fonte de vida sem fim? Por quê? O objetivo nessa atividade foi levar os alunos à reflexão sobre a água como algo que pode acabar.

Nem todos os alunos responderam a essa pergunta, apenas 10 realizaram essa atividade. Para aqueles que não possuíam celulares, seja pessoal ou dos pais, responderam a essa pergunta no caderno.

Resposta 1: Sim, não sei. Sei lá.

Resposta 2: Talvez, ta tendo pouca água, por causa do mal consumo das pessoas.

Resposta 3: Não, não sei.

Resposta 4: Não, porque a água não é infinita, pois não tem água infinita nos rios e mares, se você tirar tudo acaba.

Resposta 5: Não, porque ela pode acabar, tem uma certa quantidade de água no mundo.

Resposta 6: Talvez, ela possa acabar um dia, porque estamos chegando no racionamento.

Resposta 7: Não, porque a gente não sabe usar, toma banho demorado ai a água acaba mesmo.

Resposta 8: Não é sem fim, aqui vai acabar rapidinho.

Resposta 9: Não, a água que é boa pra gente beber tem pouca.

Resposta 10: Nada é infinito.

Em seguida, partimos para etapa de transformação da nossa prática social. Através das atividades realizadas, a avaliação da turma feita pela professora:

Tabela 2- Objetivos alcançados durante a instrumentação.

Objetivos alcançados	(Sim ou não)
Identificar os processos de transformação da água	Sim
Compreender o sistema de tratamento da água.	Sim
Descrever a importância da água e seu ciclo.	Sim
Perceber o problema da água em seu cotidiano	Sim

Fonte: arquivo pessoal.

Depois de passar por todo processo de instrumentação do conteúdo, o aluno precisa demonstrar de alguma forma sua nova postura mental em relação ao conteúdo estudado, é que estamos chamando de Cartase.

3.2.3. Quarta Etapa: Cartase

Segundo Gasparin (2012, p.129) “a Cartase é a expressão mais evidente de que, de fato, o aluno se modificou intelectualmente”. Também, é nesse momento que o aluno consegue sistematizar aquilo que aprendeu, de forma a demonstrar sua conclusão. A conclusão em que chegou, pode ser comprovada de várias formas, fica a critério do professor em seu planejamento, escolher a melhor forma para o aluno sintetizar os conceitos.

Essa fase pode ser traduzida em dois momentos: 1) elaboração teórica da nova síntese por meio da qual o educando mostra a si mesmo seu nível de compreensão do tema; 2) expressão prática da nova síntese que é a exteriorização, a manifestação pública de sua aprendizagem pela avaliação. (GASPARIN, 2012. p. 131).

Ao professor, cabe identificar, o que o aluno sabe e como está colocando em prática esse conhecimento nas situações do cotidiano. Esta avaliação pode ser realizada de maneira informal e formal. A que foi escolhida para os alunos foi a maneira formal, os alunos deveriam demonstrar sua apropriação do conhecimento, se expressando de maneira prática e teórica. Esta avaliação deve ser feita seguindo critérios combinados previamente com os alunos. Não é

apenas aprender para realizar alguma avaliação, mas sim para manifestar uma transformação (GASPARIN, 2012).

A fim de transformar e conscientizar o meio em que vivemos, os alunos nessa fase confeccionaram um folder com o tema: “Água para mim, fonte de vida sem fim.” Onde explicaram a importância da preservação, do seu ciclo, das fases que ela possuiu e como podemos usá-la da melhor forma possível.

Estudamos em língua portuguesa sobre a estrutura do folder e suas características. Para que em seguida os alunos ou equipes pudessem confeccionar cada um seu folder. O folder foi produzido em casa, individual ou em duplas, alguns alunos fizeram digitado e outros fizeram escritos a mão, mas o mais importante foi que o resultado foi bastante positivo, no que diz respeito a construção do conhecimento, se apropriaram dos conhecimentos científicos. A apresentação do folder, foi antes de finalizarmos as aulas no dia 01/12/2016.

Imagem 18: Alunos apresentando o folder.



Fonte: arquivo pessoal

O conhecimento que os alunos apresentaram na prática social inicial, esse conhecimento foi construído passando pela problematização, instrumentação quando foi transformado e chegou a Cartase para ser evidenciado. Durante a etapa da problematização foi feita a seguinte pergunta: O que é gelo? Um aluno respondeu que seria “água gelada”, outro “água da torneira que coloca no congelador” e até mesmo responderam que seriam “pequenos e belos cubos”. Este foi o conhecimento prévio dos alunos, ele foi transformado durante a instrumentação em conteúdo científico, percebemos a mudança na fala dos alunos quando eles já conseguem evidenciar que na verdade o gelo é um estado físico da água, e que ela passou por uma transformação denominada solidificação, como vemos na atividade da imagem 16.

3.2.4. Quinta Etapa: Prática Social Final do conteúdo

Esse momento requer uma nova postura do aluno em relação a sua prática, levando a uma nova atitude em seu cotidiano. A prática social final, modifica de forma prática a aprendizagem. Os alunos assumem um compromisso de utilizar os conceitos estudados em seu cotidiano. Segundo Gasparin (2012, p. 143) “é a nova maneira de compreender a realidade e de posicionar-se nela, não apenas em relação ao fenômeno, mas à essência do real, do concreto.”

Para realizar esta fase, é preciso que aconteça dois momentos “1) nova atitude prática; 2) proposta de ação” (GASPARIN, 2012, p. 144) dessa forma o aluno conseguirá traduzir os conceitos em seu dia a dia. Os alunos junto com o professor devem elaborar uma forma de demonstrar a prática do que aprenderam em seu cotidiano. “O novo procedimento prático pode referir-se tanto a ações intelectuais quanto trabalhos de ordem social ou atividades manuais físicas.” (GASPARIN, 2012, p. 145).

Durante o plano de ação, utilizamos tecnologias que são disponíveis aos alunos na escola para potencializar a aprendizagem e fazer com que esta seja significativa para os alunos. Acreditamos assim como Moran (2013) que: “O papel do educador é fundamental se agrega valor ao que o aluno sozinho consegue fazer com a tecnologia; e o aluno aprende mais se, na interlocução com o educador e seus colegas, consegue avançar muito mais do que se aprendesse sozinho”. (MORAN, 2013, p. 49).

Para finalizar nosso projeto, com os conhecimentos adquiridos sobre a água, e contando com auxílio de diversos tipos de tecnologias, os alunos criaram um jornal intitulado: Jornal EAG, o título que faz referência ao nome da escola, a fim de demonstrarem e compartilharem tudo que aprenderam.

É importante ressaltar que os alunos que participantes da pesquisa gostam de ver vídeos sobre assuntos variados, seja em seus próprios aparelhos digitais ou no dos pais. A escola hoje precisa refletir sobre a importância de utilizar os interesses dos alunos a seu favor. Os vídeos apresentam um enorme potencial didático para ser explorado.

Devemos começar por vídeos interessantes e próximos do aluno, que possam ser atraentes para eles, para depois utilizar vídeos mais elaborados. Outra razão para se utilizar vídeos é que eles motivam os alunos, sensibilizam e tornam próximos conteúdos mais complicados. “Os jovens adoram fazer vídeo, e a escola precisa incentivar ao máximo a produção de pesquisas em vídeos pelos alunos. A produção em vídeo tem uma dimensão moderna, lúdica.”. (MORAN, 2013, p.48).

A turma foi dividida em 5 grupos: o primeiro grupo que foi formado pelos apresentadores do jornal, o segundo grupo que foi formado pelos repórteres em casa, que fizeram filmagens com maneiras de se economizar água em suas residências. O terceiro grupo, formado pelos repórteres que fizeram entrevistas com professores e trabalhadores da escola. O quarto grupo foi formado pela parte técnica, gravação e edição de imagens e o quinto grupo, cenografia do jornal.

Durante as aulas de artes e de português, fizemos a gravação dos ancoras e entrevistas com membros da comunidade escolar. Aqueles alunos que foram repórteres em casa enviaram o vídeo via Whatsapp em nosso grupo. As gravações ocorreram nos dias 17/11, 21/11, 22/11 e 28/11. Para fechar o nosso projeto, os alunos apresentaram para outra turma as descobertas feitas durante o período de estudo.

Foram entrevistados pelos alunos para o trabalho, a Diretora da escola, o diretor disciplinar, a professora do 5º ano, o professor de Educação Física, e a monitora.

Imagem 19: Alunos entrevistando o vice-diretor.



Fonte: arquivo pessoal

Imagem 20: Alunos entrevistando a diretora.



Fonte: arquivo pessoal

As perguntas feitas aos entrevistados foram planejadas com antecedência pelos alunos, cada aluno criou suas perguntas. A máquina utilizada para a gravação pertence a escola, para utilizá-la precisamos comunicar o diretor de mídia com antecedência. As perguntas estavam voltadas a utilização da água e conscientização sobre o momento de preocupação que estávamos vivendo. As perguntas feitas aos entrevistados foram:

Para a entrevistada diretora da escola: Está sabendo usar a água? Está economizando? Sabe o que está acontecendo com a água no DF? Você se preocupa?

Para o entrevistado vice-diretor da escola: O que você acha que devemos fazer para economizar água? O que você faz para economizar água? O que você acha que as pessoas deveriam fazer para economizar água?

Para a entrevistada monitora da escola: Você economiza água? Como? Você está sabendo o que está acontecendo aqui no DF? Você acha que podemos reutilizar a água da chuva? Como você acha que podemos reutilizar a água?

Para a entrevistada professora do 5º ano: Por que devemos economizar a água?

Para o entrevistado professor de educação Física: Você está sabendo sobre a falta de água? Como você economiza?

No final das gravações, o jornal foi editado através do editor VivaVideo, instalado em nosso computador. A primeira parte da edição foi feita em conjunto com os alunos que ficaram no grupo da mídia. Porém, foi finalizada sem eles, pois alguns alunos faltaram no dia da edição. Os alunos receberam como lembrança desse projeto, um DVD contendo o jornal editado e fotos de outras atividades realizadas durante o ano de 2016.

Imagem 21: CD entregue aos alunos contendo fotos e o vídeo do jornal



Fonte: arquivo pessoal

Desde o primeiro contado, até quando nos encontramos nos dias de hoje, os alunos falam com entusiasmos das atividades que fizemos e ainda demonstram muito interesse pela temática água. Foi um momento muito prazeroso e os alunos ficaram contentes em poder manusear computadores e realizar pesquisas na internet. Isto nos deixa com um sentimento de dever cumprido.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O desenvolvimento desse estudo possibilitou a discussão e problematização de temas relevantes para os educadores que estão e estarão em sala de aula. Percebemos a importância do professor frente as novas tecnologias e constatamos que é possível utilizá-las para uma aprendizagem significativa. Não basta apenas saber utilizar-se de tecnologias, mas como professores precisamos saber como fazê-la da melhor forma, isso a pedagogia Histórico-Crítica nos permite.

O objetivo geral dessa pesquisa era analisar sobre o uso de Tecnologias no processo de ensino e aprendizagem, em uma escola de Ensino Fundamental, localizada no Distrito Federal, com base em uma proposta fundamentada na Pedagogia Histórico-Crítica. Realizamos durante todo o processo de construção, desde o primeiro momento de elaboração da fundamentação teórica, até a aplicação do plano de ação.

Em se tratando dos objetivos específicos, acreditamos que os mesmos foram alcançados. Conhecer como funciona o uso de tecnologias por parte dos professores e alunos daquela escola, e fizemos isto por meio da observação. Verificamos que a escola dispõe de alguns equipamentos e até funcionários que trabalham especificamente com tecnologia. Os alunos têm acesso a tecnologias, alguns levam pra escola celulares e tablets e os utilizam por alguns momentos, especialmente nos horários livres. Os professores pouco se utilizavam de tecnologias digitais no contexto escolar.

Conseguimos elaborar e executar um plano de ação junto com os alunos com base na pedagogia histórico-crítica e no uso das tecnologias. Este foi um desafio, mas os estudantes se mostraram interessados e participativos neste processo. Procuramos considerar os interesses dos mesmos e o contexto social em que estão inseridos. Partimos de um problema da sociedade que afetava as crianças e a professora/pesquisadora, que foi a falta de água no Distrito Federal. Planejamos cada um dos cinco passos. Partimos da prática social e as atividades desenvolvidas na vivência nos oportunizaram levantar os conhecimentos prévios dos estudantes e a relação que eles tinham com a água. Esse primeiro movimento da Pedagogia Histórico-Crítica também é o primeiro movimento de uma pesquisa-ação.

Durante a prática social, os sujeitos conseguiram encontrar uma prática social que é comum a ambos. A problematização foi tão importante que também nos fez refletir sobre o uso consciente da água e a importância desse estudo. Na instrumentação, os alunos transformaram o conhecimento cotidiano do momento anterior e conseguiram se apropriar dos conhecimentos

construídos. A manifestação desses conhecimentos, aconteceu através de uma atividade escrita e com apresentação oral, mostrando assim seu novo nível de aprendizagem. Por fim, conseguiram utilizar-se dos conteúdos científicos de forma a transformar o meio social onde vivem. A pesquisa-ação nos sugere uma reflexão seguida de mudanças de ação, foi o que realizamos nessa pesquisa, refletimos e finalizamos com uma mudança prática.

Os dois últimos objetivos específicos eram: analisar os resultados do processo de ensino e aprendizagem dos alunos auxiliados por tecnologias fundamentados na Pedagogia Histórico-Crítica; e Refletir sobre o papel da escola e do professor frente a utilização das novas tecnologias. Assim, finalizamos o plano de ação, satisfeitas com os resultados obtidos, em poder ver a transformação dos alunos a cada etapa dessa jornada. Em poder mostrar ainda, que nós professores podemos construir conhecimentos com os alunos, não precisamos apenas transmitir, mas compartilhar e realizar trocas com os outros.

A realização de um professor está em perceber o desenvolvimento cognitivo e social, perceber também o olhar que o educando apresenta sobre o outro ao final dessa jornada. Mas é necessário utilizar melhor o tempo, ter maior foco no trabalho proposto e um planejamento com bastante antecedência. Se a proposta for realizada por um professor regente, deve ter auxílio de outras pessoas para o registro das atividades.

Para o desenvolvimento do plano de ação foram utilizados vários tipos de tecnologia, desde as tecnologias comuns, lápis e borracha, até as tecnologias móveis utilizadas diretamente como, notebooks, câmera fotográfica, projetor e aparelho de som e indiretamente em casa como, celulares, computadores e impressoras. Constatamos que o uso destas tecnologias mobilizaram a atenção e o interesse da turma no desenvolvimento das atividades.

A avaliação foi feita durante as atividades, à medida que se via o interesse dos alunos pelo conteúdo estudado. Os alunos conseguiram realizar pesquisas sozinhos, trabalhar em equipe e apresentar o que foi pesquisado. Antes da realização do projeto, os alunos tinham total conhecimento de que era preciso economizar água, mas depois do projeto, eles souberam por que devemos preservar esse bem tão precioso da humanidade.

Os alunos apresentaram no momento de problematização, que estavam preocupados com a falta de água presente no DF. Quando foi perguntado como economizar água, percebemos duas respostas fundamentais: que era importante não demorar no banho e fechar as torneiras quando escovavam os dentes ou lavavam louça. Além dessas formas, durante de instrumentação, eles conseguiram descobrir novas formas de se economizar água. Uma que

chamou atenção dos alunos foi a reutilização da água da chuva e da máquina de lavar roupas para lavar a casa, ou até mesmo dar descarga no banheiro.

Perceber como os alunos se desenvolveram ao longo da pesquisa-ação, traz um sentimento de satisfação pelo trabalho realizado, os resultados práticos foram apresentados passo a passo. Mas encontramos também alguns desafios e dificuldades, em alguns alunos, apresentaram desinteresse para realizar algumas atividades. O papel de professora e pesquisadora, dificulta em alguns momentos a coleta de dados, como gravações e fotos das atividades, pois constantemente você está envolvida com os alunos.

Quando foi iniciada esta pesquisa, os recursos tecnológicos eram utilizados, porém não com tanta frequência. Após a aplicação, percebi que outras colegas começaram a utilizar-se mais dessas ferramentas, até começaram a passar atividades em que os alunos deveriam filmar ou fotografar algum lugar, referente ao assunto estudado.

A proposta da pedagogia Histórico-Crítica traz para os professores a oportunidade de visualizarem a construção do conhecimento em cada etapa de desenvolvimento, além de constante transformação do espaço onde ela está inserida. É interessante notar, como o conhecimento cotidiano é transformado em um conhecimento científico e como os alunos fazem essa descoberta. Além disso, ela é importante, pois estamos propondo estratégias de ensino que promovem aprendizagens de conteúdos numa perspectiva crítica, que fazem sentido para os alunos; que partem da prática social e voltam-se para a prática social na intenção de transformação das realidades, isto também é o que propõe a pesquisa-ação colaborativa.

Por isso, considera-se que a pesquisa-ação e a Pedagogia Histórico-Crítica são aliadas do professor, são um instrumento para o mesmo refletir sobre sua prática, com vista a modificá-la, a fim de formar indivíduos mais conscientes de seu papel na sociedade.

PERSPECTIVAS FUTURAS

Pretendo continuar pesquisando, elaborar de forma mais detalhada outros planos de ensino, utilizando outras opções de tecnologias dentro de sala e fora também. Algo importante a ser pesquisado, é a interação entre os pares nesses momentos de construção do conhecimento que a pedagogia Histórico-Crítica nos permite. O mestrado é um ótimo recurso para ampliação dessa pesquisa, pretendo realizar este mestrado na Universidade de Brasília, não consigo ver a possibilidade de um estudo mais profundo sobre o tema em outro lugar.

REFERÊNCIAS

- BARBIER, R. **A pesquisa-ação**. Tradução de Lucie Didio. – Brasília: Liber Livro Editora, 2007.
- BARBOSA, W.de A. e MIKI, P. da S. **Metodologia de pesquisa**. Manaus: Edições UEA, 2007.
- BARRINUEVO, D. M. de L. **Tecnologia ajuda a superar os desafios de um novo tempo**. In: CPB Educacional, 1º semestre de 2016- Ano 3 nº 5.
- BORTONI-RICARDO, S. M. **O professor pesquisador: introdução a pesquisa qualitativa**. São Paulo: Parábola Editorial, 2008.
- BRASÍLIA. Secretaria de Educação do Distrito Federal. **Currículo em movimento**. 2014.
- CASTELLS, M. **A sociedade em rede**. 14 ed. São Paulo: Paz e Terra, 2001.
- CANDAU, V. **A didática em questão**. 16. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2014.
- EL ANDALOUSSI, K. **Pesquisas-ações: ciências, desenvolvimento, democracia**. Traduzido por Micher Thiollent. São Carlos: EdUCFSCar, 2004.
- FERREIRA, A. C. R. W. **Ciências 4º**. São Paulo: Casa Publicadora Brasileira, 2014.
- GASPARIN, J. L. **Uma didática para a pedagogia histórico-crítica**. 5. Ed. Campinas, SP: Autores Associados, 2012
- GASPARIN, J.; PETENUCCI, M. C. Pedagogia histórico crítica: da teoria à prática no contexto escolar. Disponível **O ensino jurídico e a pedagogia histórico-crítica**, 1984.
- GHEDIN, E. FRANCO, M. A. S. **Questões de método na construção da pesquisa em educação**. 2 ed. São Paulo: Cortez, 2011.
- GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6 ed. São Paulo: Atlas, 2002.
- LARROSA, J. Notas sobre a experiência e o saber de experiência. In: **Revista Brasileira de Educação**, n. 19, 2015.
- LIBÂNEO, José Carlos. **Didática**. São Paulo: Cortez, 2007.
- _____. **Democratização da Escola Pública**: Loyola, 1992.
- _____. “Educação: pedagogia e didática. O campo investigativo da pedagogia e da didática no Brasil: esboço histórico e busca de identidade epistemológica e profissional”. In:

PIMENTA, S. G. (Org.). **Didática e Formação de Professores: percursos e perspectivas no Brasil e em Portugal**. São Paulo: Cortez, 2000.

_____. **Adeus Professor, adeus professora?** novas exigências educacionais. 13. ed. São Paulo: Cortez, 2011.

LÜDKE, M. e ANDRÉ, M. E. D. A. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. São Paulo: EPU, 1986.

MORAN, J. M. **A integração das tecnologias na educação**. Campinas, SP: Papyrus, p. 89-90, 2013.

MORAN, J. M.; MASETTO, M T.; BEHRENS, M. A. **Novas tecnologias e mediação pedagógica**. Campinas, SP: Papyrus, 2013.

MIZUKAMI, M. da G. N. **Ensino, as Abordagens do processo**. São Paulo: E.P.U, 1986.

MOREIRA, V. **Aprendizagem mediada pela tecnologia**. Curitiba: Revista Diálogo Educacional, 2003.

MOURÃO, I. da C.; GONZAGA, A. M. **Didática das ciências-pesquisa ação: complementaridade necessária**. 1.ed. Curitiba, PR: CRV, 2014.

SAVIANI, D. **Escola e democracia**. Campinas, SP: Autores associados, 2009.

_____. **História das Ideias Pedagógicas no Brasil**. Campinas, SP: Autores associados, 2007.

SEVERINO, Antônio Joaquim. **Metodologia do trabalho científico**. 23. Ed. Ver. E atual.- São Paulo: Cortez 2007.

PIMENTA, S. G. Pesquisa-ação crítico-colaborativa: construindo seu significado a partir de experiências com a formação docente. In: **Educação e Pesquisa**, Setembro-Dezembro, 521-539, 2005.

_____. Formação de Professores – Saberes da docência e Identidade docente do Professor. In: **Revista da Faculdade de Educação**. São Paulo, v.22, n. 2. p. 72-89, jul./dez. 1996.

_____. et. al. “A Construção da didática no GT Didática – análise de seus referenciais”. **Revista Brasileira de Educação**, Rio de Janeiro, vol. 18, n.º 52, p. 143-162, jan./mar., 2013.

VYGOTSKY, LEV S. **A formação social da mente: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores**. 3ª.ed. São Paulo: Martins Fontes, 1989. 168p. (Coleção Psicologia e Pedagogia. Nova Série).

ZEICHNER, K. El. Maestro como professional reflexivo. **Cuadernos de pedagogía**, V, p. 44- 49. 1993.