



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE – FURG**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO**  
**EM CIÊNCIAS: QUÍMICA DA VIDA E SAÚDE**



**CARLA ROSANA BOTELHO DA SILVA**

**AS MUDANÇAS PEDAGÓGICAS DESENCADEADAS EM UMA ESCOLA DO**  
**MUNICÍPIO DO RIO GRANDE A PARTIR DO PROJETO ESCUNA**

**RIO GRANDE**

**2013**

**CARLA ROSANA BOTELHO DA SILVA**

**AS MUDANÇAS PEDAGÓGICAS DESENCADEADAS EM UMA ESCOLA  
DO MUNICÍPIO DO RIO GRANDE A PARTIR DO PROJETO ESCUNA**

Dissertação apresentada no Programa de Pós-Graduação  
Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde,  
Universidade Federal do Rio Grande – FURG, como  
requisito parcial para obtenção do título de mestre em  
Educação em Ciências.

Orientadora: Profa. Dra. Sheyla Costa Rodrigues

RIO GRANDE

2013

S586m Silva, Carla Rosana Botelho da  
As mudanças pedagógicas desencadeadas em uma escola do Município do Rio Grande a partir do Projeto Escuna / Carla Rosana Botelho da Silva. - 2013.

62 f.

Orientadora: Profa. Dra. Sheyla Costa Rodrigues

Dissertação (Mestrado) - Universidade Federal do Rio Grande, Instituto de Educação, Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências: química da vida e saúde, Rio Grande/RS, 2013.

1. Mudanças pedagógicas 2. Projetos de aprendizagem 3. Tecnologias digitais I. Rodrigues, Sheyla Costa II. Universidade Federal do Rio Grande, Instituto de Educação, Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências: química da vida e saúde III. Título

CDU 37:004

Catálogo na fonte: Bibliotecária Franciele Scaglioni da Cruz - CRB10/2153

“Aqueles que passam por nós, não vão sós. Deixam um pouco de si, levam um pouco de nós.”

Antoine Saint-Exupéry (Pequeno Príncipe)

## AGRADECIMENTOS

Primeiramente gostaria de agradecer a minha grande amiga Claudia Patrícia por tua compreensão, afeto, dedicação.

À minha orientadora a Profa. Dra. Sheyla Costa Rodrigues, pelas ações reflexivas proporcionadas durante o curso do mestrado, as quais me permitiram reconhecer a importância da pergunta, bem como compreender que tudo parte de mim e do meu olhar como observadora. Foi na convivência e através da troca de ideias, que fui acolhida com carinho para ser sua orientanda. És uma pessoa sincera, dedicada e responsável. Por estes motivos meu respeito e carinho.

Ao Programa de Pós-Graduação Educação em Ciências, colegas, todos os professores, e principalmente ao professor João Alberto por sua preocupação e carinho comigo.

Aos meus colegas do Grupo de Estudos Inclusão Tecnológica (GEITEC) pelos bons momentos de que passamos juntos e pela atenção e carinho que tiveram comigo.

À Profa. Dra. Marcia Santiago Araujo pela forma carinhosa com que sempre me tratou e pelos conhecimentos que adquiri no percurso do mestrado.

Às Profa. Dra. Débora Pereira Laurino e Profa. Dra. Regina Trilho Otero Xavier por aceitarem participar da banca avaliadora.

Aos colegas da escola Bento Gonçalves, a Rosemari e as professoras Eleida, Geni Mara, Elisângela, Maristela, Sônia, Rosa Amaral e Ana Barbosa que me ajudaram com palavras afetivas em vários momentos desta caminhada.

À Leda, Vera Santos, Sônia Bastos, Suzane, Claudia Dutra por sua preocupação e carinho, sempre acreditando na minha capacidade de superar as dificuldades encontradas.

Meu agradecimento especial aos meus pais Ana e Vilmar pelo amor e dedicação que demonstraram por mim ao longo deste percurso.

Ao meu filho e a minha afilhada Regina pelo carinho e compreensão.

Ao meu querido e estimado Heitor, gostaria de expressar meu muito obrigado por perceberes tão bem como eu sou e do que muitas vezes preciso.

Aos meus colegas da escola Lília Neves que desejam a minha felicidade.

Em especial, meu amor e dedicação as entidades espirituais que estão sempre presentes, pois é delas que vem o meu equilíbrio e fé para enfrentar as dificuldades.

## RESUMO

Esta dissertação visou analisar as mudanças pedagógicas em uma escola, do município do Rio Grande, desencadeadas a partir da inserção do Projeto Escola-Comunidade-Universidade (ESCUNA). O Projeto ESCUNA foi uma parceria entre a Universidade Federal do Rio Grande – FURG e a Prefeitura Municipal do Rio Grande e teve por objetivo a inserção da metodologia de Projetos de Aprendizagem no currículo escolar potencializada pelas tecnologias digitais. As reflexões, geradas neste estudo, estão apoiadas nos autores Maturana, Tardif, Raymond, Freire, Perrenoud e Gadotti. A conversa com estes autores possibilitou a análise e discussão dos dados. Para conhecer as mudanças, utilizamos a técnica do Discurso do Sujeito Coletivo (DSC), proposta por Lefèvre e Lefèvre, porque este método permite que os depoimentos deixem de ser individuais e passem a expressar o pensamento coletivo dos entrevistados preservando suas opiniões. Entrevistamos quatro professores dos anos iniciais e nove dos anos finais, dois professores que atuaram como articuladores, o diretor e dois vice-diretores. Os discursos coletivos mostraram que os professores reconhecem o quanto a proposta do Projeto ESCUNA foi significativa para a escola, pois os alunos obtiveram outras formas de aprender e adquirir conhecimento através de diferentes fontes de pesquisa. O aprender ficou vinculado aos temas e assuntos do interesse dos alunos que perceberam a tecnologia como ferramenta para a aquisição de novas aprendizagens. Os professores reconhecem a importância da tecnologia, mas não compreendem os artefatos pedagógicos, que usavam cotidianamente para exercer a docência, como tecnologias. Para eles, o termo tecnologia refere-se exclusivamente às tecnologias digitais. Nos discursos coletivos, expressam a necessidade de formação continuada, para embasar sua prática educativa e desempenhar suas funções como educador. A pesquisa mostrou as mudanças pedagógicas com a chegada do projeto ESCUNA, proporcionando aos professores e à equipe diretiva a elaboração de uma proposta pedagógica, construída de forma mais participativa e coletiva, que se encontra expressa no Projeto Político Pedagógico da escola.

Palavras-Chave: Mudanças pedagógicas. Metodologia de Projetos de Aprendizagem. Tecnologias digitais.

## ABSTRACT

This dissertation aims to analyze the pedagogical changes in a school in the municipality of Rio Grande, raised from the insertion of the School-Community-University Project (ESCUNA). The ESCUNA Project was a partnership between the Federal University of Rio Grande-FURG and the municipality of Rio Grande and aimed at the insertion of the methodology of learning projects into the school curriculum empowered by digital technologies. The reflections generated in this study are based on Maturana, Tardif, Raymond, Freire, Perrenoud and Gadotti. The conversation with these authors enabled the analysis and discussion of data. In order to understand the changes, we have used the technique of the collective subject discourse (DSC) proposed by Lefèvre and Lefèvre because this method allows that the testimonials are no longer individual and start to express the collective thinking of the respondents while preserving their opinions. We have interviewed four teachers of early years and nine of the final years, two teachers who worked as monitors, the Principal and two vice-principals. Collective speeches showed that teachers recognize how much the ESCUNA proposal was significant for the school, because students have obtained other ways to learn and acquire knowledge through different sources. The learning was linked to the themes and subjects of interest to students who realized the technology as a tool for the acquisition of new learning. Teachers recognize the importance of technology, but do not consider the pedagogical artifacts that they used daily to pursue teaching as technologies. For them, the term technology refers exclusively to digital technologies. In the collective speeches they express the need for continuous training to support their educational practice and play their roles as educators. The research has shown pedagogical changes with the arrival of ESCUNA project, providing teachers and management team the elaboration of a pedagogical proposal, built in a more participative and collective way, which is expressed in the school's pedagogical political project.

Keywords: Pedagogical changes. Methodology of learning projects. Digital technologies.

## **LISTA DE SIGLAS**

BNDES- Banco Nacional do Desenvolvimento

COPESUL- Companhia Petroquímica do Sul

DSC- Discurso do Sujeito Coletivo

ECH- Expressões-Chave

ESCUNA- Escola – Comunidade – Universidade

FURG- Universidade Federal do Rio Grande

IC- Ideia Central

IAD- Instrumento de Análise de Discurso

PPP- Projeto Político Pedagógico

TIC- Tecnologia da Informação e Comunicação

TIC-EDU- Tecnologias da Informação e Comunicação na Educação

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Instrumento de Análise do Discurso 1 (IAD1).....	25
Tabela 2 - Instrumento de Análise do Discurso 2 (IAD2).....	26

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Compreensões de Projeto de Aprendizagem .....	29
Quadro 2 - A tecnologia na prática pedagógica dos professores .....	38
Quadro 3 - As mudanças pedagógicas na escola .....	47

## SUMÁRIO

<b>APRESENTAÇÃO.....</b>	<b>11</b>
<b>1 CONVERSAS QUE ME LEVARAM À PESQUISA.....</b>	<b>12</b>
<b>2 OS CAMINHOS DA PESQUISA .....</b>	<b>18</b>
2.1 O Projeto Escuna .....	18
2.2 A chegada do Projeto Escuna na escola .....	19
2.3 Contextualizando a escola: O espaço da pesquisa.....	21
2.4 A pesquisa e seus sujeitos .....	21
2.5 A escolha pelo eu coletivo.....	24
<b>3 REFLEXÃO, AÇÃO E TRANSFORMAÇÃO: COMPREENDENDO A EXPERIÊNCIA .....</b>	<b>28</b>
3.1 A inserção da metodologia do Projeto de Aprendizagem na escola .....	28
3.2 As tecnologias digitais no ambiente escolar.....	37
3.3 As mudanças pedagógicas na escola .....	46
<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>	<b>54</b>
<b>REFERÊNCIAS .....</b>	<b>60</b>

## APRESENTAÇÃO

Esta dissertação traz ideias e concepções a partir do olhar da pesquisadora que, nesse trabalho, é um observador implicado<sup>1</sup> em uma rede de conversação com os autores escolhidos. Está dividida em quatro capítulos, que visam apresentar o estudo sobre as mudanças pedagógicas em uma escola da rede municipal de ensino, desencadeadas pela implantação do Projeto ESCUNA<sup>2</sup>.

O primeiro capítulo, “Conversas que me levaram à pesquisa”, mostra as inquietações da pesquisadora ao longo da sua trajetória profissional, incluindo a pergunta que a levou escrever esta dissertação e o diálogo com os autores que possibilitaram suas escolhas e decisões.

O segundo capítulo, “Caminhos da pesquisa”, apresenta o Projeto ESCUNA e sua chegada na escola em estudo, a questão de pesquisa e a técnica e o Discurso do Sujeito Coletivo, escolhida para a análise e discussão dos dados.

No terceiro capítulo, “Reflexão, ação e transformação: compreendendo a experiência”, foram analisados os discursos coletivos: compreensões de projeto de aprendizagem (DSC1), a tecnologia na prática pedagógica dos professores (DSC2) e as mudanças pedagógicas na escola (DSC3), buscando compreender as mudanças pedagógicas ocorridas na escola com a implantação do projeto ESCUNA.

O último capítulo, “Considerações finais”, aponta as mudanças pedagógicas que ocorreram na escola, desencadeadas pelo Projeto ESCUNA. Percebemos a transformação na cultura dos professores e refletimos sobre a importância da pesquisa no trabalho pedagógico, não só dos profissionais que lá atuam como no viver da própria pesquisadora.

---

<sup>1</sup> Observador implicado é aquele que participa do fenômeno pela própria ação do explicar. (RODRIGUES, 2007)

<sup>2</sup> O projeto Escola-Comunidade-Universidade: buscando metodologias interativas e interconectivas em uma visão sistêmica (ESCUNA), foi desenvolvido em uma parceria entre Universidade Federal do Rio Grande – FURG e a Prefeitura Municipal do Rio Grande.

## 1 CONVERSAS QUE ME LEVARAM À PESQUISA

Nós seres humanos somos singulares e plurais. Singulares à medida que nos diferenciamos dos outros em vários aspectos: na forma de como aprendemos, na maneira de como expressamos nossas ideias e emoções, na formulação de nossos desejos e ações. Plurais, porque não estamos sozinhos no mundo. Tudo que pensamos e as ações que iremos executar dependem da nossa relação com o outro. Plurais, porque desempenhamos diversos papéis em nossa vida. O nosso viver se constitui nas construções de aprendizagens diárias e nas relações que temos com outros seres humanos.

[...] nosotros seres humanos somos sistemas vivos. Como sistemas vivos existimos como sistemas autopoieticos moleculares, esto es, existimos como entidades que consisten cada una en dinámicas singulares cerradas y discretas en continua auto-producción molecular que define sus bordes y que al mismo tiempo esta abierto al flujo de molecular a través de ella. Esto por su puesto, es aparente en nuestra vida cotidiana, en que lo que comemos, elimina lo que no incorporamos, y en que nuestras heridas sanan como si se curaran solas. En su operación como totalidades, los sistemas vivos se les denominan organismos, y me referiré a ellos como tales en lo que sigue. (MATURANA, 2011).

A nossa constituição enquanto vivo é movida por muitas perguntas ao longo de nossa vida. São as perguntas que irão gerar perturbações e mobilizar nossas ações. São elas que direcionarão a nossa vida nos aspectos pessoais, profissionais e sociais. A cada questionamento que nos fazemos estamos nos transformando. E, a cada resposta que elaboramos, estamos constituindo o nosso ser. Estas respostas surgem a partir da reflexão a cerca da pergunta.

[...] a reflexão é um processo de conhecer como conhecemos, um ato de nos voltarmos sobre nós mesmos, a única oportunidade que temos de descobrir nossas cegueiras e de reconhecer que as certezas e os conhecimentos dos outros são, respectivamente, tão nebulosos e tênues quanto os nossos. (MATURANA; VARELA, 1995, p. 67).

As perguntas que nos movem partem do olhar do observador. Quem é este observador? O observador é o EU que habita em nós mesmos. Cada um de nós apresenta um olhar diferente sobre determinado objeto ou situação. Não podemos explicar uma realidade pelo olhar do outro. Cada um de nós observa a realidade de uma forma diferente, singular.

Y quiero subrayar aún más esta declaración: el observador es la fuente de todo. Sin él no hay nada. Es el fundamento del conocer, es la base de cualquier hipótesis acerca de sí mismo, el mundo y el cosmos. Su desaparición sería el fin y la desaparición del mundo que conocemos; y no quedaría nadie que podría percibir, hablar, describir y explicar. (MATURANA; PÖRKSEN, 2004, p.18).

Como sistema vivo que sou, trago algumas situações do meu viver que geraram perturbações na minha trajetória de vida. Como sistema vivo, utilizarei a palavra EU para identificar e melhor explicitar minhas colocações, pois as escolhas, afirmações e explicações a cerca de qualquer realidade emergem do meu olhar de observadora, “em outras palavras, nada externo a um sistema vivo pode especificar nele ou nela o que lhe ocorre, e, sendo o observador um sistema vivo, nada externo ao observador pode especificar nele ou nela o que lhe ocorre” (MATURANA, 2001, p.126-127).

Toda perturbação gera uma reflexão. As reflexões que foram geradas neste estudo estão apoiadas em autores que respaldam teoricamente o meu viver. Para que os possíveis leitores e interlocutores compreendam as minhas perguntas e inquietações, a cada perguntar trago o EU, que buscou nos teóricos algumas respostas que auxiliassem a compreender meu viver.

EU: Desde a infância uma das perguntas que sempre me inquietou foi: o que você vai ser quando crescer? A resposta foi construída nas minhas vivências diárias com a família e a escola. Para a minha família, o conceito de escola era muito significativo. A escola era um lugar que traria um ofício, valores morais e éticos e a projeção de um futuro promissor. A figura do professor era vista como a de alguém que tinha um saber superior, que o qualificava e o posicionava socialmente numa sociedade capitalista. A convivência na escola com meus colegas e professores também contribuiu com a concepção que eu tinha de escola, que era de um ambiente acolhedor, afetivo e prazeroso. Desta forma, decidi que seria professora.

TARDIF e RAYMOND: [...] a vida familiar e as pessoas significativas na família aparecem como fonte de influência muito importante que modela a postura da pessoa toda em relação ao ensino. As experiências escolares anteriores e as relações determinantes com professores contribuem também para modelar a identidade pessoal dos professores e seu conhecimento prático. (TARDIF; RAYMOND, 2000, p. 219)

EU: Com o passar dos anos, a segunda pergunta que me trouxe inquietação foi: conseguirei ser selecionada para cursar o Magistério e concretizar meu sonho de ser professora? Consegui a aprovação e ingressei no magistério no ano de 1984. O curso de magistério foi muito importante na minha carreira, pois me oportunizou a aprendizagem de

conceitos básicos. O meu maior desejo após concluir o curso era atuar como professora, relacionando a teoria com a prática.

TARDIF e RAYMOND: [...] Em várias outras ocupações – e é o caso do magistério –, a aprendizagem do trabalho passa por uma escolarização mais ou menos longa cuja função é fornecer aos futuros trabalhadores conhecimentos teóricos e técnicos preparatórios para o trabalho. Mas, mesmo assim, raramente acontece que essa formação teórica não tenha de ser completada com uma formação prática, isto é, com uma experiência direta do trabalho, experiência essa de duração variável e graças à qual o trabalhador se familiariza com seu ambiente e assimila progressivamente os saberes necessários à realidade de suas tarefas. (TARDIF; RAYMOND, 2000, p. 210)

EU: Após concluir o magistério, tinha a pretensão de dar continuidade a minha formação em um curso superior. Mas, que curso optar? Em 1987, ingressei no curso de História Licenciatura Plena da Universidade Federal do Rio Grande - FURG. Cursar História significava compreender o contexto presente, estabelecendo as relações com o passado e, por ser um curso de licenciatura, esperava ampliar o meu universo de saberes em relação à docência.

TARDIF e RAYMOND: Os saberes profissionais dos professores parecem ser, portanto, plurais, compósitos, heterogêneos, pois trazem à tona, no próprio exercício do trabalho, conhecimentos e manifestações do saber-fazer e do saber-ser bastante diversificados, provenientes de fontes variadas, as quais podemos supor que sejam também de natureza diferente (TARDIF; RAYMOND, 2000, p.213).

EU: No ano de 1989 comecei a atuar como professora alfabetizadora, numa escola da rede particular do município de Rio Grande. A pergunta que me perturbava, naquele momento, era: quais os saberes necessários para alfabetizar meus alunos? Na escola, nos deparamos com situações diversas, as quais não constam em nenhuma base curricular. Também é no exercício da profissão que nos relacionamos com os nossos pares de profissão, os quais são importantes exemplos na consolidação da docência.

TARDIF e RAYMOND: [...] o início da carreira constitui também uma fase crítica em relação às experiências anteriores e aos reajustes a serem feitos em função das realidades do trabalho. Ora, esse processo está ligado também à socialização profissional do professor e ao que numerosos autores chamaram de “choque com a realidade”, “choque de transição” ou ainda “choque cultural”, noções que remetem ao confronto inicial com a dura e complexa realidade do exercício da profissão, à desilusão e ao desencanto dos primeiros tempos de

profissão e, de maneira geral, à transição da vida de estudante para a vida mais exigente de trabalho (TARDIF; RAYMOND, 2000, p.226).

EU: Em 1991, ingressei como professora das séries iniciais, na rede municipal de Rio Grande, assumindo uma turma de 1ª série. Meus primeiros anos de docência foram envolvidos com o tema “alfabetização”. O conflito, neste momento, envolvia a seguinte questão: qual o melhor método de alfabetização? Por que esta pergunta me era tão impertinente? Poderia continuar ensinando os meus alunos da maneira tradicional, a qual meus professores e meus colegas de profissão haviam me ensinado. A relação com meus alunos, meu papel como professora e a convivência com meus pares fizeram-me perceber que ser professor é estar na busca constante do conhecimento, desvelar inúmeras possibilidades de aprendizagens, explorar o potencial criativo que há em cada um de nós, lutar por melhores condições sociais e econômicas e pelo exercício pleno da cidadania.

FREIRE: É neste sentido que ensinar não é transferir conhecimentos, conteúdos, nem formar é ação pela qual um sujeito criador dá forma, estilo ou alma a um corpo indeciso e acomodado. Não há docência sem discência, as duas se explicam e seus sujeitos; apesar das diferenças que os conotam, não se reduzem à condição de objeto, um do outro. Quem ensina aprende ao ensinar e quem aprende ensina ao aprender (FREIRE, 1996, p.25).

EU: Optei em 1992 por realizar um curso de Especialização em Supervisão Escolar. Por que ser supervisora? Porque tinha necessidade e desejo de exercer uma função pedagógica, a qual viabilizasse uma maior interação com meus pares, com o objetivo de melhorar o trabalho pedagógico e as relações no ambiente escolar. Também porque pensava que teria um conhecimento mais abrangente em relação à docência, auxiliando o professor em sua dinâmica de sala de aula. No trabalho com a supervisão escolar percebi que o universo da escola se ampliou no meu viver, pois houve a necessidade de trabalhar com as diferentes áreas do conhecimento presentes no espaço escolar.

TARDIF: um professor age em função de ideias, de motivos, de projetos, de objetivos, em suma, de intenções ou de razões das quais ele está “consciente” e que ele pode geralmente justificar, por exemplo, quando o interrogamos sobre sua prática, seus projetos ou suas decisões. Em suma, pode-se dizer que, de um modo geral, um professor sabe o que faz e por que o faz (TARDIF, 2010, p.208).

EU: Minha atuação como supervisora escolar começou numa escola da rede estadual, mas foi na rede municipal de Rio Grande, que consolidei o meu trabalho nesta função. Atuar como supervisora é uma tarefa desafiadora. Muitas vezes questionei: tenho perfil para ser supervisora escolar? A resposta veio, à medida que meu trabalho foi adquirindo respaldo pelo

grupo de professores e, principalmente, pela direção da escola. Minhas ações pedagógicas, meus conhecimentos teóricos e a forma afetiva com que estabelecia as relações pessoais dentro do ambiente escolar reafirmaram o meu papel como supervisora escolar.

MATURANA: Como seres humanos, crescemos e vivemos em coordenações consensuais de emoções e coordenações consensuais de ações, que se entrelaçam umas às outras e formam redes fechadas de coordenações consensuais de emoções e linguagem. Nestas redes fechadas de coordenações consensuais de emoções e linguagem, nossas ações e o fluxo de nossas ações na linguagem mudam ao mudarem nossas emoções, e nossas emoções e o fluxo de nosso emocionar mudam ao mudarem nossas coordenações de ações na linguagem (MATURANA, 2001, p.132).

EU: Atuando como supervisora escolar na rede municipal de Rio Grande, presenciei, no ano de 2005, a implantação do Projeto Escola-Comunidade-Universidade: buscando metodologias interativas e interconectivas em uma visão sistêmica (ESCUNA). O projeto foi uma parceria entre a FURG e a Prefeitura Municipal do Rio Grande, contou com o apoio financeiro do Banco Nacional do Desenvolvimento (BNDES) e tinha como proposta a inserção da metodologia de Projetos de Aprendizagem, potencializada pelas tecnologias digitais, no currículo escolar. Era uma proposta nova que despertava muitas dúvidas e conflitos, principalmente entre os professores que não estavam apropriados da metodologia e do uso da tecnologia como ferramenta de trabalho. Como supervisora da escola, procurei me interar do projeto, pois sentia a necessidade de obter conhecimentos teóricos que auxiliassem os professores. Do trabalho com o projeto ESCUNA emergiu o desejo de investigar a minha própria prática e entender as mudanças pedagógicas ocorridas na escola. Ingresso em 2011 no Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde, da FURG, no mestrado, buscando subsídios teóricos que me permitissem estudar o processo de transformação na escola.

TARDIF e RAYMOND: Ora, se o trabalho modifica o trabalhador e sua identidade, modifica também, sempre com o passar do tempo, o seu “saber trabalhar”. De fato, em toda ocupação, o tempo surge como um fator importante para compreender os saberes dos trabalhadores, na medida em que trabalhar remete a aprender a trabalhar, ou seja, a dominar progressivamente os saberes necessários à realização do trabalho: “a vida é breve, a arte é longa”, diz o provérbio (TARDIF; RAYMOND, 2000, p.210).

EU: Estar em formação, participar de disciplinas e de grupos de pesquisa contribuiu para a ampliação do meu universo teórico, modificando minhas concepções iniciais e, conseqüentemente, minha prática na escola. Houve um rompimento com determinados

paradigmas, especialmente sobre o que é Ciência. A ciência não é exercida e validada apenas por uma determinada comunidade científica, produzida em laboratórios. Fazer ciência é produzir ações que levem à compreensão do nosso fazer, é investigar a nossa própria prática.

MATURANA: A ciência é uma atividade humana. Portanto, qualquer ação que nós cientistas realizamos ao fazer ciência tem validade e significado, como qualquer outra atividade humana, apenas no contexto de coexistência humana no qual surge. Todas as atividades humanas são operações na linguagem, e como tais elas ocorrem como coordenações de coordenações consensuais de ações que acontecem em domínios de ações especificados e definidos por uma emoção fundamental (MATURANA, 2001, p.132).

EU: À medida que compreendo as minhas ações, como atividade científica, percebo que o exercício de minha profissão não é um dom, deixo de ser uma professora artista para ser uma professora cientista, que produz saberes a partir da minha vivência.

TARDIF: [...] A relação que os professores mantêm com os saberes é a de “transmissores”, de “portadores” ou de “objetos” de saber, mas não de produtores de um saber ou de saberes que poderiam impor como instância de legitimação social de sua função e como espaço de verdade de sua prática. Noutras palavras, a função docente se define em relação aos saberes, mas parece incapaz de definir um saber produzido ou controlado pelos que a exercem (TARDIF, 2010, p.40).

Conversar com os autores significou repensar o meu cotidiano dentro do espaço escolar, no qual estou inserida. Foi ressignificar meu olhar, meu viver, enquanto observadora, transformando o EU que me constitui como vivo, percebendo-me um sujeito em ação no universo da pesquisa.

## 2 OS CAMINHOS DA PESQUISA

### 2.1 O Projeto Escuna

O Projeto ESCUNA foi uma parceria entre a Universidade Federal do Rio Grande - FURG e a Prefeitura Municipal do Rio Grande e teve como proposta a inserção da metodologia de Projetos de Aprendizagem no currículo escolar da rede municipal de ensino, potencializado pelas tecnologias digitais. Possibilitou também a alunos e professores aprendizagens e representações diferenciadas, simulações de situações reais, interações remotas além de consultas a diferentes fontes de informação. (RODRIGUES; LAURINO; PINTO, 2005).

O desenvolvimento do projeto foi alicerçado em quatro pilares: apropriação da metodologia de Projetos de Aprendizagem e dos recursos tecnológicos pelos professores da rede municipal de ensino; construção de salas para o funcionamento dos laboratórios de informática nas escolas; aquisição e instalação de computadores com utilização de software livre e o desenvolvimento de ambientes virtuais, instalação/implementação da rede de comunicação via rádio entre as escolas e FURG, usando a tecnologia wireless, possibilitando o acesso das mesmas à Internet. (RODRIGUES; LAURINO; PINTO, 2005).

O projeto foi submetido à avaliação e aprovado em 2001 pelo Banco Nacional do Desenvolvimento (BNDES), que na época disponibilizava às Prefeituras Municipais uma linha de fomento para o trabalho com “Novas Metodologias de Ensino Interativo do Programa de Apoio a Crianças e Jovens em Situação de Risco Social”, visando a implantação, no ensino básico, de propostas metodológicas que utilizassem as tecnologias da informação e comunicação em suas ações pedagógicas. Em 2003, a Companhia Petroquímica do Sul (COPEL), através do apoio social às comunidades onde estão inseridos seus pólos, insere-se como parceira no projeto, contribuindo com a doação de equipamentos para as escolas e para a universidade, visando melhorar as condições físicas para a formação dos professores e o trabalho que seria realizado nas escolas municipais. (RODRIGUES, 2007).

De acordo com Rodrigues (2007) para a viabilização do projeto, os professores da rede municipal de ensino receberam formação através do Curso de Especialização em Tecnologias da Informação e Comunicação na Educação (TIC-EDU), oferecido pela FURG. De cada escola participante, foram selecionados dois professores para participar da formação (TIC-EDU), havendo o compromisso, da parte de um deles, de articular as ações que envolviam a implantação e o desenvolvimento do projeto na sua escola, enquanto o outro teria

o compromisso de dar suporte e respaldo a essas ações. Também participaram do curso os professores que atuavam na Secretaria Municipal de Educação e Cultura (SMEC) como coordenadores de área, com o objetivo de articular o projeto na rede, envolvendo os diferentes segmentos, quer administrativos ou pedagógicos, na execução do trabalho.

O curso de especialização teve por objetivos trabalhar com uma metodologia voltada para o desenvolvimento de Projeto de Aprendizagem, visando o trabalho interdisciplinar a partir da realidade, da curiosidade e do desejo de aprender dos alunos e professores. Utilizou as diferentes linguagens (oral, textual, hiper-textual), possibilitando aos professores e alunos uma dinâmica de trabalho interativa em que diferentes formas de comunicação estivessem presentes - on-line e off-line, e construiu uma comunidade virtual comprometida com sua própria aprendizagem e a do outro, proporcionando vivências de telepresença, possibilitando a convivência de sujeitos com diferentes realidades. Os módulos do curso de formação foram organizados, buscando articular teoria e prática, tanto metodológica quanto tecnológica, visando à reflexão sobre a prática docente. (RODRIGUES, 2007).

O projeto foi implementado gradativamente, de 2003 a 2007, em 33 escolas, distribuídas em todo o território municipal, atingindo cerca de 16 mil alunos, 1.300 professores do ensino fundamental e 50 mil pessoas da comunidade. (RODRIGUES, 2007).

## **2.2 A chegada do Projeto Escuna na escola**

Em 2005, o projeto ESCUNA foi apresentado para a direção da escola através de uma reunião com a SMEC, na qual foi explicado que o projeto era uma parceria entre a FURG e a prefeitura, e que a escola contaria com monitores (estudantes dos cursos de Licenciatura da FURG) para auxiliar os professores.

A direção da escola reuniu os professores, informou-lhes a proposta e, os que quisessem participar do projeto assumiriam, na escola, a função de articulador e receberiam formação através do curso de especialização. Como não havia nenhum professor da escola com interesse em fazer o curso de formação, a direção conversou com a SMEC e solicitou um professor para atuar como articulador. O professor articulador deveria atuar 20h em sala de aula e contaria com uma convocação de mais 20h para auxiliar os colegas da escola.

Para a implantação do Projeto ESCUNA na escola, foi feita uma reunião com o diretor e vice-diretores, professores, supervisor, orientador e com a participação da articuladora, que informou como iria funcionar tal projeto.

A articuladora também ficou de responsável pelas reuniões, onde apresentava textos de como trabalhar com Projetos de Aprendizagem, proporcionando debates e troca de experiências entre os professores. Ela auxiliava o professor em sala de aula, principalmente na escolha dos temas que os alunos iriam trabalhar.

O trabalho pedagógico da escola foi coordenado inicialmente pela articuladora, pois a supervisora tinha pouco conhecimento da proposta do Projeto ESCUNA. Os professores resistiam ao projeto, principalmente por perceberem que a direção e a supervisão da escola não estavam diretamente envolvidas com a proposta. Também achavam difícil integrar os Projetos de Aprendizagem com os conteúdos e alguns não se integravam com o trabalho da articuladora. O conflito entre alguns professores e a articuladora, a responsabilidade em relação à formação que os alunos estavam recebendo com os Projetos de Aprendizagem e a necessidade de entender a proposta do Projeto ESCUNA começou a inquietar a equipe diretiva, mais especificamente a supervisão da escola.

Os docentes, que estão trabalhando por projetos de aprendizagem, atentos ao seus colegas resistentes na tradição, podem, aos poucos, sensibilizá-los, assim como à equipe administrativa. Comunicar apenas as experiências inovadoras não é suficiente. Será preciso convidá-los para acompanhar e participar das avaliações, reafirmando a importância da parceria. (FAGUNDES; SATO; MAÇADA, 2006, p.25).

A convivência com os colegas de profissão, principalmente com os que estavam trabalhando com os Projetos de Aprendizagem, o compromisso profissional e a falta de saberes para acompanhar o trabalho do projeto, como supervisora na escola, geraram perturbações. Porém, são estas perturbações que nos oportunizam conhecimento e realizações.

Nossas emoções, entretanto, entram legítima e constitutivamente no que nós cientistas fazemos na fundação das circunstâncias de nosso explicar científico, porque especificam a todo momento o domínio de ações no qual operamos ao gerarmos nossas perguntas. Como seres humanos, criamos com nossas ações em nosso domínio de experiências os mundos que vivemos, quando os vivenciamos em nosso domínio de experiências enquanto seres humanos, e nos movemos nos mundos que criamos mudando nossos interesses e nossas perguntas, no fluir do nosso emocionar. (MATURANA, 2001, p.146)

Para atingir objetivos e obter respostas sobre as perguntas que nos movem, precisamos escolher um caminho. A escolha deste caminho esteve atrelada às nossas experiências e às relações de convivência que estabelecemos com o outro. Das inquietações decorrentes da chegada do projeto na escola, se originou a questão de pesquisa que desencadeou esta dissertação de mestrado: **Que mudanças pedagógicas ocorreram na escola, a partir da implantação do Projeto ESCUNA?**

### **2.3 Contextualizando a escola: O espaço da pesquisa**

A pesquisa foi realizada em uma escola de Ensino Fundamental da rede municipal de Rio Grande/RS. No ano de 2003, a escola foi ampliada e as salas de aula reformadas. Na ampliação, foi construída uma dispensa, cozinha, refeitório, sala de vídeo, sala para guardar os instrumentos da banda e um espaço que é utilizado como almoxarifado. Possui também uma biblioteca, uma sala onde funciona o setor de Orientação Educacional e Serviço de Supervisão Escolar e sala de direção. Atualmente, a escola mantém as salas construídas no ano de 2003, um laboratório de informática, secretaria, sala para os professores e para a equipe diretiva, cinco banheiros e nove salas de aula.

A escola funciona nos turnos matutino e vespertino. Pelo turno da manhã, encontram-se os anos finais e no turno da tarde, os anos iniciais. O alunado é composto por 476 matriculados (anos iniciais e anos finais do ensino fundamental). O quadro de professores que atua na escola é composto por cinco professores com curso de graduação e dezoito professores com cursos de pós-graduação. Trabalham nos setores da escola um diretor, dois vice-diretores, um supervisor, uma orientadora com graduação e especialização, uma secretária com graduação e uma auxiliar de secretaria com ensino médio incompleto e outra com magistério.

### **2.4 A pesquisa e seus sujeitos**

A proposta da pesquisa emergiu da pesquisadora, enquanto observadora da sua própria realidade, que se compreende um cientista, pois acredita que a ciência é uma atividade humana, produzida a partir do observar e de suas ações explicativas. A partir do observar, foi elaborada uma pergunta, exigindo argumentos que necessitavam tornar-se uma explicação científica. As explicações científicas partem da experiência, do cotidiano dos sujeitos envolvidos na pesquisa, são analisadas pelo pesquisador e validadas por uma comunidade de observadores.

Nós, cientistas, fazemos ciência como observadores explicando o que observamos. Como observadores, somos seres humanos. Nós, seres humanos, já nos encontramos na situação de observadores observando quando começamos a observar nosso observar em nossa tentativa de descrever e explicar o que fazemos. [...] Em outras palavras, acontece-nos que nós já somos sistemas vivos lirtguajantes fazendo o que fazemos, inclusive nosso explicar, quando começamos a explicar o que fazemos, e já estamos na experiência de observar, quando começamos a observar nosso observar. (MATURANA, 2001, p.126).

Como observadores da própria ação realizamos uma pesquisa de cunho qualitativo na qual o pesquisador interpreta os dados a partir do mundo real, de acordo com a sua ótica de observador, analisa as interações que os sujeitos estabelecem com o contexto a ser investigado, realçando valores, opiniões e atitudes. Fomos em busca de explicações para validar a experiência vivida na escola com os professores no desenvolvimento do Projeto ESCUNA.

O que torna científica uma explicação ou teoria científica não é quantificação ou a possibilidade que ela cria, para o observador, de predizer algumas de suas futuras experiências, mas o fato de ela ser validada através da aplicação do critério de validação das explicações científicas sem referência à quantificação ou qualquer restrição de domínio. Um observador-padrão pode gerar uma explicação ou teoria científica em qualquer domínio no qual ele ou ela possa aplicar o critério de validação das explicações científicas. (MATURANA, 2001, p.141).

A pesquisa contou com a participação de nove professores dos anos finais, que atuam nas disciplinas de Matemática, Ciências, Português, Educação Artística, Inglês, História e Geografia e quatro professores dos anos iniciais, sendo um professor do 2º ano, um do 3º ano, um do 4º ano e outro do 5º ano. Participaram ainda do estudo dois professores que atuavam como articuladores do projeto na escola. Os professores de Educação Física e Religião não se envolveram com o projeto ESCUNA, por isso não participaram da pesquisa. O professor do 1º ano também não participou, justificando que atuava há pouco tempo na escola em estudo, não abrangendo o período da implantação do projeto. Também participaram da pesquisa a equipe diretiva composta pela diretora e duas vice-diretoras.

Para conhecer o processo de implantação do projeto e as mudanças pedagógicas, realizamos entrevistas orais, com questões semiestruturadas que apresenta um roteiro com perguntas, podendo surgir outras informações complementares, possibilitando ao entrevistado estar livre de respostas diretas.

Podemos entender por entrevista semiestruturada, em geral, aquela que parte de certos questionamentos básicos, apoiados em teorias e hipóteses, que interessam à pesquisa, que, em seguida, oferecem amplo campo de interrogativas, fruto de novas hipóteses que vão surgindo à medida que se recebem as respostas do informante, seguindo espontaneamente a linha de seu pensamento e de suas experiências dentro do foco principal colocado pelo investigador, começa participar na elaboração do conteúdo da pesquisa. (TRIVIÑOS, 1987, p.146).

O roteiro das entrevistas foi construído com o objetivo de responder a questão de pesquisa. Para os entrevistados, foi explicado o objetivo da pesquisa, a justificativa do tema a ser pesquisado, garantindo sigilo quanto a sua identificação pessoal. Previamente à entrevista, os professores assinaram um Termo de Consentimento Livre e Esclarecido, o qual dá

liberdade ao pesquisador de utilizar os dados fornecidos pelos entrevistados para a construção da pesquisa.

Para os professores dos anos finais e anos iniciais foram realizadas as questões:

- Quanto tempo trabalhas na escola?
- Qual a disciplina ou ano em que atuas? Em quais turmas?
- Quais os recursos tecnológicos disponíveis na escola?
- O que entendes por Projeto de Aprendizagem?
- Conheces a proposta trazida pelo ESCUNA? Como tu a descreverias?
- Como percebes o processo de aprendizagem dos alunos com o desenvolvimento do ESCUNA?
- Como tens percebido o trabalho dos articuladores do ESCUNA?
- Tu percebeste mudanças pedagógicas na escola após a implantação do ESCUNA? Quais?

Para os professores articuladores, foram feitas as seguintes questões:

- Qual o período em que atuaste ou atuas na escola como articuladora?
- Participaste do curso de formação oferecido pela FURG (TIC-EDU) para atuar no projeto ESCUNA? Como foi a tua participação?
- Atualmente, participas de algum curso de formação para atuar no ESCUNA? Quem disponibiliza esta formação? Como ela ocorre?
- Como é organizada a dinâmica de trabalho para o desenvolvimento do ESCUNA na escola?
- Quais as dificuldades que encontraste ou encontras para trabalhar com o ESCUNA na escola?
- Quais os aspectos que consideras satisfatórios na realização do ESCUNA?.
- Como é a tua relação de trabalho com o aluno?
- Como percebes a participação dos gestores, orientador, supervisor e professores no desenvolvimento do ESCUNA?

A diretora e vice-diretoras responderam as questões:

- Como foi apresentado o projeto para a direção da escola?
- Como a direção apresentou o projeto aos professores?
- Como ocorreu a escolha do professor articulador?

- Como a escola se organizou para desenvolver o projeto?
- Vocês percebem mudanças pedagógicas na escola a partir do projeto?

## 2.5 A escolha pelo eu coletivo

Para analisar os dados obtidos na pesquisa, foi aplicada a técnica do Discurso do Sujeito Coletivo (DSC). A técnica expressa o discurso coletivo de sujeitos singulares.

O DSC como técnica de processamento de dados com vistas à obtenção do pensamento coletivo dá como resultado um painel de discursos de sujeitos coletivos, enunciados na primeira pessoa do singular, justamente para sugerir uma pessoa coletiva falando como se fosse um sujeito individual de discurso. (LEFÈVRE; LEFÈVRE, 2005 p.32).

Os discursos foram escritos na primeira pessoa do singular, mas representando o pensamento coletivo. Lefèvre e Lefèvre (2006, p. 519) indicam que a opção por usar a primeira pessoa do singular especifica o social falando ou falado nos indivíduos, o regime natural de funcionamento das opiniões ou representações sociais.

Os discursos coletivos foram obtidos através de questões semiestruturadas e representam o pensamento coletivo dos professores a cerca da inserção do projeto ESCUNA na escola pesquisada.

Para melhor compreender como foi aplicada a técnica do Discurso do Sujeito Coletivo, serão apresentados os passos para a construção do discurso coletivo em torno da pergunta: O que entendes por Projeto de Aprendizagem?

O primeiro passo foi reunir a fala dos entrevistados referente à pergunta, como mostra a tabela 1- Instrumento de Análise do Discurso 1 (IAD1), destacando as expressões-chave e as ideias centrais. As ideias centrais (IC) e as recorrências foram identificadas pelo recurso gráfico da cor. “As Expressões-Chave (ECH) são pedaços, trechos do discurso, que revelam a essência do depoimento e a ideia central (IC) é uma descrição do sentido de um depoimento ou de conjunto de depoimentos.” (LEFÈVRE, 2005).

Tabela 1- Instrumento de Análise do Discurso 1 (IAD1)

O que entendes por Projeto de Aprendizagem?

EXPRESSÕES- CHAVE	IDEIAS CENTRAIS
Visa integrar os conteúdos usando a tecnologia. Os alunos escolhem temas do seu interesse e, a partir daí, o professor integra com os conteúdos usando tecnologia.	Integração dos conteúdos pela tecnologia Temas de interesse do aluno
O assunto parte do interesse do aluno, do seu cotidiano, tem relação com a vida deles. Desta forma, eles aprendem, devido ao interesse sobre o tema escolhido.	Temas de interesse do aluno
Projeto de Aprendizagem é aquele em que o aluno realiza pesquisas em internet, livros e revistas para ele aprender. O professor é um mediador da aprendizagem	O aluno realiza pesquisa Professor mediador
O projeto é baseado em um tema escolhido pelo professor ou pela turma, a fim de desenvolver a aprendizagem.	Tema escolhido pelo professor ou turma
Projeto é um plano de ação para o ano inteiro, para aplicar os conteúdos e é interdisciplinar. O professor elabora o projeto e integra com os interesses da turma. Tenho três 6ª séries e não é com todas que consigo fazer determinadas atividades.	O projeto é um plano de ação. O professor elabora o projeto e integra com os interesses da turma
Organização do trabalho que será aplicado na sala de aula. A forma de como aplicar o conteúdo, os materiais que vão interagir com o aluno.	Organização do conteúdo
A maneira de nós pensarmos e refletirmos sobre nossa metodologia. Planejar de maneira consciente aquilo que queremos repassar aos alunos.	Metodologia
Não acredito em projeto. Os alunos ficam defasados. Falta um curso de formação para trabalhar com projetos.	Negação de projeto Formação continuada
O projeto vem completar e suprir a deficiência de aprendizagem dos alunos. É uma atividade extra, complementar do professor. Uma proposta pedagógica da escola junto com a comunidade escolar.	Projeto supre a deficiência do aluno. Uma proposta pedagógica da escola com a comunidade escolar.
O projeto parte daquilo que o aluno tem interesse em aprender, não é uma proposta pronta para o aluno trabalhar. Parte do interesse do aluno.	Questão do interesse do aluno
Eu acho que é uma integração entre as disciplinas, alunos, professores, escola para que a aprendizagem ocorra da melhor maneira.	Integração

Fonte: autora

O segundo passo foi criar a Tabela 2 - Instrumento de Análise do Discurso 2 (IAD2), que continha uma coluna com as expressões-chave (ECH) que apresenta as ideias centrais e na outra o discurso coletivo (DSC). Na tabela, situamos as ideias recorrentes ou semelhantes para construir o discurso. Esse discurso expressa o pensamento coletivo dos sujeitos da pesquisa em relação ao seu entendimento sobre projeto de Aprendizagem.

O último passo foi a construção do Discurso do Sujeito Coletivo, onde as opiniões individuais passam a formar um pensamento coletivo.

**Tabela 2- Instrumento de Análise do Discurso 2 (IAD2)**

EXPRESSÕES – CHAVE	Discurso Coletivo
<p>Os alunos escolhem temas do seu interesse</p> <p>O assunto parte do interesse do aluno, do seu cotidiano, tem relação com a vida deles.</p> <p>O professor elabora o projeto e integra com os interesses da turma.</p> <p>O projeto parte daquilo que o aluno tem interesse em aprender, não é uma proposta pronta para o aluno trabalhar.</p> <p>Projeto de Aprendizagem é aquele em que o aluno realiza pesquisas em internet, livros e revistas para ele aprender.</p> <p>O professor é um mediador da aprendizagem</p> <p>O projeto é baseado em um tema escolhido pelo professor ou pela turma.</p> <p>Projeto é um plano de ação</p> <p>Uma proposta pedagógica da escola junto com a comunidade escolar.</p> <p>A forma de como aplicar o conteúdo,</p> <p>A maneira de nós pensarmos e refletirmos sobre nossa metodologia.</p> <p>Visa integrar os conteúdos usando a tecnologia.</p> <p>Não acredito em projeto.</p> <p>Falta um curso de formação para trabalhar com projetos.</p> <p>O projeto vem completar e suprir a deficiência de aprendizagem dos alunos.</p> <p>Eu acho que é uma integração entre as disciplinas, alunos, professores, escola</p>	<p>Projeto é um plano de ação. O projeto é baseado em um tema escolhido pelo professor ou pela turma. É uma integração entre as disciplinas, alunos, professores, escola. A maneira de nós pensarmos e refletirmos sobre nossa metodologia. A forma de como aplicar o conteúdo. Uma proposta pedagógica da escola junto com a comunidade escolar. Projeto de Aprendizagem é aquele em que o aluno realiza pesquisas em internet, livros e revistas para ele aprender. O projeto parte daquilo que o aluno tem interesse em aprender, não é uma proposta pronta para o aluno trabalhar. Os alunos escolhem temas do seu interesse, do seu cotidiano que tem relação com a vida deles e, a partir daí, o professor integra com os conteúdos usando tecnologia. O projeto vem completar e suprir a deficiência de aprendizagem dos alunos. O professor é um mediador da aprendizagem. Falta um curso de formação para trabalhar com projetos.</p>

Para cada pergunta contida nas entrevistas, foram elaboradas tabelas como as exemplificadas acima. A partir das expressões-chave e das ideias centrais recorrentes, foi possível construir discursos coletivos que responderam a questão de pesquisa. Emergiram do pensamento coletivo três discursos: compreensões do Projeto de Aprendizagem (DSC1), a tecnologia na prática pedagógica dos professores (DSC2) e as mudanças pedagógicas na escola (DSC3). Os discursos foram analisados com o objetivo de compreender as mudanças pedagógicas que ocorreram na escola desencadeadas com a implantação do Projeto ESCUNA.

### **3 REFLEXÃO, AÇÃO E TRANSFORMAÇÃO: COMPREENDENDO A EXPERIÊNCIA**

Na experiência vivida na docência, sempre me percebi uma professora ativa e reflexiva. Por este motivo, investigar as mudanças pedagógicas que ocorreram a partir da implantação do Projeto ESCUNA, na escola em que atuo como Supervisora Pedagógica, originou-se do meu ambiente de trabalho e no convívio com meus pares. Por que esta inquietação? As inquietações são decorrentes de muitos conceitos a serem compreendidos por mim e pelo grupo de professores do qual faço parte, a cerca da proposta do Projeto ESCUNA. Para executar o projeto na escola, foi necessária a apropriação de vários saberes por parte dos docentes. Saberes estes que vieram da experiência profissional, da personalidade do professor, da afetividade e de leituras acerca do tema. Saberes que mudaram o trabalho pedagógico do professor.

O docente raramente atua sozinho. Ele se encontra em interação com outras pessoas, a começar pelos alunos. A atividade docente não é exercida sobre um objeto, sobre um fenômeno a ser conhecido ou uma obra a ser produzida. Ela é realizada concretamente numa rede de interações com outras pessoas, num contexto onde o elemento humano é determinante e dominante e onde estão presentes símbolos, valores, sentimentos, atitudes, que são passíveis de interpretação e decisão que possuem, geralmente, um caráter de urgência. Essas interações são mediadas por diversos canais: discurso, comportamentos, maneiras de ser, etc. (TARDIF, 2010, p.49-50).

Este capítulo apresenta os discursos coletivos que foram originados das entrevistas com a direção e professores e explicita as mudanças pedagógicas que ocorreram na escola desencadeadas Projeto ESCUNA. Do material analisado, emergiram os discursos Compreensões do Projeto de Aprendizagem, A tecnologia na prática pedagógica dos professores e As transformações pedagógicas na escola.

#### **3.1 A inserção da metodologia do Projeto de Aprendizagem na escola**

O Projeto ESCUNA tinha como proposta utilizar a metodologia de Projeto de Aprendizagem potencializada pelas tecnologias digitais. Primeiramente, para compreender o discurso dos professores, torna-se necessário esclarecer: o que são os Projetos de Aprendizagem? Os Projetos de Aprendizagem são desenvolvidos a partir do levantamento de questões de interesse do educando.

A metodologia de Projeto de Aprendizagem está baseada na teoria da construção do conhecimento, de Jean Piaget, segundo a qual o conhecimento é construído progressivamente pelo sujeito, em suas ações e interações com o ambiente. As relações epistemológicas estabelecidas entre o sujeito e o meio implicam um processo de construção e reconstrução permanente, que resulta na formação das estruturas do pensamento. (VANIEL; LAURINO, 2008, p.101).

Ao trabalhar com Projeto de Aprendizagem, o professor age de forma coletiva e não individualizada, aceita o outro respeitando a sua maneira de agir e pensar e trabalha em cooperação disposto a inovar e produzir novos conhecimentos científicos.

É difícil educar para a aceitação e o respeito de si mesmo, que leva à aceitação e ao respeito pelo outro, assim como à seriedade no fazer? Não, só que isto requer que o professor ou a professora saiba como interagir com os meninos e meninas num processo que não os negue ou castigue, seja pela forma como eles aparecem na relação, seja porque não aparecem como as exigências culturais dizem que deve ser. Esse professor ou professora pode fazê-lo porque, eles também, respeitam a si mesmo e ao outro. (MATURANA, 2002, p.32).

O discurso coletivo Compreensões de Projeto de Aprendizagem apresenta o entendimento dos professores sobre o que são os Projetos de Aprendizagem, enquanto proposta trazida pelo Projeto ESCUNA.

#### DSC 1 – Compreensões de Projeto de Aprendizagem

Projeto de Aprendizagem é aquele em que os alunos realizam pesquisas em internet, livros e revistas para aprender. O projeto parte daquilo que o aluno tem interesse em aprender, não é uma proposta pronta para o aluno trabalhar, tira do aluno as informações para serem trabalhadas na sala de aula e não foca o ensino só no professor, mas procura as experiências do aluno e aplica-as. Prepara o aluno para o mundo fora da escola e instiga a curiosidade na área da tecnologia. Os alunos ficaram interessados em pesquisa e realizam os trabalhos com início, desenvolvimento e conclusão. Os conteúdos são trazidos pelo professor e há troca de conhecimentos entre os alunos, pois eles trazem assuntos diversificados, escolhem temas do seu interesse, do seu cotidiano que têm relação com a vida deles e, a partir daí, o professor integra com os conteúdos usando tecnologia. Os alunos aprendiam mais, pois o Projeto ESCUNA era complemento para os conteúdos trabalhados em aula. Percebo que complementou e ajudou as questões do conteúdo e ampliou os conhecimentos dos alunos, pois conheceram mais sobre a realidade local. A proposta do Projeto ESCUNA é excelente, mas há um distanciamento entre o conteúdo programático e os assuntos que são de interesse do aluno. O professor tem dificuldade de articular os temas e os conteúdos, mas a escola entrou em movimento.

No discurso coletivo, os professores reconhecem que a proposta do Projeto ESCUNA foi significativa para a escola, pois, a partir dela, os alunos obtiveram outras formas de aprender e adquirir conhecimento, principalmente através da pesquisa. O professor percebeu que não era a única fonte de conhecimento, atuando como mediador na aprendizagem, embora tivesse dificuldade de articular os conteúdos com a realidade dos alunos, dentro da proposta de trabalho com projetos. Pelo discurso percebemos que o projeto modificou o trabalho pedagógico do professor, à medida que o educando deixou de ser um mero receptor de informações e passou a construir seus conhecimentos, a partir de temas e assuntos do seu interesse.

Projeto de Aprendizagem é aquele em que o aluno realiza pesquisas em internet, livros e revistas para ele aprender. O projeto parte daquilo que o aluno tem interesse em aprender, não é uma proposta pronta para o aluno trabalhar, tira do aluno as informações para serem trabalhadas na sala de aula e não foca o ensino só no professor, mas procura as experiências do aluno e aplica-as. (DSC1).

A metodologia de Projeto de Aprendizagem trouxe para sala de aula a pesquisa, oportunizando ao educando investigar através da sua curiosidade. Ao se inserirem na pesquisa, passaram a entender que o aprender estava atrelado ao refletir, dialogar e emitir opiniões. Como Supervisora Pedagógica da escola, conhecia o trabalho dos professores e, até a chegada do Projeto ESCUNA, os mesmos não trabalhavam com pesquisa. O trabalho com projetos trouxe interação entre o aluno e o professor, dinamizando as aulas.

Um projeto é uma intenção de alguém a fim de atingir objetivos, é o processo de planejamento para a execução de uma ideia a ser desenvolvida. De acordo com Fagundes, Sato e Maçada (2006, p.15) “a atividade de fazer projetos é simbólica, intencional e natural do ser humano. Por meio dela, o homem busca a solução de problemas e desenvolve um processo de construção de conhecimento, que tem gerado tanto as artes quanto as ciências naturais e sociais.”.

A trajetória dos professores da escola em estudo é de um trabalho individualizado, no qual o professor tem dificuldade de socializar suas ideias e práticas educativas. Por que ainda permanece na escola a ideia de trabalho individualizado enquanto o mundo em que estão inseridos professores e alunos propõe o trabalho coletivo? Percebemos que principalmente pela falta de conhecimento e de uma formação baseada na reprodução de conteúdos conceituais. O individualismo garante ao professor a previsibilidade de suas aulas, a passividade de seus alunos, uma tranquilidade no seu fazer pedagógico. O trabalho com projeto exige do professor ações além das expectativas de sua sala de aula, sendo necessário

sair dos muros da escola.

Com um trabalho coletivo, como o que é proposto na metodologia de Projeto de Aprendizagem, o professor e seus alunos passam a ser pesquisadores, à medida que seus objetivos e procedimentos estão atrelados a uma pluralidade cultural, à história da humanidade e à busca de novos saberes. O professor sai da sua posição de “dono do saber” para ser o mediador entre o conhecimento e os educandos.

O isolamento de cada um em sua classe, a portas fechadas, garante uma forte concentração sobre o acompanhamento intensivo dos alunos e permite construir um ambiente estável e uma dinâmica previsível que, sem dúvida, beneficiam uma parte dos alunos. Esse modo de trabalho é, além disso, tranquilizador, visto que ele reproduz e confirma uma série de aspectos da profissão que contribui, de maneira muitas vezes inconsciente, para a escolha profissional: ser único dono a bordo, construir uma relação forte - e assimétrica - com crianças ou adolescentes, evitar o confronto cotidiano com outros adultos... O modelo individualista oferece aos professores uma esfera quase ‘privada’ que constitui uma proteção bem-vinda, e às vezes vital, contra os julgamentos e as intervenções vindos de fora. (THURLER, 2001, p. 63).

O trabalho com projeto introduz inovação e mudança. O professor é resistente ao novo, pois mudar exige ampliar seus conhecimentos, desmistificar suas crenças e estabelecer novos paradigmas. O professor está na ação, mas dificilmente reflete sobre sua prática. Suas ações e objetivos pedagógicos necessitam ser revistos e reavaliados. O fragmento “A proposta do Projeto ESCUNA é excelente, mas há um distanciamento entre o conteúdo programático e os assuntos que são de interesse do aluno” mostra que professor tem receio de trabalhar com uma metodologia que muda a sua rotina de trabalho. Não ter os conteúdos programáticos garantidos no planejamento gera dúvida e insegurança e acaba com suas certezas.

A incerteza é uma característica inerente aos projetos. Todo projeto, por ser uma atividade inovadora, apresenta um determinado grau de incerteza ou risco quanto ao alcance dos objetivos e resultados previstos. A incerteza ou risco de um projeto relaciona-se a fatores de comprometimento externo às deficiências ou inadequações do plano de ação ou do processo de sua execução. (MOURA; BARBOSA, 2006. p. 33).

Para elaborar um projeto, o professor necessita analisar o contexto em que está inserida a escola, seus problemas, expectativas, valores e necessidades sociais e culturais dos educandos, bem como da comunidade escolar. Torna-se indispensável investigar o interesse dos alunos e da comunidade a qual pertencem. No entanto, seu planejamento fora da perspectiva de projeto é construído a partir de uma única visão, a sua como educador, não levando em conta os anseios dos seus educandos, suas motivações, valores e hábitos. Esta visão unilateral, descontextualizada da realidade pode levar ao fracasso escolar, ampliando os

índices de evasão e repetência. Na escola em estudo, é fácil encontrar nas falas dos professores as seguintes afirmativas: “Este aluno não quer nada com nada.”; “O fulano não faz nada, não traz caderno, não copia.”; “O fulano nem sabe que hoje tem prova, é só para gastar papel”. O professor, muitas vezes, nega outras formas de aprendizagem, pois tem medo de mudar sua metodologia e, por consequência, não conseguir que o aluno aprenda.

Para formar um projeto, para ‘se projetar’ no futuro e querer construí-lo, é preciso identidade, meios, segurança, que nem todos os indivíduos têm, porque essa confiança e essa garantia estão estreitamente ligadas à origem social e à experiência de vida. Formar um projeto é dizer ‘Eu’, é considerar-se como um ator que tem domínio sobre o mundo, que se reconhece como um forte, que possui direitos e competências para modificar o curso das coisas. Essa convicção, que todos os dominadores partilham, falta justamente à maioria dos dominados. (PERRENOUD, 2008, p.97).

Quando se trabalha com Projeto de Aprendizagem, o educando não é mais um expectador, um receptor, adquirindo autonomia o que, de certa forma, interfere no planejamento do professor. O educando torna-se crítico e age de forma participativa. Um aluno questionador e reflexivo exige um professor que tenha planejamento direcionado para o desenvolvimento de habilidades e competências em seus educandos. O educando torna-se um agente de transformação junto com seu professor.

O aluno aprende apenas quando ele se torna sujeito da sua aprendizagem . E para tornar-se sujeito da sua aprendizagem ele precisa participar das decisões que dizem respeito ao projeto da escola que faz parte também do projeto de sua vida. Passamos muito tempo na escola, para sermos meros clientes dela. Não há educação e aprendizagem sem sujeito da educação e da aprendizagem. A participação pertence à própria natureza do ato pedagógico. (GADOTTI, 2001, p.3).

A partir da inserção do Projeto ESCUNA, tornou-se necessário modificar a ação docente uma vez que os conteúdos escolares se originavam dos temas propostos pelos projetos dos alunos, divergindo do modelo de educação tradicional, na qual os professores são os únicos transmissores de conteúdos e os alunos são passivos em sua aprendizagem. O discurso coletivo indica que os professores percebiam a necessidade de romper com o modelo de planejamento baseado em livros didáticos, no qual os conteúdos estavam dissociados da realidade vivenciada pelos educandos.

Os Projetos de Aprendizagem são desenvolvidos através de uma estratégia de levantamento das certezas provisórias e das dúvidas temporárias dos estudantes. Sendo assim, as questões a serem investigadas apesar de não apresentarem relação direta com os conteúdos programáticos das diversas disciplinas, são contextuais e estão intrinsicamente integradas à realidade do estudante, propiciando um maior interesse e atenção. (VANIEL; LAURINO, 2008, p. 101-102).

O trabalho pedagógico numa escola não deve se ater apenas às ações do professor e do aluno e da sua relação com os conteúdos programáticos. A proposta pedagógica de uma escola deve ser mais ampla, buscando a participação da comunidade escolar, através da construção do seu Projeto Político-Pedagógico (PPP), o qual contempla muito mais do que as ações pedagógicas em sala de aula.

O projeto parte daquilo que o aluno tem interesse em aprender, não é uma proposta pronta para o aluno trabalhar, tira do aluno as informações para serem trabalhadas na sala de aula e não foca o ensino só no professor, mas procura as experiências do aluno e aplica-as. Prepara o aluno para o mundo fora da escola e instiga a curiosidade na área da tecnologia. (DSC1).

Na organização do trabalho pedagógico de uma escola, são traçados planos e ações intencionais com a participação de todos os segmentos (pais e/ou responsáveis, funcionários, supervisor, orientador, educandos e gestores). O discurso coletivo evidencia o quanto uma proposta pedagógica precisa estar presente no PPP, a fim de que os segmentos o conheçam, pois é neste documento que estão traçadas as metodologias e fundamentos que permitirão ao professor trabalhar para formar cidadãos com autonomia e livre escolha em sociedade.

O projeto político-pedagógico visa à eficácia que deve decorrer da aplicação técnica do conhecimento. Ele tem o cunho empírico-racional ou político-administrativo. Neste sentido, o projeto político-pedagógico é visto como um documento programático que reúne as principais ideias, fundamentos, orientações curriculares e organizacionais de uma instituição educativa ou de um curso. (VEIGA, 2003, p.271).

Em outro fragmento do DSC1, os professores ressaltam a importância da tecnologia no processo de aprendizagem, mostrando que esta pode ser usada para aprendizagem dos conteúdos e como instrumento de incentivo à pesquisa.

Os alunos ficaram interessados em pesquisa e realizam trabalhos com início, desenvolvimento e conclusão. Os conteúdos são trazidos pelo professor e há troca de conhecimentos entre os alunos, pois eles trazem assuntos diversificados, escolhem temas do seu interesse, do seu cotidiano que tem relação com a vida deles e, a partir daí, o professor integra com os conteúdos usando tecnologia. (DSC1).

Pelo discurso, percebemos que os professores não compreendem que os artefatos pedagógicos, que usam cotidianamente para exercer a docência como o quadro, o giz, os livros, os lápis e as canetas também são tecnologias. Na escola, percebemos que o conceito de tecnologia está associado à presença da tecnologia digital. No discurso, falam de tecnologia como se fosse algo novo que chegou na escola com o Projeto ESCUNA. A apropriação do conceito de tecnologia e a sua utilização como ferramenta pedagógica precisam ser estudados e compreendidos tanto por professores como pelos estudantes. A tecnologia é uma importante ferramenta quando utilizada para obtenção de conhecimento, pois desenvolve diversas habilidades intelectuais, motoras e afetivas.

A tecnologia é uma operação em conformidade com as coerências estruturais de diferentes domínios de ações nas quais uma pessoa pode participar como ser humano. Enquanto tal, a tecnologia pode ser vivida como um instrumento para ação intencional efetiva, ou como um valor que justifica ou orienta o modo de viver no qual tudo é subordinado ao prazer vivido ao se lidar com ela. (MATURANA, 2001, p.187).

O professor, ao rever sua práxis, se dá conta de que não é mais o único detentor do saber. Atualmente, existem inúmeros veículos de informação, comunicação e diversos recursos tecnológicos e digitais que possibilitam a aprendizagem. Os veículos de informação e os recursos tecnológicos nos proporcionam acesso à informação de forma mais rápida e atrativa, diferentemente da forma, muitas vezes, desinteressante com que os saberes são trabalhados nos espaços escolares.

Em sua essência, ser professor hoje, não é nem mais difícil nem mais fácil do que era há algumas décadas atrás. É diferente. Diante da velocidade com que a informação se desloca, envelhece e morre, diante de um mundo em constante mudança, seu papel vem mudando, senão na essencial tarefa de educar, pelo menos na tarefa de ensinar, de conduzir a aprendizagem e na sua própria formação que se tornou permanentemente necessária. (GADOTTI, 2002, p. 7).

O grande desafio do professor é apropriar-se do uso da tecnologia digital e saber como utilizá-la em sala de aula como ferramenta colaborativa para o processo pedagógico, pois não basta ter acesso às TIC (tecnologia de informação e comunicação), é preciso orientar os educandos para a forma de como se apropriam das informações que adquirem, buscando construir uma sociedade mais humana e justa.

Inserir-se na sociedade da informação não quer dizer apenas ter acesso à tecnologia de informação e comunicação (TIC), mas principalmente saber utilizar essa tecnologia para a busca e a seleção de informações que permitam a cada pessoa resolver os problemas do cotidiano, compreender o mundo e atuar na transformação de seu contexto. Assim, o uso da TIC com vistas à criação de uma rede de conhecimentos favorece a democratização do acesso à informação, a troca de informações e experiências, a compreensão crítica da realidade e o desenvolvimento humano, social, cultural e educacional. Tudo isso poderá levar à criação de uma sociedade mais justa e igualitária. (ALMEIDA; MORAN, 2005, p.71).

De acordo com os objetivos do Projeto ESCUNA, o trabalho com a metodologia de Projeto de Aprendizagem deveria vir atrelado ao uso dos recursos tecnológicos. No mundo em que hoje vivemos, não é mais possível atuar e pensar de forma individualizada. As metodologias presentes nas salas de aula necessitam estar vinculadas a trabalhos coletivos, pois, como seres humanos, vivemos em redes de conversações e de cooperações. Se vivemos em interação, a cooperação e a colaboração não podem ficar de fora das nossas ações pedagógicas.

O fragmento do DSC1 traz o entendimento que os professores tinham do Projeto ESCUNA e de suas implicações no contexto da sala de aula.

Os alunos aprendiam mais, pois o Projeto ESCUNA era o complemento para os conteúdos trabalhados em aula. Percebo que há troca de conhecimentos entre os alunos, pois eles trazem assuntos diversificados. Complementou e ajudou as questões do conteúdo. (DSC1).

O discurso coletivo indica que os professores valorizaram o Projeto ESCUNA, mas não compreenderam sua proposta de projeto. Quando colocam que o projeto era o complemento para os conteúdos trabalhados em aula, pressupõem o trabalho com Projeto de Aprendizagem como uma atividade separada do contexto de seu planejamento. De acordo com a metodologia, os conteúdos emergem dos temas propostos pelos educandos, mas vinculados pelo professor aos mesmos. Os projetos dos estudantes precisam fazer parte do planejamento do professor, uma vez que estes não são externos à sala de aula. Os professores apontam que o projeto propiciou a interação entre os alunos ao buscarem o conhecimento, o que mostra o educando agindo na cooperação e coletivamente, tendo autonomia em suas ações, desprendendo-se do individualismo.

A situação de Projeto de Aprendizagem pode favorecer especialmente a aprendizagem de cooperação, com trocas recíprocas e respeito mútuo. Isto quer dizer que a prioridade não é o conteúdo em si, formal e descontextualizado. A proposta é aprender conteúdos, por meio de procedimentos que desenvolvam a própria capacidade de continuar aprendendo, num processo construtivo e simultâneo de questionar-se, encontrar certezas e reconstruí-las em novas certezas. (FAGUNDES; SATO; MAÇADA, 2006, p.24).

Os professores afirmam não estarem preparados para atuar com a proposta do Projeto ESCUNA, pois não conseguem desenvolver o planejamento a partir dos temas de interesse do educando. Ao darem-se conta de que não sabem trabalhar a partir desta proposta, evidenciam a necessidade de formação continuada, pois percebem que os conhecimentos que até então embasaram sua prática educativa não são suficientes para desempenhar suas funções como educadores. Neste momento, as certezas dos professores são desconstruídas, o que pode ser um sinalizador para a aquisição de outros saberes na sua formação profissional. Para Tardif e Raymond (2000), os saberes da docência são plurais e construídos ao longo da carreira, o que significa uma continuidade de formação.

Com a implantação do Projeto ESCUNA, rompeu-se a lógica da massificação do ensino. Os conteúdos escolares não são mais o carro chefe do planejamento do professor, mas aliados para o entendimento do mundo que nos rodeia e no qual exercemos nosso viver. Os conteúdos não são apresentados a todos da mesma maneira. Com a metodologia, deve-se considerar o que o educando deseja aprender, respeitando suas condições e o seu tempo de aprendizagem.

Se a escola oferecer trabalho em Projeto de Aprendizagem, qual será a diferença? Não será mais um ensino de massa. O projeto é do aluno, ou de um grupo de aprendizes. Se os projetos são dos alunos, então são projetos diversificados porque 40 alunos não pensam da mesma maneira, não têm os mesmos interesses, e não têm as mesmas condições, nem as mesmas necessidades. A grande diferença, na escola, é um currículo por projetos dos alunos! (FAGUNDES; SATO; MAÇADA, 2006, p.19).

Com o Projeto ESCUNA, foi preciso refletir sobre o currículo escolar. No cotidiano desta escola, os professores estão habituados a trabalhar os conteúdos conceituais, deixando em segundo plano os atitudinais e os procedimentais. Seguem um programa curricular de forma linear e não reflexiva, desconsiderando que os programas são sugestões conceituais e não uma imposição curricular. Com a proposta, houve a interação entre os temas dos projetos e os conteúdos escolares e a necessidade de compreender o currículo a partir de uma outra concepção.

[...] estamos entendendo currículo como as experiências escolares que se desdobram em torno do conhecimento, em meio a relações sociais, e que contribuem para a construção das identidades de nossos/as estudantes. Currículo associa-se, assim, ao conjunto de esforços pedagógicos desenvolvidos com intenções educativas. (MOREIRA; CANDAU, 2007, p.18).

O Projeto ESCUNA trouxe movimento para a escola, pois ela saiu da mesmice, modificando o ato de educar. A metodologia de Projeto de Aprendizagem desacomodou o professor. Como eles dizem no DSC1: a tecnologia foi um desafio à prática docente, pois ampliou a rede de conversação na escola. O elemento pesquisa construiu e desconstruiu saberes tanto do professor como do educando e o trabalho pedagógico tornou-se mais coletivo e menos individualizado.

### **3.2 As tecnologias digitais no ambiente escolar**

Na sociedade contemporânea, as TIC são fundamentais porque permitem acesso ao conhecimento e socializam saberes através de redes sociais de comunicação, criando outros espaços de conhecimento, principalmente para a escola. Entretanto, percebe-se que alguns professores não as utilizam pedagogicamente porque não tiveram aprendizagens significativas em relação à apropriação destes recursos, causando insegurança e receio. Pela pesquisa, pudemos ver que o professor não nega a importância da utilização das TIC para o desenvolvimento de seu trabalho pedagógico, mas indica a necessidade de conhecê-las para empregá-las no seu cotidiano.

A noção de realidade está mudando, mas não nosso viver com relação a ela. A realidade é uma proposição que usamos como uma noção explicativa para explicar nossas experiências. Além disso, a usamos de modos diferentes de acordo com nossas emoções. É por isso que há diferentes noções de realidade em diferentes culturas ou em diferentes momentos da história. Ainda, vivemos do mesmo modo, enquanto fundamento da validade de nossa experiência, aquilo que conotamos com a palavra *real* quando não a estamos usando como um argumento. Ou seja, vivemos o 'real' como a presença de nossa experiência. (MATURANA, 2001, p.190).

Cada um de nós tem uma maneira de perceber o mundo, um olhar diferente sobre a realidade. O ser humano aprende pelo desejo e pela experiência. O professor, embora conviva com diferentes tecnologias, só irá utilizar as que forem necessárias em sua vida. A aprendizagem não é externa e sim interna. Ela parte do interesse do indivíduo.

O Projeto ESCUNA mobilizou as emoções dos docentes e especialmente dos educandos, pois trouxe para a sala de aula outra metodologia que propunha o trabalho de pesquisa imbricado com a tecnologia. A associação de Projetos de Aprendizagem com a utilização da tecnologia digital mostrou ser uma experiência ao mesmo tempo satisfatória e perturbadora. A tecnologia por si só não tem sentido ou dá conta do nosso fazer no mundo, somos nós, professores e estudantes, que iremos gerenciá-la de acordo com nosso pensar e agir.

[...] são nossas emoções que guiam nosso viver tecnológico, não a tecnologia em si mesma, ainda que falemos como se a tecnologia determinasse nosso agir, independentemente de nossos desejos. Afirmo que podemos ver isto na história tecnológica de nossos ancestrais. Realmente, afirmo que, se formos cuidadosos, poderemos ver que diferentes procedimentos tecnológicos foram usados por nossos ancestrais ao longo de milhares de anos, e que as mudanças tecnológicas que fizeram estavam relacionadas a mudanças em seus desejos, em seu gosto ou suas preferências estéticas, independentemente de como sua forma de viver tenha mudado a partir daí. (MATURANA, 2001, p.181-182).

O DSC2- A Tecnologia na Prática Pedagógica dos Professores explicita o discurso dos professores sobre a utilização da tecnologia no espaço da escola e sua relação com a proposta trazida pelo Projeto ESCUNA.

#### DSC 2- A tecnologia na prática pedagógica dos professores

A ideia inicial do projeto era boa, usar a tecnologia com um objetivo, não como um mero equipamento ou um quadro mais interessante, porém se a proposta não fosse tão fechada e totalmente associada a somente Projetos de Aprendizagem talvez não tivesse tanta rejeição. O professor tem resistência em realizar o trabalho, pois se não tem internet, acha que não pode fazer o trabalho. Como não sabemos utilizar as ferramentas tecnológicas, quando começamos com uma proposta nova, ela deve ser inserida aos poucos, para depois vir outros associados. Com os alunos, essa relação com as tecnologias foi muito satisfatória e compensadora, mas em relação aos professores, parecia que era algo que incomodava. A tecnologia para a maioria era um estorvo e perda de tempo. A proposta incluía utilizar computadores para trabalhar em relação aos conteúdos programáticos e os temas de interesse do aluno. O ESCUNA foi importante para melhorar a aprendizagem dos alunos, trouxe um trabalho diferenciado, pois quando os computadores funcionavam, utilizavam a tecnologia. Levar a tecnologia a todos é inegável e necessário, tanto para professores como alunos.

No discurso coletivo, os professores nos fornecem pistas de que percebem a tecnologia como um elemento distanciado de sua realidade cotidiana escolar. Para estes professores, a tecnologia ainda não está sob seu domínio de conhecimento e, embora a considerem importante, também a consideram “um estorvo e perda de tempo”. A cultura presente na escola é fruto de uma rede de conversação que não sabe como usar outras tecnologias, para além do quadro e do giz, como ferramentas de aprendizagem. Suas falas indicam uma confusão em relação ao entendimento do que é tecnologia. Parecem não entender que suas vidas, tanto pessoal quanto profissional, estão cercadas por distintas tecnologias. Será um reflexo da cultura em que estão inseridos que destaca computadores e aparelhos multimídias em geral como tecnologias disponíveis? Onde ficam os livros, o quadro, o giz, a tv e o som presentes nas escolas? Não os consideram artefatos tecnológicos?

[...] uma cultura é, constitutivamente, um sistema conservador fechado, que gera seus membros à medida que eles a realizam por meio de sua participação nas conversações que a constituem e definem. Daí se segue, também, que nenhuma ação e emoção particulares definem uma cultura, porque esta, como rede de conversações, é uma configuração de coordenações de ações e emoções. (MATURANA; ZÖLLER, 2004, p.33).

O Projeto ESCUNA, através da proposta metodológica, de Projetos de Aprendizagem potencializados pela tecnologia digital, trouxe mudança na cultura destes professores. O fragmento abaixo é um indicador do movimento de outra cultura que se instaurava no espaço escolar.

A ideia inicial do projeto era boa, usar a tecnologia com um objetivo, não como um mero equipamento ou um quadro mais interessante, porém se a proposta não fosse tão fechada e totalmente associada a somente Projetos de Aprendizagem talvez não tivesse tanta rejeição. (DSC2)

Os professores desejavam utilizar a tecnologia (os computadores) como recurso pedagógico em sala de aula e não como um instrumento de acúmulo de informações, mas não entenderam que sua chegada à escola estava atrelada a uma proposta metodológica. A negação ou rejeição não estavam diretamente vinculadas ao uso da tecnologia e sim a mudanças no fazer cotidiano, que não poderia mais ficar centrado na ação do professor. A tecnologia digital por si só não é capaz de modificar o ambiente escolar nem proporcionar aprendizagens. Cabe ao professor criar situações que suscitem o seu uso.

A incorporação da TIC na escola favorece a criação de redes individuais de significados e a constituição de uma comunidade de aprendizagem que cria sua própria rede virtual de interação e colaboração, caracterizada por avanços e recuos num movimento não linear de interconexões em um espaço complexo, que conduz ao desenvolvimento humano, educacional, social e cultural. (ALMEIDA; MORAN, 2005, p.73).

Os professores, a partir do trabalho com os Projetos de Aprendizagem, foram desacomodados de suas posições de transmissores para ocuparem a de mediadores, o que nem sempre foi uma tarefa simples. Aliar metodologia e tecnologia foi o maior desafio que os professores tiveram que enfrentar demandando a necessidade de refletir sobre suas ações, trabalhar de forma mais democrática, coletiva e cooperativa.

Para incorporar a TIC na escola, é preciso ousar, vencer desafios, articular saberes, tecer continuamente a rede, criando e desatando novos nós conceituais que se inter-relacionam com a integração de diferentes tecnologias, com a linguagem hipermídia, as teorias educacionais, a aprendizagem do aluno, a prática do educador e a construção da mudança em sua prática, na escola e na sociedade. (ALMEIDA; MORAN, 2005, p.73).

No DSC2, os professores colocam que a proposta do ESCUNA era fechada, pois não conseguiam trabalhar com os Projetos de Aprendizagem conjuntamente com a tecnologia digital, chegando mesmo a rejeitá-la, mostrando que não compreenderam que estes dois elementos eram importantes para a melhoria do trabalho da escola.

O discurso traz implícita uma cultura de sala de aula organizada em fileiras, tendo alunos como ouvintes e receptores de conhecimento. Trabalhar com projetos implicava dinamizar o conhecimento e intensificar a pesquisa, dois elementos que não faziam parte da rotina da escola. O trabalho com Projetos de Aprendizagem aliado ao uso da tecnologia digital poderia contribuir para o desenvolvimento dos aspectos intelectuais e sociais do educando, o que nem sempre foi percebido pelos professores.

A perspectiva de propor uma aprendizagem baseada em projetos leva cada docente a analisar, a refletir e a criar sua própria prática pedagógica. Enfatiza-se que o sucesso da metodologia baseada em projetos e da aprendizagem colaborativa com a tecnologia interativa implica a vivência de situações diferentes das que os alunos estão acostumados numa ação docente conservadora. Na proposição da metodologia de aprendizagem colaborativa por projetos, não existem receitas e prescrições a serem seguidas, embora algumas recomendações possam ser apresentadas, tais como: a investigação de problemas, a contextualização do tema, a tomada de decisões em grupo, as situações de troca, a reflexão individual e coletiva, a tolerância e a convivência com as diferenças, as constantes negociações e as ações conjuntas. (ALMEIDA; MORAN, 2005, p.77-78).

Outro aspecto que merece ser discutido no discurso dos professores é a ausência da internet. Os professores relatam que não possuir acesso à internet é um empecilho para trabalhar com os Projetos de Aprendizagem. Tal fato mostra o desconhecimento dos professores em relação à metodologia, que pressupõe a pesquisa como fonte de aquisição de novos conhecimentos sem restringi-la ao uso da internet. As bibliotecas escolares, as pessoas da comunidade, pais e professores são fontes de pesquisa, muitas vezes, desconsiderados ou desconhecidos. Entretanto, a chegada do Projeto ESCUNA fez a comunidade escolar repensar suas ações e o ato de educar. A mudança cultural emergiu a partir do empecilho que provém das práticas pedagógicas cotidianas e das relações com seus educandos. A necessidade de renovação dos saberes docentes aparece explicitamente no fragmento abaixo.

Como não sabemos utilizar as ferramentas tecnológicas, quando começamos com uma proposta nova, ela deve ser inserida aos poucos, para depois vir outros associados. Com os alunos, essa relação com as tecnologias foi muito satisfatória e compensadora, mas em relação aos professores, parecia que era algo que incomodava. A tecnologia para a maioria era um estorvo e perda de tempo. (DSC2).

O discurso mostra um professor que não está pronto e que seus saberes não são definitivos ao adquirir um diploma. A profissão docente não corre riscos porque seus professores precisam aprender novos saberes. Sair da zona de conforto significa entender o processo de formação ao longo da carreira. Em relação à tecnologia, não significa que basta apenas saber utilizá-la. A escola dos dias atuais exige maior cumplicidade, competência e sensibilidade do professor, pois nela transitam conhecimentos da área política, econômica e social. O educador precisa se sentir um pesquisador de sua prática, um produtor de conhecimento e interagir entre diferentes culturas.

[...] a formação continuada do professor deve ser concebida como reflexão, pesquisa, ação, descoberta, organização, fundamentação, revisão e construção teórica e não como mera aprendizagem de novas técnicas, atualização em novas receitas pedagógicas ou aprendizagem das últimas inovações tecnológicas. (GADOTTI, 2002, p.17)

Os professores enfatizaram no discurso a própria dificuldade para lidar com a tecnologia, mas destacam que a relação dos alunos com a mesma é satisfatória e compensadora. Será que os alunos tinham maior conhecimento sobre o tema que os professores? Alunos e professores não vivem na mesma sociedade tecnologicamente desenvolvida? A diferença está na concepção que o educando e o professor têm do papel da escola e de sua educação. O educando vem para escola aberto para novas aprendizagens. Para

o educando, a escola não é um ambiente fechado, nem de conhecimento muito menos de suas relações sociais. Ele traz para dentro da escola as experiências que vive diariamente quer sejam virtuais, sociais ou culturais.

Em contrapartida, pelo DSC2, o professor percebe a escola como um local de portas fechadas. Os conhecimentos que devem ser ensinados e aprendidos por seus educandos são os que estão no programa da escola. O planejamento deste professor é previsível. Nenhum assunto diferente do que foi planejado pode emergir na aula, este deve ser discutido em outro momento para que a aula não perca o seu curso e assim o docente não perca o controle da classe. O professor tem que mudar a sua mentalidade e, conseqüentemente, sua cultura profissional. Trabalhando com projetos fica quase impossível uma rotina no planejamento. Romper a rotina e mudar a estratégia de sala de aula significa estar aberto ao inesperado, ao que foge do controle estrito do professor. Será que estamos dispostos ou queremos esta mudança?

[...] de uma maneira ou de outra, a missão da escola e a tarefa dos professores são manter os alunos fisicamente fechados na escola e na sala de aula, durante muitos anos, para submetê-los a programas de ação que eles não escolheram, a fim de avaliá-los em função de critérios abstratos e frequentemente dolorosos, simbolicamente falando, para as pessoas às quais eles são aplicados. (TARDIF, 2010, p.138).

Os conhecimentos oportunizados utilizando os recursos proporcionados pelo mundo virtual, tais como: o som, imagens, fotos e vídeos são bem mais atrativos para o educando que o giz e o livro didático utilizado pelo professor. Não se trata apenas da escola ter ou não recursos tecnológicos digitais disponíveis para o professor planejar suas aulas, mas refere-se à disponibilidade de tempo deste professor em realizar seu planejamento. A maioria dos professores tem uma jornada excessiva de trabalho, atuando em uma ou mais escolas, na busca da sua sobrevivência. A tarefa de ensinar torna-se mecânica, não só cognitivamente, mas também na relação pessoal com seus alunos. O professor não consegue conhecer individualmente seus alunos, pois são muitas turmas de diferentes séries. O professor faz o seu trabalho seguindo uma rotina, não refletindo sobre suas ações. Assim, utiliza os mesmos recursos e procedimentos, o que facilita seu trabalho. No entanto, percebemos que quando um professor organiza a sua aula sempre da mesma maneira, cai na mesmice e não reflete mais sobre o seu fazer pedagógico. Torna-se um mero reproduzidor de conteúdos.

[...] uma boa parcela da atividade do professor, tudo o que chamamos suas rotinas e sua personalidade, não depende diretamente de sua consciência profissional, do conhecimento explícito daquilo que ele faz daquilo que é. Na realidade, a dimensão temporal da atividade provoca uma espécie de anamnésia da consciência discursiva: não podemos agir senão esquecendo o processo histórico de aprendizagem através do qual nos tornamos competentes para realizar essa ação. Esse processo não está “atrás de nós”, mas ancorado e interiorizado em cada um de nossos atos. (TARDIF, 2010, p.216).

O professor, quer seja por necessidade ou por convicção, acaba por universalizar e igualizar os seus educandos na forma como ensina e transmite os conteúdos. Homogeneiza os educandos não considerando suas especificidades, acreditando que todos são capazes de aprender ao mesmo tempo, com a mesma metodologia, seguindo o programa de forma impositiva, não considerando os seus desejos e sonhos. Por este motivo, muitos professores ficam frustrados por não conseguirem motivarem seus educandos, e por consequência, não obterem sucesso em relação à aprendizagem dos conteúdos propostos.

O trabalho do professor é largamente marcado por esse forte conteúdo racional: segmentação do trabalho, especialização, objetivos, programas, controles, etc., racionalizam, de um certo modo o trabalho docente, antes mesmo da intervenção do saber dos atores. Nesse sentido, pode-se dizer que os professores estão integrados num ambiente socioprofissional que determina, de antemão, certas exigências de racionalidade no interior das quais o trabalho docente encontra-se preso, estruturado, condicionado. (TARDIF, 2010, p.205).

Os programas de conteúdos a serem desenvolvidos na escola são apresentados ao professor como sugestão curricular e não como uma lista de conhecimentos a serem aplicados de forma linear e obrigatória. Mas, a maioria dos professores parece não considerar esta orientação e os segue como regra ou imposição. Parece-nos que cumprir o programa é sinônimo de competência profissional e garantia de sucesso em relação à aprendizagem dos educandos. A inserção da proposta de Projeto de Aprendizagem e da tecnologia trazida pelo ESCUNA rompeu com a lógica do professor de repassar conteúdos descontextualizados dos interesses dos educandos, conforme o fragmento do DSC2.

A proposta incluía utilizar computadores para trabalhar em relação aos conteúdos programáticos e os temas de interesse do aluno. O ESCUNA foi importante para melhorar a aprendizagem dos alunos, trouxe um trabalho diferenciado, pois quando os computadores funcionavam, utilizavam a tecnologia. Levar a tecnologia a todos é inegável e necessário, tanto para professores como alunos. (DSC2).

Quando o professor limita sua profissão ao ensino de conteúdos não está sendo um educador. A tarefa de educar é muito mais complexa, pois exige aprendizagem na convivência, desenvolvimento de habilidades, construção de conhecimento, troca de afeto, estar aberto ao novo desprendido de rótulos e preconceitos.

Nós, educadores, por vezes, preocupamo-nos somente com as questões cognitivas envolvidas na aprendizagem e deixamos de pensar e problematizar todas as emoções envolvidas nesse processo e no desenvolvimento do ser humano, inclusive deixando de conceber aquele estudante como um “ser humano”, como uma pessoa que possui sentimentos. (VANIEL; LAURINO, 2008, p.103).

Trabalhar na perspectiva de que o educando seja um pesquisador, o qual irá aprender o que deseja, a partir do seu emocionar, causa impacto na rotina do professor, pois significa lidar com o imprevisível e o inesperado. A maior dificuldade enfrentada com a proposta metodológica foi relacionar os conteúdos escolares com os assuntos pesquisados pelos educandos. Será que o professor sente-se desautorizado, como se perdesse a sua identidade profissional? De acordo com Arroyo (2000, p.71) “os novos paradigmas das ciências tocam nos conteúdos da docência e terminam pondo em xeque a própria docência. Somos o que ensinamos. Nossa autoimagem está colada aos conteúdos do nosso magistério”.

A chegada do Projeto ESCUNA na escola propiciou ao professor repensar o seu papel. A sociedade contemporânea exige que o professor se envolva na aprendizagem do educando sob outra perspectiva. O professor tem que acompanhar seus estudantes na busca destes conhecimentos trazidos pela TIC, a fim de selecionar o que aprendem, pois as informações disponíveis na internet, podem tanto auxiliar como prejudicar a vida dos estudantes.

Frente à disseminação e à generalização do conhecimento, é necessário que a escola e o professor, a professora, façam uma seleção crítica da informação, pois há muito lixo e propaganda enganosa sendo veiculados. Não faltam, também na era da informação, encantadores da palavra para tirar algum proveito, seja econômico, seja religioso, seja ideológico. (GADOTTI, 2002, p.26).

Quando nos entenderemos como problematizadores, agentes provocadores de mudanças, responsáveis por desenvolver conteúdos atitudinais e procedimentais além dos cognitivos? A identidade do professor de hoje tem que ser construída na cooperação, no entendimento da ajuda mútua, na prática da não violência, na preservação do meio ambiente natural e social. O trabalho diferenciado na sala de aula não está restrito aos recursos da tecnologia digital. O fragmento “O ESCUNA foi importante para melhorar a aprendizagem dos alunos, trouxe um trabalho diferenciado, pois quando os computadores funcionavam, utilizavam a tecnologia”, mostra que os professores acreditavam num trabalho diferenciado desde que houvesse o computador. A tecnologia é um recurso, um meio e não um fim em si mesma. As ações de um professor irão mudar à medida que o seu emocionar mude.

As transformações tecnológicas não me impressionam, a tecnologia biológica não me impressiona, a internet não me impressiona. Não digo isto por arrogância. Sem dúvida, muito do que fazemos irá mudar se adotarmos as opções tecnológicas à nossa disposição, mas nossas ações não mudarão a menos que nosso emocional mude. Vivemos uma cultura centrada na dominação e na submissão, na desconfiança e no controle, na desonestidade, no comércio e na ganância, na apropriação e na manipulação mútua... e a menos que nosso emocional mude, tudo o que irá mudar em nossas vidas será o modo pelo qual continuaremos a viver em guerras, na ganância, na desconfiança, na desonestidade, e no abuso de outros e da natureza. Na verdade, permaneceremos os mesmos. (MATURANA, 2001, p.196).

Utilizamos a tecnologia digital de acordo com o nosso pensar e o nosso viver. A tecnologia digital não é neutra e longe de servir de instrumentos informativos, são principalmente meios interativos que estão na nossa vida cotidiana. As TIC proporcionam relacionamentos afetivos e econômicos, socializam ideias, compartilham opiniões, além de serem responsáveis por estabelecerem novas maneiras de relacionamento e interação na vida das pessoas. Professor e alunos não são alheios ao processo evolutivo tecnológico. A tecnologia faz parte do nosso viver, mesmo que inicialmente desconheçamos o manuseio destes recursos, o que fica claro no fragmento do DSC2 “Levar a tecnologia a todos é inegável e necessário, tanto para professores como alunos”.

As páginas da web expressam as ideias, os desejos, os saberes, as ofertas de transação de pessoas e grupos humanos. Atrás do grande hipertexto está borbulhando a multidão e suas relações. No ciberespaço, o saber não pode mais ser concebido como algo abstrato ou transcendente. Está se tornando cada vez mais evidente – e até tangível em tempo real – que esse saber expressa uma população. Não só as páginas da web são assinadas, igualmente às páginas de papel, como também costumam desembocar numa comunicação direta, interativa, via correio digital, fórum eletrônico, ou outras formas de comunicação por mundos virtuais, como os MUDs ou os MOOs. (LÉVY, 2000).

As inovações das tecnologias digitais modificam as relações de convivência do educador e do educando. A escola do século XXI tem por objetivo despertar a curiosidade, a autonomia e a criticidade nos educandos e ser conflituosa pedagogicamente para seus educadores. Os saberes são construídos através de diferentes formas de linguagem, estabelecendo uma rede de conversação baseada na socialização de experiências e aprendizagens.

Nossa vida humana se dá na dinâmica relacional na qual a vivemos ao viver em conversações como seres linguajantes. Como uma consequência de nossa condição de viver em conversações, nossa história enquanto seres humanos se deu na geração contínua de domínios de coordenações de comportamentos que flutuam na conservação de nosso viver como entidades biológicas, num fluir de realidades humanas variáveis, e que é possível porque não importa como nosso viver biológico é conservado, desde que seja conservado. (MATURANA, 2001. p.192).

O Projeto ESCUNA, através da inserção da tecnologia digital no contexto escolar, fez com que os professores refletissem sobre sua prática pedagógica, mobilizando-os na busca de novos saberes, mudando culturalmente seus valores, percebendo que não é possível viverem fechados e protegidos pelos muros da escola, longe das inovações e conflitos do mundo moderno, estabelecendo um novo olhar na relação de aprendizagem entre professor e aluno.

### **3.3 As mudanças pedagógicas na escola**

Alguns professores da escola em estudo ainda utilizam uma metodologia educacional baseada na repetição, treinamento e controle em relação à forma como ensinam. Para Perrenoud (2008), essa maneira de ensinar não provoca motivação nos alunos em relação à aprendizagem, causando insatisfação e frustração profissional. Para estar na escola, nos dias atuais, faz-se necessária outra atitude por parte de professores e alunos, o que implica trabalhar com uma metodologia mais cooperativa e investigativa que, no nosso entender, o trabalho com projetos possibilita. O que muda com a metodologia de projetos? O trabalho é mais integrado e cooperativo entre o professor e o aluno, permitindo o desenvolvimento da autonomia e da criatividade e evitando que os conteúdos sejam trabalhados descontextualizados da realidade dos estudantes.

Os projetos possuem em seu escopo estratégias que podem gerar, no aluno, a autonomia e, por consequência, uma independência libertadora, a qual permitirá o pensar e o agir sobre ações intencionais, independentes do direcionamento linear e cartesiano empregado por algumas escolas na condução da formação de seus alunos. (NOGUEIRA, 2006, p.48).

Trabalhar com projetos é uma tarefa desafiadora, principalmente quando se trata da metodologia de Projeto de Aprendizagem, pois os assuntos a serem investigados surgem do interesse dos alunos e não do professor.

Quando falamos em 'aprendizagem por projetos' estamos necessariamente nos referindo à formulação de questões pelo autor do projeto, pelo sujeito que vai construir conhecimento. Partimos do princípio de que o aluno nunca é uma tábula rasa, isto é, partimos do princípio de que ele já pensava antes. (FAGUNDES; SATO; MAÇADA, 2006, p.16).

Agregar a metodologia de projetos de Aprendizagem com a utilização da TIC é tornar o processo de aprendizagem mais dinâmico, interativo e essencial para o desenvolvimento pessoal e cognitivo do ser humano.

A chegada da tecnologia Informática na escola não traz para dentro dela apenas as mudanças que estão ocorrendo na sociedade. Ela vem, principalmente, oferecer as inusitadas possibilidades de fazer aquilo que nós, os educadores, temos tentado e sonhado! (FAGUNDES; SATO; MAÇADA, 2006, p.14).

O Projeto ESCUNA, por utilizar a metodologia de Projeto de Aprendizagem aliado à tecnologia, trouxe mudanças para à escola, conforme mostra o terceiro discurso.

#### DSC3-As mudanças pedagógicas na escola

O projeto desacomodou alguns professores, pois começaram a preparar atividades diferentes e agradáveis. O professor teve que procurar atividades diferenciadas e mudou o trabalho. O aluno teve mais autonomia e criatividade para desenvolver as atividades, além de ficarem mais interessados em pesquisa e mesmo no início, não usando o laboratório de informática, o trabalho ficou mais uniforme. Agora o trabalho tem uma sequência lógica, o que ajuda na aprendizagem dos alunos. A partir do ESCUNA, houve exposição dos trabalhos através das mostras culturais, onde se percebe o trabalho realizado pelo professor e pelo aluno. Antes, os trabalhos ficavam escondidos. Houve integração entre alguns grupos que começaram a trocar mais ideias e a entender a realidade do aluno. Teve mais interação entre o aluno e o professor. O professor dá ideia de assuntos, sugere e não só o aluno. Os alunos buscaram pesquisar assuntos, retiraram livros na biblioteca de literatura, poucos pegam gibis. Os professores se abriram mais para temas diferentes, não se atendo ao conteúdo programático, os alunos ficaram mais críticos e preparados para o mundo fora da escola, o mundo informatizado e competitivo. O projeto trouxe o depoimento positivo dos pais em relação ao trabalho da escola.

No DSC3, identificamos algumas mudanças que o Projeto ESCUNA causou na escola. O projeto interferiu na cultura dos professores, modificando a maneira de agir e interagir nas relações pessoais e sociais, na linguagem, na organização do trabalho pedagógico, na percepção do professor de si mesmo e do ambiente escolar. O professor procurou fazer seu planejamento mais dinâmico, buscando atividades diferenciadas que contemplassem o interesse do educando.

Tanto professores quanto alunos passaram a utilizar diferentes fontes de pesquisa para a construção de novos saberes, valorizando os recursos tecnológicos como ferramenta para a aprendizagem, propiciando mais integração e cooperação entre os professores e entre esses e os alunos. A chegada do projeto oportunizou que a escola se transformasse num espaço de convivência cultural e social contextualizada com os acontecimentos globais. O fragmento do DSC3 “O projeto desacomodou alguns professores, pois começaram a preparar

atividades diferentes e agradáveis. O professor teve que procurar atividades diferenciadas e mudou o trabalho”, mostra o quanto os professores estavam acomodados na escola.

Mas, por que foi necessária a chegada de um projeto, externo à escola, para que ocorressem mudanças na forma de ensinar e aprender?

Cada estabelecimento escolar tem sua cultura. Mudar a cultura não é algo simples. A mudança pode ser causada por um fator externo, como foi a chegada do Projeto ESCUNA, ou interno, quando os professores percebem que sua ação pedagógica necessita ser alterada. Na escola, a cultura dos professores era organizada e pensada em um ensino individualista, baseado no desenvolvimento de conteúdos conceituais presentes no programa escolar, sem considerar os temas de interesse do educando. As atividades eram repetitivas e desinteressantes, mas pode-se perceber pelo discurso coletivo dos professores que foi necessário buscar atividades diferenciadas a partir do Projeto ESCUNA. De acordo com THURLER, (2001, p.95) “conforme a cultura do estabelecimento escolar, um projeto de inovação ou uma simples diretiva provindos das autoridades escolares serão acolhidos com hostilidade ou simpatia, desconfiança ou abertura.”. Os professores realizaram atividades agradáveis, porque assim o desejaram. Estavam dispostos a repensar o seu trabalho, tornando-o mais atrativo e interessante para seus alunos.

O sentido do trabalho do professor está na sua tarefa de ensinar. Ensinar não é treinar, transferir conteúdos e desprezar as experiências trazidas pelos alunos. Ensinar é criar condições de pensar, é respeitar as individualidades e o tempo de aprendizagem de cada um, é refletir seu fazer diariamente, é dialogar na convivência, é cultivar valores morais e éticos. O professor precisa considerar, durante suas aulas, que o aluno tem suas próprias opiniões e desejos. Muitos professores querem que os alunos aceitem a escola como eles mesmos a idealizaram.

É preciso insistir: este saber necessário ao professor – que ensinar não é transferir conhecimento - não apenas precisa de ser apreendido por ele e pelos educandos nas suas razões de ser – ontológica, política, ética, epistemológica, pedagógica, mas também precisa de ser constantemente testemunhado, vivido. (FREIRE, 1996, p.52).

O Projeto ESCUNA fez com que os professores repensassem a forma de ensinar e perceber o aluno. Em um fragmento do DSC3, os professores destacam que “O aluno teve mais autonomia e criatividade para desenvolver as atividades, além de ficarem mais interessados em pesquisa e, mesmo no início não usando o laboratório de informática, o trabalho ficou mais uniforme. Agora o trabalho tem uma sequência lógica, o que ajuda na aprendizagem dos alunos”. O discurso configura o distanciamento entre ensino e aprendizagem,

antes da presença do projeto na escola.

Para compreender melhor as transformações ocorridas na escola após a chegada do projeto, precisamos nos perguntar: como era o trabalho destes professores? O discurso nos fornece pistas de que havia poucos espaços de interação e que a participação dos alunos em sala de aula não era muito ativa. Os professores eram “aulistas”, isto é, se dirigiam diariamente para a sala de aula para desenvolver um planejamento fixo, centrado na transmissão de informações. Não havia discussões em torno dos conhecimentos ensinados e tampouco incentivo à pesquisa. Nesta perspectiva, cabe as perguntas: que cidadão o professor estava formando? Como um professor pode formar alguém que não discute o que aprende?

A responsabilidade do professor, de que às vezes não nos damos conta é grande. A natureza mesma de sua prática eminentemente formadora, sublinha a maneira como a realiza. Sua presença na sala de aula é de tal maneira exemplar que nenhum professor ou professora escapa ao juízo que dele ou dela fazem os alunos. E o pior talvez dos juízos é o que expressa na ‘falta’ de juízo. O pior juízo é o que considera o professor uma ausência na sala. (FREIRE, 1996, p.73).

Com as novas atividades realizadas, os alunos ficaram mais interessados em pesquisa, houve melhoria na qualidade dos trabalhos, os professores consideraram que ensinar é produzir conhecimentos e que era necessário investigar a realidade vivida. Passou a valer na escola a lógica do professor e do aluno como eternos aprendizes, por isso, a necessidade de se sentirem pesquisadores. Com a pesquisa, movimentamos a construção de saberes, construímos e reconstruímos conceitos, renovamos aprendizagens que permitem o crescimento e a evolução do ser humano. A pesquisa também qualificou o trabalho, porque fez com que repensássemos as nossas próprias ações.

Não há ensino sem pesquisa e pesquisa sem ensino. Esses que - fazeres se encontram um no corpo do outro. Enquanto ensino continuo buscando, reprocurando. Ensino porque busco, porque indaguei, porque indago e me indago. Pesquiso para constatar, constatando, intervenho, intervindo educo e me educo. Pesquiso para conhecer o que ainda não conheço e comunicar ou anunciar a novidade. (FREIRE, 1996, p.32).

Quando consideramos a escola um lugar de interação e de produção de conhecimento, as notícias, os acontecimentos políticos, econômicos e sociais, as inovações que ocorrem na sociedade chegam, cedo ou tarde, a ela e não tem como o professor organizar seu planejamento isolado do mundo. A escola é o local para formar pessoas que saibam expressar suas opiniões com dinamismo e competência. Na escola, não deveria haver espaço para a passividade, uma vez que seus atores são responsáveis por acompanhar a evolução cultural e tecnológica no mundo moderno, educando através da experiência, da pesquisa e da construção de valores morais e éticos.

Ser professor hoje é viver intensamente o seu tempo com consciência e sensibilidade. Não se pode imaginar um futuro para a humanidade sem educadores. Os educadores, numa visão emancipadora, não só transformam a informação em conhecimento e em consciência crítica, mas também formam pessoas. (GADOTTI, 2002, p.9).

No discurso, os professores indicam que “A partir do ESCUNA, houve exposição dos trabalhos através das mostras culturais, onde se percebe o trabalho realizado pelo professor e pelo aluno. Antes, os trabalhos ficavam escondidos.”, evidenciando a transformação do ambiente escolar que anteriormente fazia um trabalho individualizado, de portas fechadas. Foi necessário um elemento externo, no caso o Projeto ESCUNA, para que o trabalho ficasse mais coletivo e dinâmico. O trabalho isolado e individual pode, em um primeiro momento, parecer mais fácil e seguro ao professor, isentando-o de compromissos já que não é copartícipe na construção de uma proposta pedagógica coletiva. O trabalho coletivo e cooperativo leva à exposição do professor e de seu trabalho, dá voz e visibilidade a ele que não pode mais ficar “escondido”, pois tem seu fazer compartilhado e divulgado na escola. O professor, que é comprometido, procura embasar teoricamente sua ação e tem objetivos definidos não se sente ameaçado quando seu trabalho é submetido a críticas. Estar seguro do que faz lhe permite ser argumentativo e defender sua intencionalidade ao ensinar.

Os professores isolados recebem apenas um pouco de *feedback* de parte de outros adultos. Para avaliar seu valor e suas competências, eles são reduzidos à sua própria lucidez. Os julgamentos entre pares não são suspensos, certamente, mas fundamentam-se em índices frequentemente muito insuficientes; por exemplo, o ruído provindo da sala vizinha, os rumores propagados por alunos ou pais, alguns incidentes críticos fora do espaço fechado da aula ou o que cada qual quer dizer de seus alunos ou de algumas de suas práticas. Contudo, em uma cultura individualista, cada um teme julgar abertamente, de modo a sentir-se avaliado por seus colegas sem chegar a saber o que eles pensam, o que protege da crítica como também dos louvores.[...] (THURLER, 2001, p.64).

Estar aberto a mudanças significa ir ao encontro do desconhecido o que, algumas vezes, gera insegurança, medo de errar e ter que arcar com as consequências de suas ações. A partir das mudanças que se estabeleceram com a chegada do Projeto ESCUNA, os professores procuraram romper com essa perspectiva individualista e trabalhar de forma cooperativa como mostra o fragmento do discurso.

Houve integração entre alguns grupos que começaram a trocar mais ideias e a entender a realidade do aluno. Teve mais interação entre o aluno e o professor. O professor dá ideia de assuntos, sugere e não só o aluno. Os alunos buscaram pesquisar assuntos, retiraram livros na biblioteca de literatura, poucos pegam gibis. (DSC3).

O trabalho com o outro, de maneira mais integrada, pressupõe o diálogo, já que não se trata de uma única opinião a ser ouvida e sim vários pontos de vista a serem discutidos. Os professores, à medida que se permitiram discutir opiniões e passaram a construir objetivos conjuntamente, evidenciaram um agir democrático, o que possivelmente intensificou a qualidade do trabalho da escola.

O professor, quando pensa uma escola coletivamente, propõe atividades em sala de aula mais interativas e participativas, compreendendo melhor as vivências trazidas pelo educando, considerando sua situação social, física e econômica. Este professor não assume uma postura autoritária, porque considera que tanto ele quanto os alunos são aprendizes, trazendo para sua aula uma dinâmica embasada na pesquisa, na leitura crítica dos conteúdos. Sua “aula” será planejada e relacionada com acontecimentos do cotidiano. Quanto mais diversificada forem as condições de aprendizagem, melhor formação terá o educando.

A cooperação profissional opera no mundo das ideias, submete as práticas existentes a uma análise crítica, provoca uma pesquisa constante e conjunta de alternativas eficazes, a mobilização coletiva das competências respectivas para introduzi-las nas salas de aula para avaliar seus efeitos e regulá-las depois, caso seja necessário. (THURLER, 2001, p.79).

O trabalho cooperativo ampliou a concepção de mundo, diversificou fontes de pesquisa, levou à troca de experiências, ao dinamismo e às indagações sobre o fazer pedagógico do professor. Fez com que refletissem sobre suas ações, discutindo com seus pares situações-problema, aceitando sugestões que lhe permitiram a tomada de decisões comprometidas com seu trabalho e com a escola.

O fragmento abaixo reflete o quanto o professor modificou as suas concepções e atitudes.

Os professores se abriram mais para temas diferentes, não se atendo ao conteúdo programático, os alunos ficaram mais críticos e preparados para o mundo fora da escola, o mundo informatizado e competitivo. (DSC3).

O professor, ao inserir temas diferentes em seu planejamento, revela estar disposto em renovar a sua prática pedagógica, saindo da cultura de transposição de conteúdos, percebendo a aprendizagem como uma construção, trabalhando habilidades e competências que permitirão aos estudantes gerenciar seus próprios conhecimentos e atitudes.

Com o projeto, o professor viu que não estava solitário no seu papel de educar e que os diversos saberes que circundam a escola, observados mais de perto pelas lentes das tecnologias digitais, interferiam diretamente na vida das pessoas. O acesso ao conhecimento socializado e disseminado pelas TIC precisa ser orientado para que os educandos compreendam como filtrar, na leitura, as informações que recebem. Mais do que adquirir informações, é preciso saber como utilizá-las na promoção do crescimento intelectual e social.

O conhecimento, quando empregado para a cooperação, autonomia e criticidade, permite ao educando condições de lidar com as dificuldades do mundo moderno. Segundo Arroyo (2000, p.78), “os conteúdos da docência estão mudando, ao menos está sendo difícil não perceber que até os conteúdos mais fechados são inseparáveis dos conhecimentos e competências humanas mais abertas. Essas mudanças afetam o saber-fazer, o ofício docente.”.

Os papéis sociais, a herança cultural, o respeito, a solidariedade, dentre outros temas, são conteúdos a serem discutidos em sala de aula. A escola é um espaço de convivência e de enriquecimento cultural, portanto necessita estar aberta à participação da comunidade escolar. Em seu discurso coletivo, os professores destacam que “O projeto trouxe o depoimento positivo dos pais em relação ao trabalho da escola.”, em uma demonstração da necessidade de estar em permanente contato com os pais e responsáveis. Os pais, ao se sentirem satisfeitos com o trabalho pedagógico, mostram concordar com a forma de educar da escola, o que significa que a metodologia de Projetos de Aprendizagem teve repercussão não só na sala de aula, mas na casa dos estudantes. Além disso, o trabalho da escola passou a ser mais cooperativo, valorizando o ser humano, seus desejos e emoções. Os pais desejam que seus filhos frequentem uma escola em que os profissionais que lá atuam acolham, entendam e respeitem a opiniões dos seus filhos e de outras pessoas da comunidade escolar.

Se queremos que a educação seja criar um espaço de convivência, onde os educandos se transformem em adultos capazes de um conviver democrático, como seres que se respeitam a si mesmos e que não têm medo de desaparecer na colaboração, eles têm de conviver com professores e professoras que vivam esse viver e conviver com eles num ambiente onde as diferentes temáticas sejam apenas modos particulares de experimentar essa convivência. Nossa tarefa como pessoas adultas é criar esses espaços de convivência. (MATURANA; DÁVILA, 2006, p.32).

Ninguém muda ninguém, mudamos porque desejamos, pela emoção que nos move e inquieta. A mudança implica conflito, gera perturbações, modifica ações e valores. Cada um de nós tem um tempo para aceitar as mudanças que ocorrem na vida, mas ela é inevitável. Na escola, nem todos estiveram abertos à mudança, pois mudar significava rever conceitos e atitudes. O Projeto ESCUNA mudou a rotina conservadora de muitos professores, fazendo-os

perceber a importância do seu papel dentro da escola. Embora nem todos se sentissem desafiados a mudar, o trabalho pedagógico da escola não poderia mais ser individualizado. Passamos a atuar de forma mais cooperativa e interativa, expressando nossos interesses e expectativas, estabelecendo uma convivência mais fraterna, participativa e construtiva.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho de pesquisa emergiu da inquietação da pesquisadora, a partir da implantação do Projeto ESCUNA na escola em que atua como supervisora pedagógica. A dissertação apresenta um estudo das mudanças pedagógicas ocorridas na escola, desencadeadas pelo Projeto ESCUNA, e mostra as mudanças de uma cultura a partir da proposta da utilização da metodologia dos Projetos de Aprendizagem potencializadas pelo uso da tecnologia digital.

Como nos inquietávamos sobre as mudanças na escola que afetaram diretamente o fazer dos professores e dos alunos, procuramos realizar um estudo que nos mostrasse como e quais foram essas mudanças. Assim, precisávamos de uma metodologia de análise que desse conta deste coletivo. Passamos a conversar com os professores e a direção da escola, através de entrevistas, buscando respostas, ainda que provisórias, para nossas inquietações. Encontramos no Discurso do Sujeito Coletivo uma técnica que nos permitiu conhecer o pensamento coletivo destes professores, possibilitando compreender as mudanças pedagógicas trazidas pelo Projeto ESCUNA.

A pesquisa mostrou que o projeto trouxe mudanças significativas no trabalho pedagógico dos professores da escola. A primeira mudança foi a introdução de uma nova metodologia. A metodologia de Projetos de Aprendizagem propõe que os temas a serem estudados partam do interesse dos educandos, modificando o planejamento linear e previsível. Com a proposta, o planejamento dos professores não pode mais ser previsível, uma vez que não existem certezas e sim dúvidas provisórias que geram conhecimentos. O professor atua como mediador no processo de ensinar e aprender e o trabalho passa a ser coletivo e cooperativo.

A análise mostrou que os professores tiveram que mudar a cultura escolar, a qual era baseada no trabalho individualizado e na reprodução de conteúdos. Atuando na coordenação pedagógica, percebíamos que o trabalho individualizado trazia tranquilidade ao professor, pois os alunos pouco interagiam nas aulas, sendo colocados na posição de passivos diante da aprendizagem. Também reproduziam os conteúdos que aprendiam, sem utilizá-los de maneira reflexiva em situações cotidianas.

Com a inserção do Projeto ESCUNA, o professor percebeu que não era mais a única fonte de conhecimento, oportunizando que os educandos começassem a buscar seus saberes através da pesquisa. A pesquisa proporcionou encontrar respostas para as suas inquietações e permitiu que o conhecimento fosse construído a partir das dúvidas. O educando passou a refletir e a pensar sobre os conhecimentos e, como consequência, suas aprendizagens ficaram mais significativas. Houve mais integração entre o professor e o educando. Tanto o professor como o aluno passaram para a condição de aprendizes, havendo troca de informações e de experiências.

Apesar da flexibilidade da ação docente, o estudo mostrou a dificuldade que os professores tiveram de relacionar os conteúdos programáticos com os temas dos projetos de aprendizagem. Talvez não conseguissem relacionar os conteúdos com os temas por medo e insegurança, já que relatam que não sabiam como fazê-lo. O professor estava acostumado a desenvolver os conteúdos pré-estabelecidos, o que trazia tranquilidade na sua rotina. Muitos dos temas que emergiam dos projetos não eram do domínio cognitivo do professor. Este teve de sair da condição de dono do saber para tornar-se pesquisador junto com seu aluno.

Percebemos que a proposta do trabalho com Projetos de Aprendizagem mudou a forma do professor planejar suas aulas. O planejamento passou a ser organizado de forma mais contextualizada com a realidade dos educandos, principalmente pela variedade dos temas pesquisados. Os conteúdos procedimentais e atitudinais e não só os conceituais tiveram que fazer parte do planejamento. Para trabalhar com a pesquisa, o professor necessitou ensinar seus procedimentos.

A metodologia possibilitou que o professor considerasse os interesses dos educandos, desenvolvendo suas potencialidades, oportunizando sua participação nas atividades escolares. Também permitiu observar as necessidades das pessoas da comunidade onde a escola está inserida, compreendendo os aspectos sociais, econômicos e culturais. À medida que o planejamento do professor passou a ser mais abrangente, o trabalho ficou mais cooperativo e integrado, deixando de ser individualista. O trabalho com Projetos de Aprendizagem fez com que o professor percebesse que o planejamento necessitava ser organizado a partir de uma proposta pedagógica construída por todos os segmentos da comunidade escolar, como por exemplo, o Projeto Político Pedagógico da escola.

O estudo também nos mostrou que os professores não compreendiam os artefatos pedagógicos – quadro, livros, giz, régua - que usam cotidianamente para exercer a docência como tecnologias. Para eles, a tecnologia estava vinculada às mídias digitais e era vista como algo novo e desconhecido, que chegou a seu conhecimento através do Projeto ESCUNA. Em seus discursos coletivos, revelaram que precisavam estudar sobre o tema deixando claro, pelos discursos, que o conceito de tecnologia estava associado à presença da tecnologia digital.

Mas o Projeto ESCUNA, através do uso da tecnologia digital, desafiou os professores a repensar seus conhecimentos e a buscar novos saberes. A maioria dos professores se deu conta de que as TIC são importantes ferramentas para o trabalho pedagógico e que seu uso é inevitável. A tecnologia é uma importante ferramenta que, quando utilizada para obtenção de conhecimento, potencializa o desenvolvimento de habilidades intelectuais, motoras e afetivas. No entanto, de nada vale contarmos com elas em sala de aula se não as utilizarmos com fins pedagógicos, o que significa ampliar a responsabilidade do professor para a orientação de seu uso.

Associar a metodologia de Projetos de Aprendizagem com o uso das TIC gerou perturbações nos professores, pois a proposta era inovadora e os professores, embora achassem a ideia boa, não se sentiam preparados para realizá-la, explicitando a necessidade de uma formação continuada. Os professores expressaram o seu despreparo e a falta de conhecimento ao relatarem que a falta da internet impossibilitava o trabalho com Projetos de Aprendizagem, negando outras fontes de pesquisa e a existência de outros recursos tecnológicos disponíveis na escola.

Um ponto que merece ser destacado foi a percepção dos professores em relação às aprendizagens dos alunos em torno das tecnologias digitais. Destacam que os alunos viam satisfatoriamente a presença das TIC na escola, principalmente porque os mesmos tinham tão pouco conhecimento sobre o seu uso tanto quanto os professores. Os educandos mostraram-se mais abertos e dispostos a aprender, aceitando as mudanças de maneira mais tranquila e exploratória. Para eles, a escola faz parte da sociedade contemporânea e não está fora do mundo, isolada por seus muros.

Temos ciência que as TIC são mais atrativas para o educando, pois as informações chegam através de imagens, som e vídeos, dando movimento à sala de aula, oportunizando dinamismo e investigação, rompendo com a prática pedagógica baseada na repetição e memorização. A mesmice da sala de aula levava à desmotivação dos educandos e, como consequência, a frustração dos professores porque não obtinham êxito na aprendizagem dos alunos.

As TIC mudaram o contexto escolar, permitindo aos professores abrirem espaços de diálogo, discussão e participação em sala de aula com os educandos. Foi preciso que os professores repensassem a sua forma de ensinar. O ensino deixou de ser uniforme, voltado para a massificação de seus educandos. Os professores começaram a considerar os desejos de seus alunos em relação ao que gostariam de aprender e houve um trabalho mais coletivo. O professor entendeu que a sua tarefa como educador é muito mais complexa que cumprir com o programa de conteúdos, exigindo afeto, aceitação do outro, além do desenvolvimento de outras habilidades e atitudes. Para compreendermos as individualidades dos educandos, não podemos agir isoladamente, precisamos buscar alternativas para os problemas que surjam no cotidiano, estando abertos à mudança. O trabalho da escola não deve ser solitário e sim construído na convivência com outras pessoas.

Destacamos também que o Projeto ESCUNA conseguiu mudar a cultura de alguns professores, porque estes assim o desejaram. Muitas instituições de ensino apresentam uma cultura tão fechada que não permite a mudança a quem delas participa. O Projeto ESCUNA, entrou na cultura destes profissionais, principalmente porque causou perturbação no emocional dos mesmos. A mudança foi interna e pessoal.

O professor, ao refletir sobre suas ações pedagógicas, compreendeu que a escola não poderia ficar alheia à tecnologia. Essa serviu de ferramenta para os educandos realizarem suas pesquisas e, conseqüentemente, melhorar a qualidade dos trabalhos realizados. As TIC trouxeram interação e ampliaram as relações sociais e afetivas dentro da escola. Os professores organizaram atividades diferenciadas e agradáveis, provocando o interesse do educando para a aprendizagem.

Os professores demonstraram a necessidade de trazer movimento à escola e torná-la interativa, pois começaram a realizar mostras culturais, o que antes da chegada do Projeto ESCUNA não acontecia. Os trabalhos ficavam escondidos na sala de aula e apenas o professor e os colegas de turma os conheciam. Parece-nos que, antes do projeto, o professor tinha medo de mostrar suas produções, talvez pela possibilidade de ser criticado e avaliado. Perder o medo da crítica e expor seu trabalho reflete o quanto este profissional está mudando o seu perfil.

Para realizar o trabalho coletivo, os professores integraram-se não só com os educandos, mas com os colegas de profissão. Ao integrarem-se com o outro, foi preciso humildade para reconhecer pontos de vista diferentes, aceitação do outro e de seus limites enquanto ser humano. Os professores democratizaram seus saberes, aprendizagens e os espaços da escola. Os pais, quando foram convidados a participar das atividades desenvolvidas na escola, perceberam a mudança na qualidade do trabalho pedagógico, sentindo-se acolhidos e satisfeitos. A escola tornou-se um local de convivência que valoriza o ser humano, construindo valores morais e éticos.

O Projeto ESCUNA modificou os conteúdos da docência. Os professores saíram da condição de reprodutores de saberes e passaram a educar para a vida, evidenciando que os conhecimentos que aprendemos só têm sentido quando podem ser utilizados para resolverem problemas do nosso cotidiano. Os estudantes puderam ter mais autonomia e pesquisaram os assuntos que lhe interessavam, o que resultou em aprendizagens mais significativas.

Os saberes produzidos pela escola foram compartilhados com a comunidade escolar. A escola ficou conectada com o mundo, principalmente pelo uso das TIC. O professor entendeu que seus conhecimentos não são definitivos, estão em constante formação e ainda que o trabalho pedagógico precisa ser organizado de forma participativa com todos os segmentos da comunidade escolar. Um trabalho solitário leva à desesperança e à desmotivação, pois o professor forma cidadãos para o mundo e não para a sala de aula.

Hoje, a escola não realiza mais seu trabalho pedagógico vinculado ao Projeto ESCUNA e sim a um programa que traz a ideia de continuidade. A concepção de “projeto” estava vinculada à ideia de algo que se inicia, desenvolve e finaliza. Pela necessidade de atualizar o “projeto” e a consciência de que os seus resultados foram efetivamente incorporados às culturas escolares das escolas contempladas, a SMEC propôs que o “Projeto ESCUNA” em se transformasse “Programa ESCUNA 2.0”.

Esta denominação tem por finalidade sinalizar e formalizar que o ESCUNA é uma atividade permanente da SMEC, sendo como tal, classificada na lei orçamentária. Ademais, agregou-se à sua denominação a expressão “2.0”, para com ela simbolizar a consciência de que esta é uma atividade em permanente atualização, em consonância com o que vai acontecer com a área da tecnologia da informação e suas aplicações nos processos de ensino-aprendizagem. Tempo virá em que será necessário promover versões atualizadas do ESCUNA para 3.0, 4.0 e assim por diante <sup>3</sup>.

As mudanças pedagógicas trazidas pelo ESCUNA, enquanto “projeto”, repercutiram no fazer pedagógico dos professores, modificando a cultura destes, que agora, em 2012, realizam atividades integradas ao Programa ESCUNA 3.0. Os professores e os demais segmentos elaboram conjuntamente uma proposta pedagógica e a tornam realidade no Projeto Político Pedagógico da escola. Atualmente, os professores que não se adaptaram com a metodologia de Projetos de Aprendizagem, mas desejam conhecer e aprofundar seus estudos teóricos em relação a esta proposta, passaram a trabalhar com Projetos de Ensino.

A pesquisa também trouxe modificações na ação da supervisão escolar. Olhar para o trabalho dos professores e escutar seus discursos coletivos desencadeou a reflexão sobre a prática pedagógica realizada na escola. Passamos a realizar um trabalho mais integrado à equipe diretiva e a atuar de forma mais coletiva e participativa. Hoje, na escola, procuramos proporcionar mais espaços para reuniões de cunho formativo e para a opinião dos educandos, professores e pais e/ou responsáveis, além de outras pessoas da comunidade, que é ouvida e respeitada.

É importante concluir que entendemos que nossas certezas são provisórias, e que é na dúvida e na convivência com o outro que aprendemos a nos educar.

---

<sup>3</sup>Disponível em [www.riogrande.rs.gov.br/smec/?page\\_id=340](http://www.riogrande.rs.gov.br/smec/?page_id=340)

## REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Maria Elisabeth B.; MORAN, José M. **Integração das tecnologias na educação**. Secretária da Educação a Distância. Brasília: Ministério da Educação, Seed. 2005. Disponível em: <[tvescola.mec.gov.br/images/stories/.../livro\\_salto\\_tecnologias.pdf](http://tvescola.mec.gov.br/images/stories/.../livro_salto_tecnologias.pdf)>. Acesso em: 10 jan. 2013.

ARROYO, Miguel G. **Ofício de mestre: imagens e auto-imagens**. 8. ed. Petrópolis: Vozes, 2000.

FAGUNDES, Lea; SATO, Luciane S; MAÇADA, Débora L. **Aprendizes do futuro: as inovações começaram!**. [S.l.:s.n.], 2006. Disponível em: <<http://repositorio.furg.br:8080/jspui/handle/1/1130>>. Acesso em: 20 out. 2012.

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

GADOTTI, Moacir (Org.). **Perspectivas atuais da educação**. Porto Alegre: Artmed, 2000. Disponível em: <[www.scielo.br/pdf/spp/v14n2/9782.pdf](http://www.scielo.br/pdf/spp/v14n2/9782.pdf)>. Acesso em: 15 jan. 2013.

\_\_\_\_\_. **O Projeto Político Pedagógico da escola na perspectiva de uma educação para a cidadania**. [S.l.:s.n.], 2001. Disponível em: <[siteantigo.paulofreire.org/pub/Institu/SubInstitucional1203023491It003Ps002/Projeto\\_Politico\\_Ped\\_1998.pdf](http://siteantigo.paulofreire.org/pub/Institu/SubInstitucional1203023491It003Ps002/Projeto_Politico_Ped_1998.pdf)>. Acesso em: 08 nov. 2012.

\_\_\_\_\_. **Boniteza de um sonho: ensinar-e-aprender com sentido**. São Paulo: Cortez, 2002. Disponível em: <[www.ebooksbrasil.org/adobeebook/boniteza.pdf](http://www.ebooksbrasil.org/adobeebook/boniteza.pdf)>. Acesso em: 22 jan. 2013.

LEFÈVRE, Fernando; LEFÈVRE, Ana Maria C. **Discurso do sujeito coletivo: um novo enfoque em pesquisa qualitativa (desdobramentos)**. 2. ed. Caxias do Sul: EDUCS, 2005.

\_\_\_\_\_. O sujeito coletivo que fala. **Interface**, São Paulo, v. 10, n. 20, p.517-524, jul./dez., 2006. Disponível em: <[www.scielo.br/pdf/icse/v10n20/17.pdf](http://www.scielo.br/pdf/icse/v10n20/17.pdf)>. Acesso em: 21 jan. 2013.

LÉVY, Pierre. **Educação e cybercultura**. São Paulo: Ed. do SESC, 2000. Disponível em: <<http://www.sescsp.org.br/sesc/conferencias/subindex.cfm?Referencia=168&ID=29&ParamE nd=9>> . Acesso em: 15 dez. 2012.

MATURANA, Humberto. **Del ser al hacer: archivo sociológico**. Chile: JCSaez, 2004. Disponível em: <[archivosociologico.files.wordpress.com/2010/08/del-ser-al-hacer-humberto-maturana.pdf](http://archivosociologico.files.wordpress.com/2010/08/del-ser-al-hacer-humberto-maturana.pdf)>. Acesso em: 17 out. 2012.

\_\_\_\_\_. **Cognição, ciência e vida cotidiana**. Belo Horizonte: Ed. da UFMG, 2001. Disponível em: <[projetosntenoite.pbworks.com/w/file/57862773/Humberto\\_Maturana\\_-\\_Cognição,\\_Ciência\\_e\\_Vida.](http://projetosntenoite.pbworks.com/w/file/57862773/Humberto_Maturana_-_Cognição,_Ciência_e_Vida.)>. Acesso em: 15 jul. 2012.

\_\_\_\_\_. **Emoções e linguagem na educação e na política**. Belo Horizonte: Ed. da UFMG, 2002. Disponível em:

<livrosdamara.pbworks.com/f/Humberto%20Maturana%20%20Emo%C3%A7%C3%B5es%20e%20Linguagem%20na%20>. Acesso em: agosto. 2012.

\_\_\_\_\_. **El origen:** como comienza todo. Ars Electronic, festival para el arte, la tecnología y la sociedade. [S.l.:s.n], 2011.

MATURANA, Humberto; DÁVILA, Ximena Paz. **Biologia do conhecer e biologia do amar:** educação a partir da matriz biológica da existência humana. [S.l.:s.n.], 2006. Disponível em: <<http://unesdoc.unesco.org/images/0014/001455/145502por.pdf>>. Acesso em: 03 dez. 2013.

MATURANA, Humberto; VARELA, Francisco. **A árvore do conhecimento.** [S.l.:s.n.], 1995. Disponível em: <[materiaeapoioaotcc.pbworks.com/.../Arvore+do+Conhecimento+Maturana+e+Varela.pdf](http://materiaeapoioaotcc.pbworks.com/.../Arvore+do+Conhecimento+Maturana+e+Varela.pdf)>. Acesso em: 24 jan. 2013.

MATURANA, Humberto R.; ZÖLLER, Gerda V. **Amar e brincar.** fundamentos esquecidos do humano. São Paulo: Palas Athena, 2004.

MOREIRA, Antônio F. B.; CANDAU, Vera Maria. **Indagações sobre currículo:** currículo, conhecimento e cultura. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, 2007. Disponível em: <[portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/ensfund/indag3.pdf](http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/ensfund/indag3.pdf)>. Acesso em: 12 jan. 2013.

MOURA, Dácio G.; BARBOSA, Eduardo F. **Trabalhando com projetos:** planejamento e gestão de projetos educacionais. Petrópolis: Vozes, 2006.

NOGUEIRA, Nilbo Ribeiro. **Pedagogia dos projetos:** etapas, papéis e atores. São Paulo: Érica, 2006.

PERRENOUD, Philippe. **Dez novas competências para ensinar.** Porto Alegre: Artmed, 2008.

RODRIGUES, Sheyla C; LAURINO Débora P. PINTO, Ivete M. Formação de professores no ciberespaço: limites e possibilidades da inserção das tecnologias digitais nas escolas. **Enseñanza de las ciências**, 2005. Disponível em: <[ddd.uab.cat/pub/edlc/edlc\\_a2005nEXTRA/edlc\\_a2005nEXTRAp457forpro.pdf](http://ddd.uab.cat/pub/edlc/edlc_a2005nEXTRA/edlc_a2005nEXTRAp457forpro.pdf)>. Acesso em: 10 nov. 2012.

RODRIGUES, Sheyla C. **Rede de conversação virtual:** engendramento coletivo-singular na formação de professores. 136f. Tese (Doutorado) - Programa de Pós-Graduação em Informática na Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2007. Disponível em: <[www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/13290/000642906.pdf?sequence=1](http://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/13290/000642906.pdf?sequence=1)>. Acesso em: 27 out. 2012.

SCHROEDER, Cláudio D. W. **Postar, interagir e transformar:** o blog mediando aprendizagens significativas. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências) - Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências, Universidade Federal do Rio Grande. FURG. 2011. Disponível em: <http://www.ppgeducacaociencias.furg.br/index.php/tutorials-mainmenu-38/dissertacao/239-dissertacoes-de-mestrado-2011>. Acesso em 12.jan.1013

TARDIF, Maurice. Saberes profissionais dos professores e conhecimentos universitários. **Revista Brasileira de Educação**, n.13, p.5-24, jan./abr., 2000. Disponível em: <educa.fcc.org.br/pdf/rbedu/n13/n13a02.pdf>. Acesso em 02 jul. 2012.

\_\_\_\_\_. **Saberes docentes e formação profissional**. 11.ed. Petrópolis. Vozes, 2010.

TARDIF, Maurice. RAYMOND, Danielle. Saberes, tempo e aprendizagem do trabalho no magistério. **Educação & Sociedade**, ano. 21, n. 209, p. 209-244, dez. 2000. Disponível em: <www.scielo.br/pdf/es/v21n73/4214.pdf>. Acesso em: 31 jul. 2012 .

THURLER, Monica G. **Inovar no interior da escola**. Porto Alegre: Artmed, 2001.

TRIVIÑOS, Augusto N. **Introdução à pesquisa em ciências sociais**. São Paulo: Atlas, 1987. Disponível em: <pt.scribd.com/doc/84708933/Livro-Introducao-a-pesquisa-em-Ciencias-Sociais-Trivinos>. Acesso em: 17 out . 2012.

VANIEL, Berenice; LAURINO, Débora. **Gestão cooperativa na escola: uma face do Escuna**. [S.l.:s.n.], 2008. Disponível em: <repositorio.furg.br:8080/jspui/handle/1/1088>. Acesso em: 14 set.2012.

VEIGA, Ilma P. A. Inovações e projeto político-pedagógico: uma relação regulatória ou emancipatória?. **Caderno Cedes**, Campinas, v.23, n.61, p.267-281, dez. 2003. Disponível em: <www.scielo.br/pdf/ccedes/v23n61/a02v2361.pdf>. Acesso em: 13 dez.2012.