

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO GRANDE DO SUL
FACULDADE DE FÍSICA
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS E MATEMÁTICA

MARIA ELENA TOBOLSKI PRASNISKI

AVALIAÇÃO NO ENSINO DE CIÊNCIAS: ESTUDO DA IMPLANTAÇÃO DA
PEDAGOGIA DE PROJETOS EM ESCOLA PÚBLICA DE ENSINO BÁSICO DA
REGIÃO METROPOLITANA DE PORTO ALEGRE

Porto Alegre

2015

MARIA ELENA TOBOLSKI PRASNISKI

**AVALIAÇÃO NO ENSINO DE CIÊNCIAS: ESTUDO DA IMPLANTAÇÃO DA
PEDAGOGIA DE PROJETOS EM ESCOLA PÚBLICA DE ENSINO BÁSICO DA
REGIÃO METROPOLITANA DE PORTO ALEGRE**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, como requisito parcial para a obtenção do grau de Mestre em Educação em Ciências e Matemática.

Orientador: Prof. Dr. João Bernardes da Rocha Filho

Porto Alegre

2015

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

P911 Prasniski, Maria Elena Tobolski

Avaliação no ensino de ciências : estudo na implantação da pedagogia de projetos em escola pública de ensino básico da região metropolitana de Porto Alegre / Maria Elena Tobolski Prasniski – 2015.

119 fls.

Dissertação (Mestrado) – Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul / Faculdade de Física / Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática, Porto Alegre, 2015.

Orientador: Prof. Dr. João Bernardes da Rocha Filho

1. Educação. 2. Avaliação. 3. Ensino fundamental. 4. Pedagogia de projetos. I. Rocha Filho, João Bernardes da. II. Título.

CDD 371.27

MARIA ELENA TOBOLSKI PRASNISKI

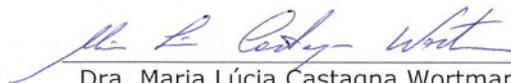
**"AVALIAÇÃO NO ENSINO DE CIÊNCIAS: ESTUDO DA IMPLANTAÇÃO
DA PEDAGOGIA DE PROJETOS EM ESCOLA PÚBLICA DE ENSINO
BÁSICO DA REGIÃO METROPOLITANA DE PORTO ALEGRE"**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática, da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, como requisito parcial para a obtenção do grau de Mestre em Educação em Ciências e Matemática.

Aprovado em 31 de março de 2015, pela Banca Examinadora.



Dr. João Bernardes da Rocha Filho (Orientador - PUCRS)



Dra. Maria Lúcia Castagna Wortmann (ULBRA)



Dr. Régis Alexandre Lahm (PUCRS)

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus pelo amor.

Ao Paulo, por estar sempre ao meu lado e me amparar nos momentos que precisei.

Aos meus filhos, Felipe, Paula e Luiza por toda paciência e carinho.

Aos meus pais, Silvio e Ana Luiza, que me incentivaram a estudar.

Ao meu orientador, João Bernardes da Rocha Filho, pelos momentos de partilha, paciência, dedicação, orientação e apoio. Sempre disposto a me ouvir e contribuir com sua experiência, nesses dois anos.

Aos professores do Programa de Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática (EDUCEM) da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS) pela presença e contribuições.

Aos funcionários do EDUCEM da PUCRS, pela atenção e apoio.

Aos professores e direção das escolas que aceitaram participar da pesquisa por suas contribuições.

Agradeço aos amigos, que trilharam comigo esses dois anos, vou levá-los comigo junto com os momentos de união no coração.

RESUMO

A presente investigação se constitui em uma pesquisa qualitativa que se centra em estudos de casos múltiplos. A estrutura formal deste trabalho é iniciada pela introdução, que faz a contextualização e problematização da pesquisa, no segundo capítulo apresentamos os pressupostos teóricos em relação ao papel da escola, Pedagogia de Projetos, ensino de Ciências e a transdisciplinaridade e a avaliação no contexto escolar. Na terceira parte, descrevemos a metodologia da pesquisa. No quarto capítulo, realizamos a análise dos resultados mostrando as concepções de avaliações dos professores participantes, os instrumentos e como os docentes percebem a Pedagogia de Projetos. Na quinta parte, deixamos as considerações finais em que se procura compreender como avaliam os professores de Ciências de duas escolas públicas de ensino fundamental que trabalham com projetos. Estas instituições se localizam em dois municípios da região metropolitana de Porto Alegre, RS. Consideramos relevante o estudo do processo de avaliação, pois entendemos ser um desafio para a escola pública mensurar os conhecimentos de forma a propiciar uma melhoria na aprendizagem e alteração na realidade social dos estudantes. Objetivamos a compreensão de como a Pedagogia de Projetos influencia no processo avaliativo. Para isso, elaboramos um roteiro de questões para as entrevistas semiestruturadas. Cada professor participante preencheu um pequeno questionário, após foi entrevistado. Realizamos também, observações durante as visitas efetuadas às escolas. Submetemos o material da pesquisa à Análise Textual Discursiva, proposta por Moraes e Galiazzi (2007). A análise indicou que as duas escolas apresentam metodologias que divergem, enquanto os professores de uma das escolas avaliam de forma tradicional, os da outra se apresentam em processo de transição, em que aboliram as provas dos instrumentos avaliativos. O discurso parece ser de um projeto de escola dialógica, mas não está sendo tranquila a transição, pois os resultados indicam que, apesar de propostas inovadoras, as concepções de uma avaliação tradicional ainda persistem.

Palavras-chave: Ensino de Ciências. Avaliação. Pedagogia de Projetos.

ABSTRACT

This investigation is composed of a qualitative research which is based on multiple case study. The formal structure of this essay is opened by the introduction, that contextualizes and promotes the questioning for the study, on the second chapter the theoretical assumptions are presented with their relations on the role of the institution of school, pedagogy of projects associated with the teaching of science and transdisciplinarity and evaluation in the school context. On the third part the study methodology is described. On the fourth chapter, result analysis is performed showing the evaluations concepts of the participating teachers, the means and how these teachers perceive the pedagogy of projects. On the fifth part, final considerations are shown and we attempt to comprehend how teachers from two public elementary schools whom work with projects evaluate their students. These institutions are located at two cities within the metropolitan area of state capital Porto Alegre, at Rio Grande do Sul, Brazil. This case study of the evaluation process is considered relevant due to our understanding of the challenge the public schools have to measure the knowledge in a way to offer an improvement on the learning and change in the social context of their students. We aim at the comprehension of how the Pedagogy of Projects influences the evaluative process. In order to provide that, we elaborated a survey to semi-structured interviews. Each participating teacher answered that questionnaire and was later interviewed. Observations were also made during the visitation in both schools. The material was submitted to Discursive Textual Analysis, proposed by Moraes e Galiazzi (2007). This analysis indicated that both schools have diverging methodologies, while the teachers from one of the schools evaluate in a traditional standard, teachers from the other institution are in a transition process, where they have abolished the tests from their evaluation instruments. Their prerogative is of a Dialogical School, but not without some trouble, for the results show that, despite having innovative proposals, the concepts of a traditional evaluation are still present.

Keywords: Teaching of Science. Evaluation. Pedagogy of Projects.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Comparação dos modelos pedagógico e epistemológico.	29
Figura 2: A escola e as concepções de avaliação.....	53
Figura 3: Diagrama com elementos fundamentais para a qualidade da educação.	54
Figura 4: Diagrama com a recomposição dos elementos fundamentais para a qualidade da educação.....	55

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Identificação, unitarização e categorização da concepção de avaliação. ...	63
Quadro 2 - Categorizações e instrumentos utilizados para avaliar os alunos.	73
Quadro 3 - Categorização final e instrumentos utilizados para avaliar os alunos.	75
Quadro 4 - Avaliação da proposta da Pedagogia de Projetos.....	87
Quadro 5 - Avanços e dificuldades e/ou retrocessos na Pedagogia de Projetos.	93
Quadro 6 - Aspectos que os professores ressaltam em relação ao seu trabalho pedagógico avaliativo na perspectiva de projetos.....	100
Quadro 7 - Categorias finais e intermediárias do trabalho pedagógico na perspectiva de projetos nas escolas.	102

LISTA DE SIGLAS

AC – Análise de Conteúdo

AD – Análise de Discurso

ATD – Análise Textual Discursiva

EAC – Educação Ambiental Crítica

EDUCEM – Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática

MEC – Ministério da Educação e Cultura

MOSTRATEC – Mostra Brasileira de Ciência e Tecnologia

PUCRS – Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul

RS – Rio Grande do Sul

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	11
1.1 CONTEXTUALIZAÇÃO E PROBLEMATIZAÇÃO DA PESQUISA	14
2 PRESSUPOSTOS TEÓRICOS	20
2.1 O PAPEL DA ESCOLA NA MUDANÇA SOCIAL: POR QUE A ESCOLA NÃO MUDA?.....	20
2.2 PEDAGOGIA DE PROJETOS.....	35
2.3 ENSINO DE CIÊNCIAS E A TRANSDISCIPLINARIDADE	40
2.4 A AVALIAÇÃO NO CONTEXTO ESCOLAR	48
3 METODOLOGIA DA PESQUISA	58
3.1 OS PARTICIPANTES E AS ESCOLAS.....	59
3.2 INSTRUMENTOS.....	60
3.3 ANÁLISE DA INFORMAÇÃO	61
4 ANÁLISE DOS RESULTADOS	63
4.1 CONCEPÇÕES DE AVALIAÇÃO DOS PROFESSORES PARTICIPANTES	63
4.2 INSTRUMENTOS AVALIATIVOS	72
4.3 PROFESSORES AVALIAM A PROPOSTA DE PROJETOS	86
4.4 AVANÇOS E DIFICULDADES OU RETROCESSOS NA PEDAGOGIA DE PROJETOS	93
4.5 ASPECTOS QUE OS PROFESSORES RESSALTARAM NA PEDAGOGIA DE PROJETOS	99
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	108
REFERÊNCIAS	111
APÊNDICE A	118
APÊNDICE B	119

1 INTRODUÇÃO

Os processos avaliativos possuem uma dimensão relevante na educação, pois eles tornam-se determinantes no desenvolvimento do ensino e da aprendizagem. Por meio das avaliações podemos conhecer as concepções do professor e do aluno, as práticas escolares, como ensinar e aprender. Nas instituições públicas, percebemos um ambiente em que a mudança social se constitui inadiável, pois as crianças e os jovens entram e saem sem grandes modificações em suas vidas. As mudanças que não ocorrem são: estudantes se tornarem cidadãos engajados na mudança social, pessoas que não reproduzam uma cultura preconceituosa, reflexivos, não consumistas, cuidadores dos outros e do mundo. Grillo e Lima (2010, p. 15) explicam que “Como compromisso político, a avaliação constitui um instrumento a serviço da aprendizagem, auxiliando o educando no desenvolvimento da cidadania”. Para compreender melhor como a avaliação pode representar a perpetuação ou a mudança social, propomo-nos a realizar esse estudo, pois, a insatisfação com o contexto social tem sido motivo de reflexão e revolta.

A avaliação na escola se constitui em um processo que gera tensão e preocupação, assim indicando que há problemas não resolvidos ou, inadequadamente, resolvidos. Não podemos nos omitir, por isso se torna importante dedicarmos um tempo para entender o que acontece nas instituições. Desta forma, compreender quais são as dificuldades que nos impedem de praticar novas abordagens. O desempenho insatisfatório dos estudantes, no Brasil, nos resultados das avaliações e na evasão escolar, aponta que a nossa escola não está atendendo os seus objetivos. Deste modo, não produz as aprendizagens e não contribui para que o estudante permaneça em um ambiente importante de convivência humana e social. “No Brasil, [...] a partir da década de 1990 é que surgem mais fortemente políticas educacionais de avaliação, em virtude do baixo desempenho e dos grandes índices de evasão nas escolas” (BROIETTI, 2013, p. 4).

Pretendemos estudar e questionar a avaliação para compreender por que persiste, nas escolas, um modelo que não contribui para uma educação crítica. Esperamos que um ensino de qualidade possa levar às modificações do contexto

social, diminuindo as dificuldades percebidas no cotidiano dos estudantes e o sofrimento. Devido a um individualismo acentuado pelo consumo irresponsável, que polui, explora, ao mesmo tempo compromete a saúde humana e o planeta. Neste aspecto, os estudos em Ciências contribuem, pois os estudantes precisam compreender os fenômenos e suas implicações para poder atuar de forma responsável. Acreditamos que falta conhecimento, reflexão e ação na escola, em especial, na disciplina de Ciências, pois ainda se pratica, em geral, uma pedagogia que separa os conteúdos e as áreas do conhecimento de forma a dificultar sua intersecção e a avaliação realizada de forma pontual. Deste modo, pouco contribuindo para o estudante compreender de forma holística o mundo e o homem. O desconhecimento e a irresponsabilidade motivada pela ganância permitem e promovem a exploração, de forma predatória, dos recursos do planeta, incluindo o próprio ser humano.

Ao estudarmos a implicação da avaliação na concepção escolar, pensamos nos apropriar do conhecimento que, certamente, nos motivará a propor mudanças. Questionarmos de que forma a avaliação permite, e também intensifica a desmotivação e a permanência de alguns tipos de comportamentos, podem nos levar a compreender os porquês de não estamos atendendo os propósitos da escola, e os motivos pelos quais ela não se modifica. A mudança que desejamos seria aquela que leva à autonomia dos educadores e educandos. Pensamos que é necessária uma modificação na prática e no discurso, pois, como os conhecemos não são mais apropriados para o nosso contexto. As práticas, o discurso e a reflexão se tornam ações importantes para a educação. Paulo Freire (2010, p. 39) aponta que “[...] na formação permanente dos professores, o momento fundamental é o de reflexão crítica sobre a prática”. Para sermos professores é importante a dedicação de um tempo para reflexão sobre nossas atitudes e suas contribuições, para que a educação cumpra com seu papel na formação de pessoas mais realizadas, atuantes no contexto social e político. Freire alerta que devemos “[...] diminuir a distância entre o que dizemos e o que fazemos” (*ibid*, p. 65), o autor elucida contribuindo com exemplos ricos do contexto da sala de aula, espaço este pautado pela incoerência, conforme ele o educador que faz um discurso e não age de acordo, tem comportamento que não condiz com sua fala. Logo, o seu fazer

pedagógico não atenderá os objetivos da educação, uma vez que o respeito ao educando exige responsabilidade, retidão, sensibilidade e amor.

A incoerência e a atitude presentes em nossas escolas levam-nos a pensar na distância entre a consciência ingênua e a consciência crítica. Para Freire “[...] na consciência ingênua há uma busca de compromisso” e na “crítica há um compromisso”. Simões Jorge (1981, p. 21) esclarece que “[...] conscientizar visa à inserção crítica dos homens, em comunhão, na ação e na transformação”, o conhecimento e a reflexão são instrumentos para o homem crítico.

Discutirmos as nossas práticas pedagógicas, ao mesmo tempo refletirmos sobre nossas propostas avaliativas se tornam fundamentais na construção de uma educação que, realmente, contribua para uma sociedade mais crítica e solidária. Nosso discurso e nossas práticas devem estar aliados a uma transformação na educação. Nesse sentido, perguntamo-nos se a proposta pedagógica e nossos instrumentos avaliativos estão contribuindo para a formação do sujeito crítico, social e político. Afinal, quais propostas se aproximam dessa formação?

Acreditamos que a avaliação e as propostas pedagógicas recomendadas no ensino de Ciências, na educação pública, precisam ser revistas. Percebemos que muitos professores de Ciências ainda trabalham de forma tradicional, pois realizam avaliações que privilegiam a memorização e se sentem inseguros para trabalhar de forma diferente. Acreditamos não estão preparados para inovar, praticando propostas arrojadas ou não refletem sobre sua prática. Para superar o modelo de educação vigente, é necessária uma mudança na concepção e na postura epistemológica.

É possível fazer educação e escola para a transformação social. Fundamentalmente não se fará nada de novo apenas com a crítica; nem tão pouco com a implantação de novas tecnologias: novas relações deverão ser estabelecidas, que indiquem esperança e possibilidades de transformação e libertação através do comprometimento e da luta radical. Esta perspectiva indica a necessidade de mudança na postura epistemológica dos intelectuais da educação e superação dos modelos mecanicistas de análise da realidade social (REDIN, 1998, p. 22).

Para contribuirmos com a mudança que queremos em nossas salas de aulas, propomo-nos a esta investigação que tem como objetivo geral compreender o trabalho pedagógico de avaliação dos professores de Ciências que atuam em escolas públicas

de ensino básico que se propõem a trabalhar na Pedagogia de Projetos. Para concretizá-lo, organizamos a pesquisa a partir das seguintes questões:

a) Qual a concepção de avaliação dos professores de Ciências nas escolas que trabalham por projetos?

b) Quais são os instrumentos utilizados pelos professores de Ciências em suas avaliações?

c) Como estes sujeitos avaliam as propostas da Pedagogia de Projetos?

d) Quais as dificuldades e avanços de trabalhar nesse contexto na visão dos professores de Ciências?

Selecionamos duas escolas públicas de ensino fundamental que se dispõem a trabalhar na proposta de projetos, permitindo que analisemos como avaliam esses professores que estão inseridos em um contexto diferenciado, fazendo reflexões em busca de conhecimento para inovar em nossos modelos pedagógicos.

Os objetivos específicos são assim expressos:

a) Compreender a concepção de avaliação dos professores de Ciências que trabalham na Pedagogia de Projetos.

b) Compreender como avaliam seus alunos e seu trabalho pedagógico.

c) Identificar/analisar as atividades e os recursos que utilizam em suas avaliações

d) Identificar/ compreender as dificuldades e os avanços ao avaliar na Pedagogia de Projetos a partir da voz dos professores de Ciências de duas escolas públicas municipais.

Assim, o estudo da avaliação em Ciências, na Pedagogia de Projetos, abre-se para questionar a avaliação, e apresentar propostas diversificadas para fomentar as mudanças que se fazem necessárias para uma educação com o compromisso de uma alteração na situação atual.

1.1 CONTEXTUALIZAÇÃO E PROBLEMATIZAÇÃO DA PESQUISA

Após, aproximadamente vinte anos, de trabalho em uma escola privada, o ingresso na escola pública, por meio de um concurso, proporcionou-me a vivência de

novas experiências. Ao me deparar com a realidade das três escolas públicas onde atuava, algumas questões ficaram evidentes, entre elas, a de que a educação não atende os anseios dos alunos, e estes expressam seu descontentamento de várias formas, tais como: desinteressando-se pelas propostas, não comparecendo às atividades, apresentando comportamentos inadequados, violência, entre outros.

Vivenciando situações de *caos*, percebi que o modelo de ensino não atendia mais aos objetivos e as necessidades de meus alunos. Esta crise foi essencial para romper com as ideias que eu acreditava até então. Estava consciente de que queria ser e fazer diferente. Como nos disse Gadamer citado por Silva (1997, p. 66) “O homem é o único animal para quem compreender é ser, e ser é não estar dado, é habitar, comunicar e decidir”. “Cada um conduz a sua vida de tal maneira que, em virtude da decisão própria, procura realizar a vida mais idônea e verdadeira” (*ibid*).

Constatarmos que as ações pedagógicas não estão produzindo mais os resultados esperados, que o modelo atual não está atendendo as demandas sociais e não pensar, seriamente, em transformações, torna-se inaceitável. Observamos que os resultados das avaliações e os conselhos de classes são pontos altos das interrogações. O que está errado? O que fazer? Como contribuirmos para a aprendizagem dos alunos? Conhecer e divulgar alternativas que contemplem abordagens que privilegiem as aprendizagens dos sujeitos, a participação, a autonomia e a educação crítica podem contribuir para uma mudança no âmbito escolar. As modificações devem proporcionar aos sujeitos, educando e educador, crescimento pessoal e do grupo.

É importante a criticidade dos alunos, já que o mundo que se apresenta está longe de ser apropriado para todos os grupos. A sociedade competitiva promotora do consumismo leva à exclusão humana e à degradação dos ambientes. Assim como a acomodação dos explorados, o crescimento do poder nos grupos financeiros e os governos que não trabalham para a maioria e pela democracia, mas sim, defendendo interesses de privilegiados. Para Carbonari (2004, p. 86) “[...] a construção de uma nova ordem econômica mundial pautada pelos direitos humanos, [...], precisa se opor ao caos da irracionalidade do mercado”.

Esta ideologia nos permite almejar um mundo melhor, mais equilibrado, mais justo, diferente do atual que apresenta uma polarização forte, gerada pelo capitalismo. A educação crítica desempenha um papel importante nessa construção, para que o aluno não se torne um objeto de manobras e sim um sujeito participante. No entanto, nas escolas públicas, convivemos com crianças e jovens que carecem de recursos, pois não têm seus direitos humanos respeitados. Diante desse contexto, nos indignamos. Conforme explica Carbonari (*ibid*, p. 83).

[...] quando um ser humano específico se encontra em situação de violação, o que está sendo violado, além do direito daquele sujeito específico, é o direito como tal, os direitos do conjunto da humanidade. É esta dimensão estrutural da dignidade humana que produz a principal reação ante qualquer violação dos direitos humanos, a indignação.

Nós como professores temos um importante papel no resgate dos direitos humanos. Como é possível não escutar o *grito de socorro* de nossos educandos? Camini (2010, p. 3) enfatiza que “[...] a escola tem que pensar nas crianças e adolescentes que estão submetidos a processos brutais de desumanização”. Almeida e Fonseca Júnior (2000, p. 32) ressaltam que “[...] saber denunciar este mundo que está aí é uma das tarefas mais encantadoras da escola. Para tanto, é preciso não perder a capacidade de indignação.” O baixo desempenho dos alunos, a indisciplina, a desmotivação para os estudos, a evasão já são razões suficientes para nos motivar a investigar novas propostas e avançar no desenvolvimento de uma escola transformadora. Por isso, Freire (2010, p. 65) já alertava que “[...] a prática docente, especificamente humana, é profundamente formadora, por isso, ética”. Somos formadores, nosso trabalho exige ética.

Os educadores que almejam uma sociedade mais justa e solidária devem, no mínimo, propor um diálogo. Esse diálogo pode resultar em uma nova escola, diferente da atual que não está contribuindo, de forma apropriada, para que os estudantes participem das mudanças necessárias à sociedade. As instituições não podem contribuir para que permaneçam as desigualdades sociais e, segundo Abramovay (2004, p. 118), “[...] se espera dela uma cultura escolar apta a lidar não só com a diversidade de seus alunos e com as desigualdades existentes entre eles, mas, também, a contribuir para a construção de uma escola mais igualitária”. Aqui, como

escola igualitária, entendemos aquela que proporciona a todos os sujeitos direitos humanos universais respeitando as suas particularidades e a diversidade cultural. Os estudantes precisam encontrar nas escolas, um ambiente que os estimule a atuarem como sujeitos. Conforme Demo (2011, p. 9), “A aula que apenas repassa conhecimento, ou a escola que somente se define como socializadora de conhecimento, [...] atrapalha o aluno, porque o deixa como objeto de ensino e instrução”. Para Demo (*ibid*), “[...] a cidadania que se elabora na escola [...] é especificamente aquela que sabe fundar-se em conhecimento [...] para estabelecer com competência inequívoca uma sociedade ética, mais equitativa e solidária”.

Não são as pessoas sem posses os responsáveis pela pobreza. Por que deslocar para o povo destituído de recursos financeiros, as desigualdades sociais? Reproduzir discursos que credita aos desprovidos de recursos sua condição, ou colocar-se como neutro, é não assumir seu papel de educador. Freire (1979, p. 19) elucida que “a neutralidade frente ao mundo, frente ao histórico, frente aos valores, reflete apenas o medo que se tem de revelar o compromisso. Este medo, quase sempre, resulta de um compromisso contra os homens, contra sua humanização”. Se dependesse dos empobrecidos a escolha, acreditamos que não prefeririam continuar com esse sistema que produz tantas desigualdades. Os homens “deformados pela acriticidade, não são capazes de ver o homem na sua totalidade, no seu que fazer-ação-reflexão, que sempre se dá no mundo e sobre ele” (*ibid*, p. 23). Para o autor, “A educação não é um processo de adaptação do indivíduo à sociedade”, conforme ele, “[...] a cultura é tudo o que é criado pelo homem” (*ibid*, p.30) mas ela “consiste em recriar e não em repetir” (*ibid*, p. 31). É fundamental pensar a vida no coletivo, mas isso exige consciência, diálogo e criatividade.

Ramos (2004, p. 32) indica que “É fundamental que os cidadãos desde crianças tenham vivências que lhes proporcionem a compreensão de que a linguagem serve de ferramenta eficaz para a melhoria da sua qualidade de vida”. As escolas não estão contribuindo para que as pessoas desenvolvam as características necessárias para participar de forma cidadã, autônoma e criativa na construção de uma sociedade mais adequada, baseada no respeito mútuo. Alain Touraine no prefácio à segunda edição da obra “A escola e a desigualdade” aponta que “[...] grande parte da desigualdade que se

observa na escola e na sua saída é produzida nela mesma e não é herdada das diferenças entre as famílias cujos filhos vão à escola” (TOURAINÉ, 2007 *apud* CASASSUS, 2007, p. 7). E ainda, que é mais cômodo para os professores “deslocar toda a responsabilidade para fora da escola” (*ibid*, p. 9).

É necessário conhecimento, pesquisa, reflexão para reformar o trabalho pedagógico e melhorar os resultados escolares. Por esses motivos, propomo-nos a ingressar no Programa de Pós-graduação em Educação em Ciências e Matemática na PUCRS e, por meio da pesquisa, nos qualificar como educadores. Acreditamos que uma série de problemas atuais ocorre devido à visão parcial dos fatos de que a solução está na interdisciplinaridade, até na transdisciplinaridade. Admitimos que talvez ocorra uma visão fragmentada nas escolas, por isso nos intentamos conhecer uma proposta diferente e compreender o trabalho dos professores de Ciências que atuam em escolas que adotam a Pedagogia de Projetos.

As Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Básica (2013, p. 28) aponta que “[...] pela abordagem interdisciplinar ocorre à transversalidade do conhecimento constitutivo de diferentes disciplinas, por meio da ação didático-pedagógica mediada pela Pedagogia dos Projetos temáticos”. Também Rocha Filho *et al.* (2009, p. 35) alerta que “É necessário trabalhar pela eliminação da fragmentação do conhecimento [...]”, e a escola que trabalha por projetos aplica, em princípio, uma metodologia que permite aos educandos desenvolverem uma visão mais interdisciplinar, pois necessitaria compreender vários conteúdos para construir o seu trabalho.

Conforme Prado (2003, p. 2) “Na Pedagogia de Projetos, o aluno aprende no processo de produzir, de levantar dúvidas, de pesquisar e de criar relações, que incentivam novas buscas, descobertas, compreensões e reconstruções de conhecimento”. Nessa proposta pedagógica, os estudantes possuem a oportunidade de escolher os conteúdos. Assim, os conteúdos sugeridos estão mais inseridos nas realidades e expectativas dos estudantes. Outra contribuição importante é a autonomia que esta proposta requer, por conseguinte, promove o estudante, pois ele é orientado a elaborar perguntas, realizar pesquisas para avançar na busca das respostas para suas indagações. À medida que vai pesquisando, outros problemas vão aparecendo, assim

ao resolver as dificuldades que surgirem, o estudante desenvolve uma aprendizagem mais autônoma.

Conhecer as escolas que trabalham por projetos, compreender como os professores atuam nessa perspectiva que pode mudar o contexto escolar, entender as dificuldades que enfrentam para superá-las e os avanços que alcançam é apropriado, nesse momento de diálogo. Com o interesse de conhecer novas propostas pedagógicas para avaliar suas contribuições na educação, bem como fomentar a discussão necessária à mudança. Dessa forma, pretendemos avançar na elaboração de ações que possam melhorar os resultados das escolas de ensino básico da nossa região, assim nos motivamos para a realização deste projeto. Esperamos que esta proposta possa ser estimulante contribuindo para a formação de pessoas críticas, autônomas e ao mesmo tempo possa contemplar a interdisciplinaridade, para permitir uma visão mais completa do todo.

2 PRESSUPOSTOS TEÓRICOS

2.1 O PAPEL DA ESCOLA NA MUDANÇA SOCIAL: POR QUE A ESCOLA NÃO MUDA?

A escola pública no ensino básico se torna responsável pela educação de uma grande parcela da população. Por outro lado, a maior parte dos problemas sociais que vivenciamos é gerada pela falta de questionamentos, despreparo e alienação das pessoas que não exercem sua cidadania plenamente. Então, parece-nos pertinente investir em metodologias e pesquisas em sala de aula que deem conta de alterar esse quadro. O compromisso da escola pública deve ser com seus estudantes e não com modelos econômicos que perpetuam elites dominantes. O ensino precisa mudar, pois o conhecimento não pode ser detido por poucos, todos têm direito à aprendizagem. A escola, entre outros, torna-se o ambiente para as gerações jovens conhecerem o mundo, deste modo, as práticas desse espaço devem proporcionar o conhecimento que permita a superação, não a reprodução das condições em que os jovens frequentadores da escola pública conhecem.

Conforme Santos e Meneses (2009, p. 9), “[...] toda experiência social produz e reproduz conhecimento [...]. Não há, pois, conhecimento sem prática e atores sociais”. As relações sociais e políticas devem ser conhecidas quando não são justas, devem sofrer transformações, para isso temos que ter uma escola transformadora, não reprodutora. A educação consistir em ser responsável pelo desenvolvimento humano. De acordo com as Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica,

[...] a formação escolar é o alicerce indispensável e condição primeira para o exercício pleno da cidadania e o acesso aos direitos sociais, econômicos, civis e políticos. A educação deve proporcionar o desenvolvimento humano na sua plenitude, em condições de liberdade e dignidade, respeitando e valorizando as diferenças (BRASIL, 2013, p. 4).

Como a educação pode contribuir para as mudanças sociais? De que forma o indivíduo pode contribuir efetivamente na construção de uma nova sociedade humana? Para Sawyer (2006, p. 76-7) “[...] as pessoas precisam ser libertadas para as

responsabilidades e os direitos em todas as áreas da vida”. Em seu texto, “A libertação das esferas: um *ethos* cristão de justiça”, afirma que é um compromisso da educação cristã a transformação capaz de trazer paz e justiça, mas entende como um dos maiores desafios éticos do momento.

Citamos um texto que convoca os cristãos, porque, no Brasil, temos um grande número de pessoas que se declaram cristãs, mas, independente de religiosidade, o que defendemos é o agir de forma ética. Já vimos ataques motivados por diferenças religiosas, então, vamos refletir por que eles podem ocorrer. Algumas pessoas religiosas não aceitam quem não o é, ou quem tem outra religião, isto porque elas consideram que o outro está errado. Para ela ser daquela religião é certo, o contrário está errado. Esse tipo de posicionamento dificulta o viver com o outro, pois aqui temos a negação do outro, explica Maturana (2001, p. 39). De forma contrária a esta concepção, temos exemplos de pessoas religiosas que são ecumênicas. Conforme Maturana (*ibid*, p. 40),

[...] ser ecumênico quer dizer não importar que o outro pense de maneira diferente, porque sempre podemos criar um espaço no qual as diferenças não entrem em consideração. E qual é esse espaço? O espaço em que nos aceitamos mutuamente. Isso nos acontece na vida cotidiana — não é alheio à vida cotidiana, mas pertence a ela.

Os religiosos radicais, que acreditam deter a verdade, apresentam uma consciência ingênua. Freire (1979, p. 40) apresenta as características da consciência ingênua “[...] tem forte conteúdo passional, pode cair no fanatismo ou sectarismo, (...) diz que a realidade é estática e não mutável”.

Maturana apresenta uma concepção, antagônica à consciência ingênua. Para ele, “a realidade é sempre um argumento explicativo. [...] Na objetividade entre parênteses há tantas realidades quantos domínios explicativos, todas legítimas”. O autor explica:

[...] se tenho uma discordância com outra pessoa, essa outra pessoa está num domínio de realidade diferente do meu. É tão legítimo quanto o meu, que é diferente. Pode ser que não me agrade, mas não me agradar é um ato responsável de minha predileção, não é um ato de negação da legitimidade desse outro domínio de realidade (*ibid*, p. 38).

As ações éticas implicam em basear as relações na cooperação, já que vivemos em sociedade. Mas o contexto que evidenciamos é, em geral, pautado por comportamentos individualistas, convivemos com discursos egocêntricos, em que o importante se constitui no sucesso como conquistar bens de consumo e evidenciar o *quanto se está bem*, também ser admirado pelo que *conquistou*. “Tem que estudar para ser alguém na vida”, já escutamos de pais para os filhos, como se o filho não fosse alguém. Para estes, ter bens materiais se torna mais importante do que ser *livre*. Por isso, estas pessoas se aprisionam a situações para ter garantidos poder, dinheiro e prestígio. Freire (1985, p. 20) argumenta “O medo da liberdade, de que necessariamente não tem consciência o seu portador, o faz ver o que não existe. No fundo, o que teme a liberdade se refugia na segurança vital”. Estas, para garantir sua *segurança* agem em benefício próprio, para obter sucesso individual; nesta ação, o ato comunicativo não se faz presente.

Para entender a ação orientada para o sucesso que se opõe à ação comunicativa, citamos Habermas (1984, p. 285-6; PINTO, 1995, p. 80) que demarca a diferença entre elas. A ação comunicativa ocorre

[...] sempre que as ações dos agentes envolvidos são coordenadas, não através de cálculos egocêntricos de sucesso, mas através de atos de alcançar o entendimento. Na ação comunicativa, os participantes não estão orientados primeiramente para o seu próprio sucesso individual, eles buscam seus objetivos individuais respeitando a condição de que podem harmonizar seus planos de ação sobre as bases de uma definição comum de situação. Assim, a negociação da definição de situação é um elemento essencial do complemento interpretativo requerido pela ação comunicativa.

Freire (*ibid*, p. 39) afirma que “o homem é consciente e, na medida em que conhece, tende a se comprometer com a própria realidade”. A escola é o espaço em que se pode fazer do mundo um lugar ético, onde haverá respeito, sendo construída pelo homem no compromisso poderá superar a consciência ingênua. Nesse colégio, buscamos *sermos* e não *termos*.

Nossa sociedade valoriza o dinheiro e o poder, o que implica num sistema desumano. Para refletirmos sobre a influência do dinheiro e poder, e a ação orientada para o sucesso, recorreremos, novamente, a Habermas (1987, p. 307 *apud* PINTO, 1995, p. 84) que apresenta a divergência entre o mundo da vida e o sistema:

Através dos meios, dinheiro e poder, os subsistemas da economia e do estado são diferenciados fora de um complexo institucional estabelecido dentro do mundo da vida; surgem domínios de ação formalmente organizados que, em última análise, não são mais integrados através dos mecanismos de entendimento mútuo, mas que se desviam dos contextos do mundo da vida e congelam-se num tipo de sociabilidade livre de normas.

Explica Pinto (1995, p. 84) que, na sociedade moderna, há “[...] o desengate entre sistema e mundo da vida [...] com a crescente complexidade do sistema social, o mundo da vida é cada vez mais deixado na periferia e perde seu papel de integração social”.

[...] com a institucionalização legal do meio monetário que marca a emergência do capitalismo, a ação orientada para o sucesso, guiada por cálculos egocêntricos de utilidade, perde sua conexão com a ação orientada para o entendimento mútuo (HABERMAS, 1987, p. 196 apud PINTO, 1995, p. 84).

Os homens são marcados por relações individualistas, por isso se tornam fracos. Fleuri (1992, p. 29) alerta que a ideologia individualista escamoteia a verdade “de que cada homem só se realiza na relação com os outros”. Para o autor, “afirmar que o sujeito da ação humana é fundamentalmente coletivo implica o desmascaramento da falsidade das ideologias individualistas, mantidas e divulgadas pelos capitalistas com o intuito de dividir para poderem dominar”.

A educação precisa contribuir para que as relações entre o educador e o educando possam superar as situações adversas em que vivem. A escola deve ser um espaço transformado pelo diálogo. Ramos (2004, p. 35) aponta que, nas instituições ocorrem os discursos mais para “convencer os alunos do que em processos que contribuam para o desenvolvimento de sua capacidade argumentativa”. O discurso argumentativo e o conhecimento podem favorecer às mudanças sociais, para que elas ocorram, torna-se necessário que o educador assuma um compromisso com o educando, possibilitando e permitindo que ele exerça seu papel de sujeito. Freire (1979, p. 16) comunica que “a primeira condição para que um ser possa assumir um ato comprometido está em ser capaz de agir e refletir”, e,

Se a possibilidade de reflexão sobre si, sobre seu estar no mundo, associada indissolavelmente à sua ação sobre o mundo, não existe no ser, seu estar no mundo se reduz a um não poder transpor os limites que lhe são impostos pelo próprio mundo, do que resulta que este ser não é capaz de compromisso. É um ser imerso no mundo, no seu estar, adaptado a ele e sem ter dele consciência (*ibid*).

O homem comprometido é responsável pela construção de uma relação em que o entendimento mútuo, o respeito e o diálogo aproximam as pessoas. Nas escolas ocorrem relações entre pessoas oriundas de diferentes culturas, mas sabemos que algumas são mais valorizadas, desta forma, veladamente, discriminamos certos comportamentos, uniformizando a forma de ser. Este espaço de relacionamento coletivo deve possibilitar que o sujeito conheça o outro, permita-se compreendê-lo, e assim, aceitá-lo. Nesta perspectiva, é difícil explicar como “o acesso massificado da população jovem à escola, de proveniências e culturas cada vez mais diversificadas nas complexas sociedades atuais, não produziu qualquer alteração substancial no modo de organização da escola” (ROLDÃO, 2001, p. 121).

Todas as esferas, pré-escola, ensino básico e universitário precisam estar engajadas na mudança na educação. A escola tem um papel social e, segundo Volpi (1996, p. 59), a responsabilidade do docente “não se limita à transmissão de informações, mas, concomitantemente, a atender a funções sociais mais abrangentes, ajudando o estudante”.

Conforme D’Ambrosio (2009, p. 70), a educação pode ser a estratégia das sociedades para desenvolver a capacidade criativa e de engajamento dos indivíduos em ações. Os problemas estruturais educacionais são mascarados com medidas inócuas, a “base de todos esses problemas [...] é a pobreza” (*ibid*, p. 67), destaca três problemas da educação “(a) falta de professores e sua formação deficiente; (b) marginalidade e criminalidade entre adolescentes; e (c) evasão dos primeiros anos” (*ibid*, p. 67). Para D’Ambrosio (*ibid*, p. 69), “os problemas da educação são evidentemente menos problemas educacionais e mais problemas sociais”.

Para superar os problemas sociais e educacionais se torna necessário promover uma mudança política. Freire (2010, p. 131) alerta para as dificuldades de uma política humana:

Gostaria de deixar bem claro que não apenas imagino mas sei quão difícil é a aplicação de uma política do desenvolvimento humano que, assim, privilegie fundamentalmente o homem e a mulher e não apenas o lucro. Mas sei também que se pretendemos realmente superar a crise em que nos achamos, o caminho ético se impõe.

Nosso país tem enfrentado problemas éticos em todos os setores. Nos governos, casos de desonestidade são evidentes. Não é devido a estarem no governo que agem de forma desonesta, é porque vivem em uma realidade egocêntrica. Para atender os interesses da maioria, constitui-se relevante uma mudança cultural que implica também numa mudança política. Para a modificação política urge a participação da população. Porém, as pessoas estão tão envolvidas com os seus problemas, portanto também numa cultura egocêntrica, que não procuram conhecer a realidade. Assim desistem de atuar, politicamente, não refletem sobre os motivos que a fazem estarem nessas condições. Existem os que se consideram vítimas e desprezam a participação política, não exercendo sua cidadania. Para sair dessa condição que decorre de uma educação bancária, necessita-se a emancipação do sujeito que se realiza na educação libertadora. Segundo Freire (1985, p. 66), na educação bancária, o professor deposita conhecimento nos educandos, desconsiderando seu poder de criação. Nesta concepção, “A educação vira o ato de depositar, de transferir, de transmitir valores e conhecimentos” (*ibid*, p. 67); nela o educador é o sujeito do processo e o educando o objeto (*ibid*, p. 68).

Oposta a esta concepção Freire aponta a educação libertadora que é problematizadora. Segundo Freire, “se pretendemos a libertação dos homens, não podemos começar por aliená-los ou mantê-los alienados”. Para ele, “a libertação autêntica, que é a humanização em processo [...] É práxis, que implica na ação e na reflexão dos homens sobre o mundo para transformá-lo” (*ibid*, p. 77). Freire (1985, p. 79) comunica “já agora ninguém educa ninguém, como tampouco ninguém se educa a si mesmo: os homens se educam em comunhão, mediatizados pelo mundo”, evidenciando a horizontalidade desta concepção, onde ambos “se tornam sujeitos do processo em que crescem juntos” (*ibid*).

O indivíduo cidadão se torna produto de uma educação crítica e sensível que emancipa e socializa, ao mesmo tempo está engajada ao seu compromisso social. Porém, a escola necessita mudar, mais, para atender a sua responsabilidade social.

No entendimento de Ramos (2004, p. 26),

[...] as salas de aula, em todos os níveis devam sofrer transformações radicais, passando a contribuir mais decisivamente para o desenvolvimento da autonomia dos cidadãos de modo a permitir a sua emancipação, transformando-se de objetos a sujeitos.

Demo (2011, p. 30) analisa como a sociedade de consumo manipula, desfazendo resistências, incitando o desejo do sujeito, investindo em atitude marcada pela receptividade. Para ele, a escola “deveria ser a imagem viva e mesmo agressiva do contrário” onde “tudo precisa virar saber pensar, aprender a aprender, em nome de uma cidadania capaz de permanentemente reconstruir-se”.

A educação, em geral, de forma velada, tem ratificado as desigualdades sociais. Freire (1985, p. 159) argumenta que “seria, realmente, ingenuidade esperar das elites opressoras uma educação de caráter libertário”. A escola continua a realizar práticas que não libertam o oprimido. Os educadores precisam estar sempre se autoavaliando para não privilegiarem somente um modo de ser, pois, é importante valorizar as diferenças de seus alunos, já que a diversidade se torna fundamental para o desenvolvimento humano. O colégio deve ser um espaço que irá contribuir para que o estudante compreenda que há muitos modos de ser. Assim, ele não se constitui um objeto, por isso não pode ser manipulado, enganado. Schwartz (2004, p. 162) afirma que “A ação educativa desenvolvida e os meios utilizados podem ajudar as pessoas a irem se libertando de tudo que as escraviza interior e exteriormente”. A autora entende que “não se torna educativa a atitude do professor” que reforça uma visão que desqualifica o aluno, “pois tal postura reforça a condição de objeto, deixando de ser educação para converter-se em instrumento de dominação, de domesticação” (*ibid*).

As crianças e os jovens precisam ter a possibilidade de compreender que as propagandas são destinadas a convencer, não são pensadas para a realização do ser humano. A mídia pode manipular e enganar, defendendo grupos privilegiados. “Tomar consciência do que somos e do que pensamos é um momento inicial que precede qualquer questionamento” (MORAES *et al*, 2004, p. 13). O homem sem consciência, sem autoconhecimento, pode estar agindo de acordo com o que esperam dele, e não de acordo com seu *eu*. Freire (*ibid*, p. 18) enuncia que “impedidos de atuar, de refletir,

os homens encontram-se, profundamente, feridos em si mesmos, como seres do compromisso”. Fleuri aponta que “o processo de conscientização se desenvolve na medida em que as pessoas, em grupo, discutem e enfrentam os problemas comuns” (*ibid*, p.29). Ramos (2004, p. 28) conclui que “quando não há diálogo, a violência se estabelece”.

O ser humano consciente possui liberdade, desta forma pensa, decide, propõe e realiza. Ao questionar suas ações e a influência destas no mundo pode entender que há problemas atuais. Eles são gerados ou acentuados pelo modelo econômico que traz um estímulo ao consumo. Nas escolas, um trabalho de educação crítica pode contribuir para que os estudantes percebam a manipulação apontada por Ortigoza (2009, p. 22).

A sociedade de consumo tem sua base no modo de vida urbano e está apoiada num sistema capitalista produtor de mercadorias. O espetáculo, o efêmero, a moda e a obsolescência impõem novas e consecutivas necessidades. Vivemos um tempo em que a produção de mercadorias não visa só atender à demanda, mas também criar a necessidade.

Em geral, esses problemas decorrem do excesso de consumo e se devem à exploração sem um planejamento sustentado. Pois, realiza-se uma produção exagerada de bens de consumo, sem os devidos cuidados com o planeta. Os bens produzidos, logo, se tornam obsoletos e são descartados, poluindo nossos recursos naturais. Cortez (2009, p. 60) adverte que “os padrões de produção devem ser modificados, [...] combatendo o desperdício, a obsolescência planejada dos produtos e sua descartabilidade”.

Esta produção causa muitos danos aos ecossistemas, pois há extração predatória de materiais, sejam eles seres vivos ou elementos inorgânicos. A complexidade dos ecossistemas é atingida, tornando-se frágil e seu equilíbrio pode ser perturbado, comprometendo sua estabilidade. Desta forma, ocorrendo poluição e morte que causa a destruição de formas naturais, endêmicas, que não poderão ser reconstituídas. Os problemas ambientais que comprometem a sobrevivência humana, como a falta de água para o consumo e a desertificação de áreas agrícolas, podem decorrer da exploração inadequada dos recursos naturais. A partir deste questionamento e compreensão da realidade descrita, torna-se possível a escola contribuir com um pensamento crítico. Ele é fundamental para que uma Educação

Ambiental Crítica (EAC) ocorra nas escolas. Somente ela possui capacidade de enfrentar esse sistema exploratório. Em um artigo, apresentado no Primeiro Encontro de Ciências em Educação para a Sustentabilidade, onde analisamos trabalhos de educação ambiental crítica e conservadora, evidenciamos que ações de EAC nas escolas são acanhadas. Os trabalhos analisados com a proposta de uma EAC foram, na sua maioria, de cunho teórico.

A escola se constitui no lugar em que as pessoas se desenvolvem, experimentam relações sociais importantes. Em geral, as vivências ocorridas nos colégios são lembradas, pois ficamos nessas instituições por um longo período de nossas vidas e consideramos importantes estas experiências. Este espaço deve ser um lugar onde os educadores irão desempenhar o papel de orientadores no desenvolvimento coletivo. As mentes se desenvolvem e os estudantes vão passando por estágios diferentes de aprendizagem, à medida que todos vão crescendo nas relações mútuas. Podermos estar com os jovens e convivermos com eles nessas fases de mudança, compreensão e desenvolvimento se torna motivo de satisfação. Porém, pensamos que muitos educadores não *acordaram*, não fizeram a transição para uma consciência crítica, por isso ficam repetindo comportamentos inapropriados.

Rosa (2003, p. 81-2) identificou

[...] dois grandes obstáculos à mudança por parte dos professores: por um lado, a resistência em colocar em questão suas crenças e convicções sobre a natureza de seu papel profissional e, por outro, a resistência em comprometer-se intelectualmente com ele.

A autora, apesar, de observar o esforço das professoras para colocarem em prática as orientações de uma proposta construtivista, percebeu que não obtinham êxito, pois conforme ela o professor é:

[...] produto de uma construção histórica e cultural marcada pela cristalização de crenças que, embora lhe confirmem *status* de poder, tem-lhe retirado, paulatinamente, a possibilidade de dirigir suas próprias ações. Desta forma, o poder sobre os alunos se traduz em autoritarismo vazio quando na verdade ele não se faz autor de suas próprias decisões.

O professor precisa ser autor, tomar decisões, caso contrário, não se compromete com seus educandos. Entendemos que, para haver comprometimento na ação, necessita haver o protagonismo do professor. "Tomar decisões é mais do que

resolver um problema, pois implica valores, raciocínio, enfrentar um dilema e decidir-se pelo que se acha melhor, mais justo, mais condizente para ele e para a sociedade a que pertence” (MACEDO, 2006, p. 31).

As experiências vivenciadas na escola pelo professor, quando este foi aluno, vão refletir na sua prática docente. Para Rosa (*ibid*, p. 84) “ao contrário do que se supõe, a história da formação do professor não se inicia nos cursos de magistério ou de pedagogia [...]. Mas, sim quando do contato com o primeiro exemplo, com o primeiro professor”.

Becker (1994) em “Modelos Pedagógicos e Modelos Epistemológicos” apresenta as “três diferentes formas de representar a relação ensino/aprendizagem escolar” e mostra que são sustentados por determinada epistemologia. “Isto é, numa ‘explicação’ - ou melhor, crença - da gênese e do desenvolvimento do conhecimento, ‘explicação’ da qual ele não tomou consciência e que, nem por isso, é menos eficaz”. Becker (1994) destaca os modelos, epistemológicos e pedagógicos, apresentados na figura 1.

EPISTEMOLOGIA		PEDAGOGIA	
Teoria	Modelo	Modelo	Teoria
Empirismo	S ← O	S ← O	Diretivismo
Apriorismo	S → O	S → O	Não-Diretivismo
Construtivismo	S ↔ O	S ↔ O	Ped. Relacional

Figura 1: Comparação dos modelos pedagógico e epistemológico.
Fonte: Becker, 1994.

Nesta figura, podemos observar o modelo pedagógico e sua respectiva epistemologia. Assim:

- a) a pedagogia diretiva se sustenta em uma epistemologia empirista;
- b) a pedagogia não diretiva, na epistemologia apriorista;
- c) a pedagogia relacional, na epistemologia construtivista.

O autor explica que:

Se sobrepujarmos as duas colunas “modelos”, estaremos mais próximos da representação desejada. Isto é, a mesma relação existente entre S (sujeito) e O (objeto) a nível epistemológico está presente na relação A (aluno) e P (professor) ao estabelecer-se, em sala de aula, uma relação cognitiva (BECKER, 1994).

Na concepção empirista, necessita-se “acumular, dominar e utilizar conhecimento mais simples como base; é essa base que nos levará a conhecimentos mais complexos” (BECKER, 2008, p.55). A pedagogia na sala de aula deste professor é diretiva. No empirismo, conforme Becker (1994),

O sujeito é o elemento conhecedor, o centro do conhecimento. O objeto é tudo o que o sujeito não é. -O que é o não-sujeito? -O mundo onde ele está mergulhado: isto é, o meio físico e/ou social. [...] o indivíduo, ao nascer, nada tem em termos de conhecimento: é uma folha de papel em branco; é tabula rasa. [...]. Então, de onde vem o seu conhecimento (conteúdo) e a sua capacidade de conhecer (estrutura)? Vem do meio físico e/ou social.

Nesta concepção, explica Becker (1994): “O professor considera que seu aluno é tabula rasa não somente quando ele nasceu como ser humano, mas frente a cada novo conteúdo estocado na sua grade curricular, ou nas gavetas de sua disciplina”. Então, o que o aluno precisa “fazer é submeter-se à fala do professor: ficar em silêncio, prestar atenção, ficar quieto e repetir tantas vezes quantas forem necessárias, escrevendo, lendo, até aderir em sua mente, o que o professor deu” (*ibid*). Assim, “o aluno aprende se, e somente se, professor ensina”. Conhecemos este modelo, pois em nossas experiências como alunos era comum a pedagogia diretiva, e esta, ainda, está presente em nossas escolas.

A concepção empirista difere da epistemologia apriorista. Pois, o professor com uma concepção apriorista

Acredita que o ser humano nasce com o conhecimento já programado na sua herança genética. Basta um mínimo de exercício para que se desenvolvam ossos, músculos e nervos e assim a criança passe a postar-se ereta, engatinhar, caminhar, correr, andar de bicicleta [...] Tudo está previsto. É suficiente proceder a ações quaisquer para que tudo aconteça em termos de conhecimento. A interferência do meio - físico ou social - deve ser reduzida ao mínimo (BECKER, 1994).

A pedagogia não diretiva não se torna fácil de detectar, pois “está mais nas concepções pedagógicas e epistemológicas do que na prática de sala de aula porque esta é difícil de viabilizar” como nos explica Becker (1994), pois:

O aluno já traz um saber que ele precisa, apenas, trazer à consciência, organizar, ou, ainda, recheiar de conteúdo. O professor deve interferir o mínimo possível. Qualquer ação que o aluno decida fazer é, a priori, boa, instrutiva. É o regime do *laissez-faire*: “deixa fazer” que ele encontrará o seu caminho. O

professor deve “policiar-se” para interferir o mínimo possível. Qualquer semelhança com a liberdade de mercado do neo-liberalismo é mais do que coincidência. O professor não-diretivo acredita que o aluno aprende por si mesmo. Ele pode, no máximo, auxiliar a aprendizagem do aluno, despertando o conhecimento que já existe nele.

Becker (1994) explica que, na pedagogia relacional, o professor apresenta uma concepção epistemológica construtivista. Esta possui diferenças fundamentais das concepções epistemológicas empiristas ou aprioristas. Portanto, este educador:

Não acredita no ensino em seu sentido convencional ou tradicional, pois não acredita que um conhecimento (conteúdo) e uma condição prévia de conhecimento (estrutura) possa transitar, por força do ensino, da cabeça do professor para a cabeça do aluno. Não acredita na tese de que a mente do aluno é tabula rasa, isto é, que o aluno, frente a um conhecimento novo, seja totalmente ignorante e tenha que aprender tudo da estaca zero, não importa o estágio do desenvolvimento em que se encontre. Ele acredita que tudo o que o aluno construiu até hoje em sua vida serve de patamar para continuar a construir e que alguma porta abrir-se-á para o novo conhecimento - é só questão de descobri-la: ele descobre isto por construção.

Na pedagogia relacional a “aprendizagem é por excelência, construção; ação e tomada de consciência da coordenação das ações, portanto. Professor e aluno determinam-se mutuamente”. Nesta dimensão, ambos estão em construção, por isso, nas aulas, “discute-se a direção, a problemática, o material da(s) próxima(s) aula(s)” (BECKER, 1994).

Ao compreendermos estes modelos de pedagogia podemos inferir que, em nossas escolas evidenciamos pouco o modelo relacional. O exemplo predominante é o diretivo, porém este padrão pode ser rompido, uma vez que somos capazes de mudar; já que a transformação se realiza na compreensão, reflexão, ação. Por isso, é importante a leitura, a reflexão, o questionamento, o autoconhecimento e o diálogo.

Conforme Becker (2008, p. 55) “um professor não poderá exercer uma pedagogia e uma didática inspiradas no construtivismo se continuar preso a concepções epistemológicas empiristas ou aprioristas”. Becker (1993, p. 93) aponta essas concepções epistemológicas como ingênuas. O autor menciona que,

A proposta educacional democrática implica, pois, a superação de tais modelos epistemológicos. Superação no sentido de que o conhecimento é uma construção que acontece na interação do organismo com o meio ambiente, do sujeito com o objeto, do indivíduo com a sociedade. Esta interação construtiva constitui o pressuposto do discurso e da prática de relações democráticas na

escola. Sem esta interação construtiva radical não há superação do autoritarismo, antidemocrático na própria essência.

Estas dificuldades não são recentes, uma vez que muitos dos autores usados em nossa dissertação apontavam para os sérios problemas sociais em relação à escola não democrática. Este padrão de sociedade atende as necessidades de um pequeno grupo. Desta forma, ela não permite que características humanas sejam desenvolvidas e valorizadas, pois se torna desumano.

Mosquera (1975, p. 252) escreveu sobre as características humanas. Segundo ele, “a fé é um intento para alcançar a perfeição e encontrar caminhos mais válidos para o próprio desempenho pessoal e social”; a autotranscendência significa que o homem “se encontrar situações propícias, vai muito além da sua situação mental e física alcançando regiões mais amplas da sua própria vida limitada e limitadora” e a visão prospectiva, que parte da autotranscendência, nessa dimensão o homem “não constrói o seu mundo apenas para aquele momento existencial, mas a sua construção vai muito além, isto é, prepara um mundo que pode ser seguido e aproveitado por todos os outros homens”. Essas dimensões não são contempladas na educação que informa e não forma, “estruturando o pensamento conformista e não o pensamento divergente” (*ibid*, p. 253).

Para Mosquera (*ibid*), um aspecto “constrangedor é o descompasso existente entre os sistemas educacionais e os sistemas econômicos”. Afirma que:

Ao estabelecer uma *boa* educação não é necessário apenas ter um processo de informação adequado e eficiente. A *boa* educação requer um titânico esforço para ajudar a outra pessoa no seu desenvolvimento de capacidades e de experiências. É interessante dizer que esta ajuda consiste na penetração do próprio sentimento do indivíduo de que possui valor e de que este valor pode ser desenvolvido de uma maneira mais completa e totalizadora (*ibid*, p. 253).

Toda a sociedade contém responsabilidade e compromisso com a educação. Os professores, às vezes, sentem-se muito responsabilizados por estar no seu dia a dia convivendo entre o que seria justo, e o que ocorre na sua sala de aula. Conforme Freire e Shor (1987, p. 12), “a maior parte dos que trabalham em salas de aula sabem que a docência exige muito de nós”. Devido ao fato, “dos professores enfrentarem aulas em excesso e muitos alunos, também há o controle administrativo de tal modo que a

necessidade de que alguma coisa possa funcionar em classe é muito maior do que uma aparente necessidade de teoria” (*ibid*). Esta falta de tempo, aspecto que também merece ser repensado, leva muitos professores a buscarem modelos, visto que a teoria, para eles, não vai resolver os seus problemas imediatos.

Além de conviver com as injustiças sociais que os professores observam, diariamente, na sala de aula das nossas escolas públicas, o excesso de trabalho, a falta de apoio e as normas que, muitas vezes, não estão de acordo com suas ideias. Ainda se torna comum, a comunidade escolar esperar que eles trabalhem os conteúdos propostos por uma educação conservadora. Sobre o excesso de horas com alunos, Romão (2002, p. 111) comenta que “a maioria dos professores do ensino fundamental [...] é ainda obrigada a ministrar número excessivo de aulas semanais para um número excessivo de alunos”. Entendemos que trabalhar de forma qualitativa com todas essas *cobranças* é difícil, e exige muito empenho dos professores que, de certa forma, também são vítimas do sistema capitalista que não investe em uma mudança na escola.

Entre a teoria e a prática, aulas agitadas ou aulas monótonas, os professores, vão construindo suas *realidades*. Muitas vezes, procuram nas formações, alternativas, alguns esperam que um curso, uma palestra, vai lhes responder como resolver os problemas ou apresentar soluções para suas dificuldades cotidianas. Mas, como isso não ocorre, vão perdendo o *gás*, a *chama*, a vontade de ser professor. Para Gadotti, (2003, p.14) os problemas irão permanecer, caso não ocorra uma mudança na função da escola. Conforme o autor, apesar de buscar respostas para suas dificuldades em eventos externos, estes não têm atendidas as expectativas, pois, é fundamental ocorrer “uma mudança na própria concepção da nossa profissão” (*ibidem*, p.15). Conforme relata, “a esperança ainda alimenta essa difícil profissão” e comenta que as professoras - e escreve no feminino indicando que são a maioria - “têm hoje cara de presídio”, que “procuram cada vez mais cursos e conferências, para buscar uma resposta que não encontraram nem na sua formação inicial e nem na prática atual” (*ibidem*). É necessário construir um novo sentido para a profissão, que deve estar “ligado à própria função da escola na sociedade aprendente”. Caso isto não ocorra, “esse vazio, essa perplexidade, essa crise, deverão continuar” (*ibid*).

Durante muito tempo, as escolas eram consideradas adequadas, pois disciplinavam seus alunos. Entretanto, estudar exige concentração e disciplina, mas não podemos esperar que todos os alunos, matriculados em nossas escolas públicas, tenham a capacidade de entender a importância da concentração e da disciplina para o desenvolvimento aprofundado de um tema relevante. Este será um processo que, com o amadurecimento, os jovens podem realizar desde que a escola frequentada por eles os conheçam e realizem atividades que irão evidenciar sua(s) inteligência(s), valorizando suas aprendizagens. Desse modo, será estimulado à reflexão e à autonomia e eles percebendo o seu valor, terão preservadas a sua autoestima. Romão (2002, p. 43) destaca que,

[...] mais importante do que ser muito exigente ou rigorosa quanto à disciplina cobrada dos alunos, é a capacidade de ser provocadora da leitura crítica das determinações naturais e sociais, de ser estimuladora da criatividade e da independência reflexiva. Boa escola não é a que ensina coisas, mas a que permite a superação da curiosidade ingênua pela curiosidade epistemológica.

Maturana (*ibid*, p. 199) contribui com uma abordagem, onde chama a atenção para nossas emoções:

A realidade que vivemos surge momento após momento através da configuração das emoções que vivemos, e que conservamos com nosso viver instante após instante. Mas se sabemos disso, se sabemos que a realidade que vivemos surge através de nosso emocionar, e sabemos que sabemos, devemos ser capazes de agir de acordo com a consciência de nosso querer ou não querer a realidade que estamos trazendo à mão no nosso viver. Ou seja, devemos nos tornar responsáveis por aquilo que fazemos.

Somos responsáveis por nossas ações, nos autoconhecendo, cultivando relações harmônicas, realizando nossos desejos de viver bem com o outro, construiremos um novo espaço de aprendizagem, de cultura. Por meio de recursos como: a formação continuada, grupos de apoio e de pesquisa, reflexões com os estudantes e tantos outros, podemos nos fortalecer e construir um modelo diferente em que a motivação será o afeto.

Muitos programas oferecidos para formação dos professores não proporcionam as mudanças esperadas, pois, ainda não ocorreu a mudança na concepção dos educadores. Educador e educando devem, juntos, buscar o conhecimento; o educador

consciente de seu papel social educa de forma que seu educando também desenvolva a consciência tornando ambos protagonistas de suas aprendizagens. Nossas avaliações devem levar à construção da autonomia, da reflexão, da crítica, para que as condições da população que frequenta a escola pública possam ser transformadas pelos sujeitos.

2.2 PEDAGOGIA DE PROJETOS

Nossa sociedade apresenta um cotidiano imerso em notícias que enfatizam ações desumanas, tais como: pessoas assassinadas, mulheres violentadas, crianças abandonadas, também assistimos idosos negligenciados por seus cuidadores e homossexuais perseguidos. Existem guerras e preconceitos de todas as espécies que nos levam a um questionamento: como a escola pode contribuir para diminuir esses problemas? Se a criança for respeitada, ela também respeitará? Quando usamos o conceito respeito, não significa tolerância. Para diferenciar respeito de tolerância, citaremos Maturana (2001, p. 39) “O respeito é diferente da tolerância, porque a tolerância implica na negação do outro, e o respeito implica em se fazer responsável pelas emoções frente ao outro, sem negá-lo”. Essa negação implica em posturas que não permitem a paz social, podendo até gerar guerras, estas permeiam a história.

Para a construção de uma escola que avalia de forma a privilegiar as diversas formas de ser e conviver, baseadas no respeito que proporciona um ensino que desenvolva as potencialidades de todos os alunos e pode permitir a construção da autonomia e da responsabilidade, percebemos nos projetos de trabalhos uma proposta viável. “Os projetos são oportunidades excepcionais para nossas escolas porque possibilitam um arranjo diferente nas dinâmicas de aprendizagem [...] na busca de problemas verdadeiros” (ALMEIDA; FONSECA JÚNIOR, 2000, p. 35) e “possuem em seu escopo estratégias que podem gerar, no aluno, a autonomia e, por consequência, uma independência libertadora” (NOGUEIRA, 2005, P. 48).

Identificamos, em nossas experiências como educadores, as dificuldades de avaliarmos os alunos. A avaliação é um processo importante que legitima o modelo de escola. Então, podemos inferir que o padrão de avaliação adotado pelo colégio reflete

os objetivos dele. Como estamos questionando o modelo da instituição escolar, temos que examinar a avaliação e todos os demais processos que são produzidos nela.

Este tipo de escola conservador que não contribui para a autonomia dos sujeitos deve ser substituído por outro que transcenda a consciência ingênua. Não propomos uma mudança para aprimorar este modelo que exclui, queremos uma modificação que permita o desenvolvimento, a construção de uma consciência crítica. O modelo de escola em que os professores falam e os alunos escutam, anotam e devolvem o que escutaram não contribui para a formação de sujeitos autônomos, criativos e críticos. Segundo Freire (2010, p.22), o professor deve ter autonomia e se convencer “de que ensinar não é transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para a sua produção ou a sua construção”. Para Nogueira (2005, p. 48) o professor não definindo o que o aluno vai fazer, mas participando e orientando, como mediador, sugerindo ações e procedimentos permitindo a autonomia do aluno provoca “uma independência libertadora”.

Segundo Prado (2003), o trabalho por projetos é um tema que tem sido discutido no cenário educacional, e essa metodologia promove a interação de diversas mídias nas atividades escolares. Os professores nessa proposta pedagógica passam a atuar “para criar situações de aprendizagem” (PRADO, 2003, p. 2). Nesse contexto, o professor deve ter clareza das suas intenções pedagógicas para garantir a compreensão dos conceitos utilizados.

Abramovay (2004) em sua publicação, *Escolas Inovadoras*, relata várias experiências de escolas que apresentaram propostas para atender as demandas emergentes. Em uma escola estadual na região periférica de Goiânia foi relatado que:

São consideráveis as contribuições dos projetos desenvolvidos na escola, tanto para a melhoria da qualidade do ensino e a reversão dos índices de evasão e repetência quanto para a mudança de concepção dos professores, no que diz respeito à avaliação. Os professores passaram a compreender que fazem parte de um todo e que os diversos conteúdos das diferentes matérias podem ser trabalhados de forma articulada. Assinalaram a mudança positiva que sofreram na forma de pensar a função da escola, suas responsabilidades, papéis e limites. Vêm sendo priorizados, na dinâmica dos projetos, a verbalização dos alunos, o desenvolvimento da linguagem e o investimento em sua maior presença nos diversos turnos (ABRAMOVAY, 2004, p. 70).

Como evidenciamos no relato, nesta escola, vários aspectos importantes são abordados como a mudança de concepção dos professores em relação à avaliação, à compreensão da importância do todo, ao trabalho articulado entre conteúdos e às disciplinas e ao diálogo. As mudanças podem ser vivenciadas, quando a escola adota trabalhar com projetos. Para ampliar a visão do todo, este trabalho pode ser interdisciplinar, e os conteúdos ministrados de forma articulada contribuem para compreender a complexidade dos fatos.

Hernández (1998, p. 86) diz “[...] que os projetos de trabalho fazem parte de uma tradição na escolaridade favorecedora da pesquisa da realidade e do fazer ativo por parte do aluno”. O autor apresenta uma diferenciação entre ensinar mediante projetos e fazer projetos, pois, o trabalho por projetos “não se trata de uma metodologia didática, e sim de uma maneira de entender o sentido da escolaridade baseado no ensino para a compreensão”. No projeto de trabalho, o percurso “busca estabelecer conexões entre os fenômenos e que questiona a ideia de uma versão única da realidade” (*ibid*, p. 83). Dessa concepção, “emerge a visão de que as representações sobre a realidade são construídas por grupos de indivíduos, não de uma maneira neutra e inocente, mas, sim, como resposta ou consequência da implantação de determinadas formas de saber-poder” (*ibid*, p. 83).

Conforme Hernández (*ibid*, p. 12), a sala de aula é um espaço de construção e reconstrução onde os sujeitos compreendem os conteúdos como realidades socialmente construídas, transgredindo a visão de que estes são objetos estáveis e universais. Neste espaço, ocorrem “intercâmbios simbólicos” e “construções sociais que o ensino intermedeia”. O autor, ao apresentar os projetos de trabalho, “pretende transgredir a incapacidade da escola para repensar-se de maneira permanente, dialogar com as transformações que acontecem na sociedade, nos alunos e na própria educação” (*ibid*, p. 13).

A Pedagogia de Projetos pode contribuir para a formação de jovens e professores envolvidos na mudança que proporciona o desenvolvimento integral, mas temos que garantir que esses estejam pautados na colaboração entre os participantes, e não estar direcionados à competição que exclui os demais sujeitos, desvalorizando a relação de respeito ao próximo. São muitas as contribuições dos projetos, pois estes:

Pressupõem a ação dos alunos na busca e seleção de informações e experiências. [...] provocam a reflexão sobre questões para as quais não há apenas certo e errado. Essas reflexões geralmente promovem a troca com o outro [...]. Projetos bem orientados motivam os alunos e os professores a superarem seus conhecimentos, rompendo os limites do ensino tradicional (ALMEIDA; FONSECA JÚNIOR, 2000, p. 35).

O ensino de Ciências na escola que trabalha com projetos pode superar a visão fragmentada que se tem dessa área do conhecimento, enquanto que a disciplinarização praticada em escolas conservadoras ou conteudistas pode enfatizá-la.

Para construção dos projetos nos apoiamos nas ideias de Hernández (*ibid*, p. 19) que propõe:

[...] organizar um currículo escolar não por disciplinas acadêmicas, mas por temas e problemas nos quais os estudantes se sentissem envolvidos, aprendessem a pesquisar (no sentido de propor-se uma pergunta problemática, procurar fontes de informação que oferecessem possíveis respostas) para depois aprender a selecioná-las, ordená-las, interpretá-las e tornar público o processo seguido.

Ao trabalharmos com projetos podemos propor um currículo mais flexível que contemple os interesses dos nossos estudantes, que lhes permita escolher ações que serão executadas para concretizar suas propostas. O protagonismo dos jovens é necessário para a construção de uma sociedade crítica que propõe mudanças. Para Nogueira (2005, p. 45) “os projetos podem ser uma das possibilidades” que flexibiliza a ação pedagógica, permitindo autonomia ao aluno. Esta flexibilização pode oportunizar uma trajetória que respeita os interesses do aluno (*ibid*, p. 46).

A educação na perspectiva de projetos de trabalhos, implica numa mudança de modelo de escola transmissiva para uma escola problematizadora. Entendemos como escola problematizadora aquela que não apresenta respostas *prontas* e se questiona. Os seus educadores e educandos se assumem como protagonistas de suas biografias, por isso, podem trabalhar com o interesse de desenvolver ideias e conhecer outras diferentes. Assim como avaliar as suas validades, propõem-se a entender o mundo e as complexidades, por isso trabalham em cooperação. Sendo que os projetos são realizados para resolver situações que lhes são relevantes, de seu interesse. Os

sujeitos *frutos* dessa educação se esperam que sejam éticos, logo, suas propostas serão para melhorar as relações dos homens entre si e com os seres que convivem.

Os projetos articulam os saberes dos alunos e estes podem expandir suas aprendizagens estudando, motivados por interesses próprios ou do grupo no qual está inserido. Deste modo, potencializando a colaboração; não seguiram os mesmos percursos traçados por seus professores. Assim, permitindo proporem alternativas não pensadas, o que é importante, quando se quer que este seja criativo e se desenvolva autonomamente. Hernández (1998, p. 85) questiona, “Uma das funções da escola é pôr freio na aprendizagem dos alunos, propondo-lhes tarefas simples que deverão ser repetidas até o fastio, enquanto que se evita o complexo por considerá-lo difícil ou inadequado.”, até que ponto é viável. Nogueira (2001, p. 201) acredita que “o projeto pode ser o mecanismo que propicie a interação sujeito-objeto de conhecimento, mediando ainda os fatores motivacionais intrínsecos e necessários para a aprendizagem”. O autor indica que “muito mais conveniente, seria a realização de projetos com aspectos interdisciplinares, em que todos ou a maioria dos professores/disciplinas estariam envolvidos” (NOGUEIRA, 2001, p. 202).

Entendemos que, na proposta de projetos de trabalho, o aluno aprende na pesquisa que ocorre de forma mais articulada com as diferentes áreas do conhecimento. A Pedagogia de Projetos permite que os estudantes possam trabalhar de forma mais criativa e explore suas ideias, construindo suas aprendizagens, não lhe causando descontentamentos, por sentir-se condicionado.

Os projetos permitem aprender o não previsto pelos especialistas, que costumam ter uma concepção de ensino mais pendente da organização sequencial das didáticas específicas do que das possibilidades de aprender dos alunos. [...] Nos projetos, por princípio, trata-se de enfrentar a complexidade, abrindo portas que expandam o desejo dos alunos por seguir aprendendo ao longo da vida. Nessa expansão do conhecimento, cada um dos alunos pode ter um lugar (HERNÁNDEZ, *ibid*, p. 85).

A realidade que presenciamos nos impulsiona, se considerarmos que, diante dos problemas, nos sentimos desafiados. Acreditamos que uma Pedagogia de Projetos na escola é uma proposta diferenciada. Os projetos são propostas que conduzem os envolvidos ao questionamento, à criatividade e à autonomia. O questionamento crítico

implica em conhecer, pensar, propor, relacionar, desenvolver. Não é este o propósito da escola?

2.3 ENSINO DE CIÊNCIAS E A TRANSDISCIPLINARIDADE

Como o aluno pode compreender que o estudo de Ciências é importante para sua formação? Para Almeida e Fonseca Júnior (2000, p. 26) “todo ser humano é curioso e sua vontade e necessidade de aprender são condição de sobrevivência”. O indivíduo, nos anos iniciais, é um questionador e interage com o ambiente de forma natural, experimenta texturas, sabores, sons. Nas suas relações com outros sujeitos, vai conhecendo e aumentando sua capacidade de aprender. Quando chega à escola, já vêm com conhecimentos, hábitos e atitudes. Na sala de aula, interagem com os seus colegas e com o seu professor de forma que pode ampliar sua curiosidade investigativa. Furman (2009, p. 7) considera que “será nossa tarefa aproveitar a curiosidade que todos os alunos trazem para a escola como plataforma sobre a qual estabelecer as bases do pensamento científico e desenvolver o prazer por continuar aprendendo”. Nessas relações que se estabelecem nas escolas, os alunos poderão ampliar seus conhecimentos, assim, conhecer mais e agir melhor. Entendemos que, nas salas de aula e nas escolas, seu universo será maior e mais rico de modelos diferentes ao da família.

Todos os estudantes têm direito a uma educação de qualidade que permita a sua atuação na sociedade de forma efetiva. Esta riqueza de interações que as escolas oportunizam, permite-lhes as experimentações em diversos aspectos, fazendo considerações baseados nas relações que vivenciam e nas discussões que seus professores proporcionam. Os docentes vão acompanhando, com afeto, os educandos permitindo que eles evoluam para um indivíduo conhecedor dos seus direitos, seus deveres, sua importância pessoal e social, de modo que possa, depois, compreender seu papel no mundo. Refletir nossas ações e viver de forma harmônica com nossos sentimentos, mas sempre respeitando o direito do outro; valorizar a vida é uma forma de buscar o equilíbrio, para viver relações baseadas no *ser*. Freire (1985, p. 66) alerta-nos “fora da busca, fora da práxis, os homens não podem ser”. E ainda nos avisa que “só existe saber na invenção, na reinvenção, na busca inquieta, impaciente,

permanente, que os homens fazem no mundo, com o mundo e com os outros. Busca esperançosa também” (*ibid*).

Para o homem a morte faz parte da consciência da vida, [...]. Comunica com a necessidade de compreensão e exige sempre distanciamento, significação ou justificação. [...] o homem diferencia-se claramente de todos os outros seres, porque sabe que não é apenas vida, que se reproduz a si mesma, mas alguém que, enquanto indivíduo singular, sabe que vai morrer. Logo alguém que, sendo único e existindo uma só vez, quer não só viver mas saber, não apenas para dominar a existência e manter a sua vida mas porque procura absolutamente ser pessoa, fazer sentido ou ser feliz (GADAMER *apud* SILVA, 1997, p. 65).

Na sociedade, para atuar de forma a contribuir para uma vida digna a todos são necessários conhecimentos científicos, e esses não podem ser negligenciados pelas escolas. Os conhecimentos científicos e a atuação ética podem proporcionar melhores condições de vida ao homem.

A apropriação de uma cultura científica não reside somente em proporcionar às pessoas um conjunto de determinados conhecimentos, pois é também importante capacitar as pessoas para participar ativamente da sociedade, de forma crítica, responsável e transformadora (POLINO; LIMA; RAMOS, 2011).

Conforme observado por Furman (*ibid*, p. 7) “estabelecer as bases do pensamento científico é educar a curiosidade natural dos alunos para hábitos do pensamento mais sistemáticos e mais autônomos”. O pensamento científico deve contribuir para que tenhamos uma visão do todo. A visão do todo implica conhecer e relacionar os conhecimentos. Quanto mais informações possuem do todo, os indivíduos tornam-se mais difíceis de serem manipulados. Uma visão holística permite que eles façam uma leitura mais complexa do mundo, logo será mais fácil evitar que uma grande parcela da população reproduza sem questionar, ratificando a hegemonia cultural. Ortigoza (2009, p. 29) alerta para a complexidade das relações que mantêm este sistema, indicando que as manipulações não ocorrem de forma vertical. Comunica que:

Hoje, vemos os processos de consumo como algo mais complexo do que a relação entre meios manipuladores e dóceis audiências. Sabe-se que um bom número de estudos sobre comunicação de massa tem mostrado que a hegemonia cultural não se realiza mediante ações verticais, onde os dominadores capturariam os receptores: entre uns e outros se reconhecem mediadores como a família, o bairro e o grupo de trabalho.

Os educandos têm direito à educação dialógica, que emancipa, pois, valoriza a participação dos sujeitos. As características pessoais contribuem para uma sociedade mais diversa e criativa, por isto, a escola deve permitir a construção da diversidade.

Walter Benjamin (2012, p. 25) em seu texto “A obra de arte na era da sua reprodutividade técnica” leva-nos a pensar sobre o convencional e a originalidade. O autor relata que “a arte convencional será apreciada sem crítica, enquanto aquilo que é verdadeiramente novo provocará aversão e crítica”. Aqui, podemos questionar o quanto nossos *gostos* podem estar reproduzindo uma cultura, como podemos aproveitar uma situação, se não somos livres para percebê-la ou apreciá-la. Quantos artistas, gênios, cederam, pois sua criatividade não foi aceita, porque na nossa mediocridade não compreendemos a sua originalidade. Na mesma obra, o autor avalia a importância do cinema para a ampliação da percepção. Ele afirma que aquilo que o filme apresenta é mais exato e pode ser analisado de numerosos pontos de vista, diferente do teatro e da pintura. Além disso, “tende a favorecer a interpenetração da arte e da ciência” o que dificulta distinguir o que nos atrai mais: “o valor artístico ou a utilidade científica” quando estamos assistindo, por exemplo, uma cena de dissecação (*ibid*, p. 27). Quanto mais nos interrogamos, mais conhecimentos adquirimos.

Devemos estar atentos para a relevância do todo em nossas aulas de Ciências, para que os nossos estudantes tenham conhecimentos científicos suficientes para decidir, de forma cidadã, sobre os avanços da ciência e da tecnologia. Para isso, é necessário que, no ensino fundamental, se contemplem os conhecimentos dos fenômenos de forma que os alunos possam compreendê-los. Assim, participar dos movimentos sociais, indicando onde e como a humanidade deve avançar. Desta forma, este avanço estará pautado pela reflexão prevendo as consequências das decisões coletivas.

Gadamer apud Silva (*ibid*, p. 74) alerta que:

[...] desenraizada do mundo da vida em que apesar de tudo, o homem continua a ser, a viver e a compreender, a nova ciência ou investigação puramente técnica converte-se hoje numa séria ameaça, que se estende à vida social do homem, isto é, num caminho para avançar, sem qualquer responsabilidade.

Estarmos no mundo de forma consciente implica na busca pela melhoria da vida das pessoas, porém ela deve ser pautada pela ética. Os avanços são necessários, mas eles não se justificam quando irão sacrificar vidas. Aceitar quando os governos investem em ações científicas cuja finalidade seja a destruição de vidas, como foi o evento da bomba atômica, nos desumaniza.

O crescimento legítimo deve estar pautado na colaboração, no bem comum. Abordar possibilidades, ter essa dimensão holística pode nos possibilitar mais compreensão da realidade e propor ações éticas para a resolução de problemas. Mas devemos estar atentos, pois, podemos cometer equívocos, sendo humildes possibilitamos o reconhecimento de nossos erros.

Quando usamos o conceito realidade, estamos propondo a realidade de acordo com a epistemologia de Maturana. O neurobiólogo comunica que “a realidade é uma proposição explicativa”. Assumimos uma perspectiva da objetividade entre parênteses, de acordo com a proposta de Maturana, quando diz que:

a objetividade entre parênteses é quando aceito que não posso pretender um acesso privilegiado no explicar, pois sei que, como ser humano, como ser vivo, não posso distinguir entre ilusão e percepção. Desse modo, qualquer afirmação minha é válida no contexto das coerências que a constituem como válida. [...] No caminho da objetividade entre parênteses, minha afirmação cognitiva é válida pelas coerências operacionais que a constituem. Aqui, dou-me conta de que uma explicação é uma reformulação da experiência com elementos da experiência, e se repito as configurações operacionais que constituem minha explicação, obtenho o fenômeno que quero explicar (*ibid*, p.36).

Estar na objetividade entre parênteses implica em aceitar que as nossas ações, podem não agradar outros, pois estão em outro domínio de realidade, como já apresentamos, anteriormente, mas lembrando, esses outros domínios de realidade são tão legítimos quanto os nossos. Desta forma, podemos argumentar que, quando alguém não aceita nossas ações, este está na objetividade sem parênteses, visto que, para Maturana (*ibid*, p. 36) “no caminho da objetividade sem parênteses, uma afirmação cognitiva é válida porque faz referência a uma realidade independente do observador”. Então, quando ocorrem disputas para saber quem está com a *razão* estamos “na objetividade sem parênteses” porque nesta “brigamos para definir quem tem um acesso privilegiado à realidade” (p.37).

Temos que considerar que a falta de compreensão leva-nos a equívocos. Reproduzir práticas que não fazem sentido para os educadores e os educandos comprometem a aprendizagem deles. Nossa profissão exige constante pensar e repensar para detectarmos situações, em que a compreensão se torna mais difícil para os estudantes. Hernández (1998, p. 18) identifica que na organização dos conhecimentos escolares ocorre um problema que dificulta a compreensão global: “O currículo escolar realiza um processo de alquimia transformadora e redutora com respeito aos temas e problemas abordados pelos especialistas disciplinares [...]”. No entendimento do autor, ocorre um processo que “consiste na descontextualização do discurso científico de sua fonte original mediante a relação, simplificação, condensação e elaboração, para que se transforme num discurso instrucional”. Este discurso pode ser *incorporado* pelos professores que repete sem refletir, dependendo de como este acredita que aprendeu, conseqüentemente, crê que os seus alunos aprendem, nem percebe que os educandos não estão *acompanhando* suas aulas e espera deles, nas avaliações, a reprodução do que *ensinou*. Na disciplina de Ciências, percebemos, em geral, aulas que afastam os educandos, devido à complexidade dos conteúdos trabalhados de forma diretiva:

No contexto do ensino tradicional, observa-se que a área das Ciências é estudada de modo linear, com conteúdos sequenciais direcionados para memorização mecânica de fórmulas, conceitos, nomenclaturas e taxonomias. Isso porque, para muitos, a alfabetização científica, equivocadamente, é mero repasse de conhecimento pronto e inquestionável (POLINO; LIMA; RAMOS, 2011).

Ramos (2004) e Freire (2010) advertem que a educação precisa formar sujeitos. A educação que forma objetos reproduz uma sociedade excludente não privilegiando a maioria e, sim, somente uma pequena parte que detém o poder. “Não é possível sair da condição de objeto (massa de manobra), sem formar consciência crítica desta situação e contestá-la com iniciativa própria, fazendo deste questionamento o caminho da mudança” (DEMO, 2011, p. 10). Quando somente alguns padrões e comportamentos são aceitos, não ocorre uma educação transpessoal. Essa educação que limita as possibilidades do *ser*, não pode ser chamada de democrática. O ensino tem a responsabilidade de formar cidadãos, ou seja, pessoas participativas que, para

contribuir de forma efetiva, necessitam conhecer seus contextos sociais e entender as estruturas que levaram a eles. Também é importante que os sujeitos possam propor novas abordagens para melhorar a vida daqueles que não trazem os seus direitos respeitados. Se as escolas não construírem conhecimentos, os avanços na construção de uma sociedade democrática que resolve seus problemas sociais e ambientais podem ficar comprometidos. Para Furman (2009, p. 7), quando alunos:

saem do Ensino Fundamental sem a possibilidade de (nem a confiança para) formular maneiras de procurar respostas às coisas que não conhecem, ou de dar-se conta se há evidências que sustentam o que ouvem [...] estamos diante de um cenário muito arriscado, principalmente se pensarmos em construir uma sociedade participativa, com as ferramentas necessárias para gerar ideias próprias e decidir seu rumo.

O pensar transdisciplinar é importante, porque os problemas reais são complexos e, assim, se apresentam em nosso cotidiano. Para darmos conta de resolver nossas situações, abarcamos muitos conhecimentos desenvolvidos durante toda nossa evolução. Conforme D'Ambrosio (2009, p. 77), “o pensar disciplinar” que permite “penetrar profundamente em seus estreitos campo de reflexão” limita a visão do todo, “vai se deixando de reconhecer as interações entre os vários fatores que agem num fenômeno”. Para agir nas situações reais, o sujeito tem que levar em conta a complexidade do todo.

Rocha Filho (2009, p. 37) relata que, “na Educação [...] a interdisciplinaridade [...] se realiza no trabalho cooperativo de professores de diferentes disciplinas que decidem integrar suas ações educativas”. Nas escolas, devem estar presentes o pensar transdisciplinar e uma prática interdisciplinar, para que ações individuais e sociais sejam efetivas, resolvam os problemas sem criar outros. Almeida e Fonseca Júnior (2000, p. 31) fazem uma abordagem histórica da disciplinarização na qual apontam que esta “trouxe para a ciência e a tecnologia uma enorme possibilidade de progresso”, porém, quando exagerada, não atende as demandas atuais.

Se de um lado a compartimentação do conhecimento em disciplinas ajudou o homem a progredir no domínio da natureza, de outro a subdivisão exagerada em domínios e subdomínios não permite atender às questões mais radicais que o ser humano se coloca neste momento (*ibid*, p. 32).

As situações que não contemplam uma visão holística ocorrem no contexto atual, dificultando avanços, pois “o especialista em geral, [...] tende a enxergar o mundo sob o filtro de sua especialidade, e tem grande dificuldade na sua compreensão como um sistema interligado” (ROCHA FILHO, 2009, p. 37).

A falta de uma visão do todo acarreta problemas. No cotidiano, percebemos ocorrências em que a falta de uma educação ambiental holística produz problemas. Citaremos dois exemplos: (1) a prefeitura aprova o aterro de um banhado para construir um condomínio. Depois, quando ocorrem as chuvas, a água, não tendo como escoar a tempo pelas vias naturais, acaba alagando o próprio condomínio, provocando desalojamentos, condenação dos imóveis, crianças ficam sem ter como ir à escola, e demais problemas decorrentes de ações pensadas de forma parcial; (2) uma rodovia é construída e o encanamento por onde escoar a água não é suficiente ou inexistente. Esta rodovia que foi construída para melhorar o tráfego acaba interrompendo-o em dias de chuva intensa. A própria rodovia e os veículos podem ser danificados, pessoas podem ficar impedidas de cumprir compromissos, pode haver perda de vidas. Muitos problemas seriam evitados se houvesse comunicação entre as diferentes áreas. As ações devem ser pensadas e planejadas em conjunto.

A abordagem transdisciplinar na educação é importante porque:

a vida e o viver transcendem as disciplinas. É necessário ver a ciência como um constructo humano que, para construir conhecimento válido, precisa olhar a natureza como um todo [...]. Portanto, nada mais razoável que a busca de uma visão de conjunto, capaz de integrar as diversas dimensões disciplinares e transdisciplinares. E todo modo de agir responsável procura essa integração interdisciplinar, com a colaboração dos professores e alunos (ALMEIDA; FONSECA JÚNIOR, 2000, p. 32).

Conforme, indicado por Hernández (1998, p. 61), “é necessária à proposta de um currículo que não seja uma representação do conhecimento fragmentada, distanciada dos problemas que os alunos vivem e necessitam responder em suas vidas”. Nossa proposta é que os professores façam planejamentos que incluam projetos onde os estudantes poderão envolver-se com conteúdos que eles gostem e queiram pesquisar. Nogueira (2005, p. 80) esclarece que o professor na etapa do planejamento do projeto vai “estruturar, pelo menos mentalmente, o que será realizado”, ao promover o

questionamento “a respeito de suas vontades e interesses” também provoca o aluno a planejar. O autor argumenta que “independente do projeto, o planejamento é uma ação de suma importância para formação dos alunos” (*ibid*, p.81). Em Ciências, devemos explorar a curiosidade natural dos alunos, assim como as perguntas deles sobre determinadas problemáticas. Isso pode servir de estímulo para desenvolverem seus projetos. Eles podem apresentar aos grupos da sua turma, para outros da escola, para a comunidade, expandindo, assim, a abrangência da pesquisa. Aprender desde cedo a observar, a pesquisar, a compreender os fenômenos naturais e os antrópicos pode evitar grandes problemas futuros.

O problema causado pela falta de abastecimento de água na cidade de São Paulo exemplifica como ações antrópicas agravam os problemas decorrentes de desequilíbrios ecológicos. Abaixo, transcrevemos alguns parágrafos da Carta de São Paulo. Esta foi escrita “sob os auspícios da Academia Brasileira de Ciências e da Academia de Ciências do Estado de São Paulo”. Para sua redação colaboraram 15 cientistas brasileiros de várias áreas especializados em recursos hídricos que se reuniram nos dias 20 e 21 de novembro de 2014:

A crise hídrica, influenciada pelas alterações climáticas e hidrológicas, é agravada pelas mudanças no uso do solo, pela urbanização intensa, pelo desmatamento em regiões de mananciais e, principalmente, pela falta de saneamento básico e tratamento de esgotos, aumentando a vulnerabilidade da biota terrestre e aquática e das populações humanas.

A poluição das bacias hídricas é outro fator que agrava a escassez de água disponível nas cidades e acarreta problemas de saúde pública, com aumento de doenças diretamente relacionadas com a qualidade da água (doenças diarreicas agudas, parasitoses, doenças transmitidas por vetores aquáticos, doenças virais, doenças relacionadas a contaminantes químicos, tais como metais pesados, pesticidas, dioxinas).

[...] Em essência, temos limitada quantidade de água devido ao pouco cuidado com a qualidade.

Este problema, agravado pela falta de planejamento e desconhecimento científico, está colocando em risco a vida humana e das demais espécies, pois, todas são dependentes da água para sobrevivência. As atividades urbanas, o desconhecimento da população e a falta de empenho em perceber com mais amplitude as consequências das ações humanas e os problemas climáticos causados por fenômenos naturais são recorrentes, em nossa região. A tragédia do Rio dos Sinos foi

manchete nacional e o descaso com a poluição continua, então, novas situações são noticiadas, em seguida, caem no esquecimento. Isto tudo é resultado de uma educação que não responsabiliza os sujeitos por suas ações. Os descompromissos são relevados já é cultura enxergar-se como objeto. Por isso, frisamos tanto a importância da educação em que o sujeito se insere como responsável por suas aprendizagens e percebe suas interferências no mundo.

A contextualização dos conteúdos se faz presente, quando os alunos trabalham em um projeto; os estudantes vão aprendendo, naturalmente, como é importante planejarmos para haver a execução de qualquer tarefa. O planejamento responsável se constitui em uma importante aprendizagem, no entanto, parece que muitos dos nossos governantes não compreenderam ainda. O conhecimento científico e o planejamento são aliados imprescindíveis para a preservação das espécies, como já apontado acima.

2.4 A AVALIAÇÃO NO CONTEXTO ESCOLAR

Essa temática, apesar de apropriadamente estudada (GUERRA, 1998. PERRENOUD, 1999. LUCKESI, 2000. HOFFMANN, 2000. ESTEBAN, 2000. ROMÃO, 2002. DEMO, 2002. FREITAS, 2004. FERNANDES; FREITAS, 2008. GESSINGER; GRILLO; FREITAS; LIMA, 2010. ANTUNES, 2013) e apontada como relevante na mudança dos resultados na educação. Mas, ainda é permeada por uma prática conservadora, em geral, sustentada pela insegurança de trilhar caminhos novos, desconhecidos, pois, os educadores foram marcados por posturas conservadoras de avaliação e currículos carregados pela disciplinarização. Pretendemos demonstrar que se fazem presentes, na escola, as dúvidas de como realizar uma avaliação que possa atender uma educação para participação, autonomia e responsabilidade. As incertezas são constantes, mas a determinação de buscar a compreensão dos fatos nos projeta para outros caminhos, com teóricos que nos elucidam seguimos com a intenção de construirmos novas realidades.

Luckesi (2000, p. 9) define avaliação da aprendizagem como “um juízo de qualidade sobre dados relevantes para uma tomada de decisão”. De acordo com Luckesi (2000), é necessária uma avaliação centrada na aprendizagem e criticidade

para a construção da autonomia dos alunos e para a criação de um novo sistema de ensino. Luckesi (2000, p. 11) propôs a avaliação diagnóstica “como uma saída para o modo autoritário de agir na prática educativa em avaliação” e o meio para favorecer a construção de uma educação democrática. Dessa forma, a avaliação diagnóstica permite que os educadores conheçam os alunos, para depois começar a planejar suas ações pedagógicas de forma mais democrática. As avaliações devem ser usadas como formas de conhecer, a fim de poder contribuir para a aprendizagem e formação dos estudantes.

Perrenoud (1999, p. 10) afirma que “a avaliação está no âmago das contradições do sistema educativo, [...] não se pode melhorar a avaliação sem tocar no conjunto do sistema didático e do sistema escolar”. Segundo o autor (*ibid*, p. 32) a escola se locomove entre contradições: “Enquanto uns estimam que ela deve aprovar todo mundo e dissimular o máximo possível as desigualdades, outros exigem que prepare as elites e legitime as hierarquias sociais sobre a base do mérito escolar”. As diferenças entre os alunos sejam por condições socioeconômicas ou culturais, exigem “compreensão e sensibilidade” dos professores para buscarem as “alternativas pedagógicas que contemplem as singularidades, contribuindo para a redução das desigualdades na aprendizagem dos alunos” (GESSINGER; GRILLO; FREITAS, 2010, p. 43).

Para Perrenoud (*ibid*, p. 9), “avaliar é também privilegiar um modo de estar em aula e no mundo, valorizar formas e normas de excelência, definir um aluno modelo, aplicado e dócil para uns, imaginativo e autônomo para outros [...]”. A avaliação também rotula, e o aluno pode se sentir desvalorizado e desistir dos estudos. Santos Guerra (1998, p. 14) corretamente acentua, “*cuando no existe igualdad de oportunidades, una pretendida evaluación justa y objetiva lo que hace es perpetuar y acentuar las diferencias*”. Diferenças entre os alunos “sempre existiram, talvez hoje mais acentuadas em razão das condições socioeconômicas que todos conhecemos. Entretanto, essas diferenças não devem constituir-se como fator de exclusão” (GESSINGER; GRILLO; FREITAS, *ibid*). As escolas públicas recebem estudantes de diferentes situações financeiras. Na região onde realizamos nossa pesquisa, temos educandos que dependem dos recursos do governo para sua subsistência e outros os pais têm autonomia financeira. Esperar que jovens em situações tão divergentes

apresentassem os mesmos resultados é inadequado. Sendo assim, jovens cujas famílias acompanham e estimulam que façam trabalhos em casa oferecendo materiais e não apresentam dificuldades para prover o que os estudantes necessitam, possuem mais facilidades para cumprir as tarefas que sua escola propõe. Pois, em suas horas vagas não será necessário sair às ruas para esmolar, recolher materiais para vender para reciclagem, ou cuidar de irmãos menores, entre outras atividades que algumas crianças, em condições diferentes, assumem. Sabemos que os garotos não podem viver nessas condições, mas isso ocorre e se devem a vulnerabilidade social das famílias.

A incompreensão e o preconceito também vitimiza os alunos pelos seus professores. Esses mestres são produtos de uma ética autoritária, esperam conseguir de seus alunos resultados impondo uma conduta rígida. Assim, aperfeiçoam os conflitos, desmotivando, intimidando ou reforçando esta consciência de desinteresse dos estudantes. Então, os alunos que não aceitam este tipo de imposição tornam-se vítimas desses professores, durante as aulas são perseguidos por aqueles que deveriam estar com eles construindo aprendizagens humanas. Rosa (2003, p. 88) nos explica: “Formado numa perspectiva filosófica tributária da ética autoritária, o professor, especialmente na sociedade brasileira, é presa fácil de uma consciência também autoritária”. Nas avaliações que fazem dos educandos, percebermos, muitas vezes, a falta de discernimento dos professores ao desejar que os alunos sejam todos semelhantes, num modelo por ele idealizado. Como esclarece Rosa “incentivado a fazer uso da sua posição diferenciada dentro do grupo para impor-se a ele, os professores, historicamente, vem cumprindo o seu papel contando muito mais com o recurso da intimidação do que com o da competência profissional”. Mas Rosa (*ibid*, p. 89) nos faz refletir: “ao contrário do que talvez suponhamos, contamos com ‘ingredientes culturais’ que nos permitem, mais do que a outras culturas, romper com o autoritarismo”.

É este o caso de autores que, em sua trajetória na escola, questionavam e se permitiram romper com esta cultura. Podemos citar a obra de Gilberto Dimenstein e Rubem Alves “Fomos Maus Alunos”. Rubem (2003, p. 10) conta: “O Gilberto e eu, vivendo em épocas e situações diferentes, tivemos experiências escolares

semelhantes. Não nos interessava aquilo que os programas diziam que tínhamos de aprender. Assim, não aprendíamos”. Mas, segundo o autor, eles eram julgados por este comportamento, pais e escolas, “todos estavam de acordo: éramos maus alunos” (*ibid*). Dimenstein afirma “a sensibilidade do aluno valia pouco, quase tudo se concentrava na memorização de conteúdos” (*ibid*, p. 20). E denuncia que “você não tem nem repertório intelectual nem emocional para dizer que aquilo tudo está errado. É por isso que, na minha vida de educador, eu tive de matar essa escola, matar esse menino massacrado” (*ibid*, p. 21). Para ele, “esses meninos que foram massacrados ficaram sem voz. Hoje, muitos deles são pessoas infelizes, fracassadas, desrespeitadas” (*ibid*, p.21). Rubem Alves declara que ambos “temos, ao mesmo tempo, um ‘grilo’ com as rotinas que se cristalizaram nas escolas tradicionais e que se transformaram em normas (*ibid*, p. 8)”.

Para Esteban (2000, p. 1) a avaliação como um processo estanque limita a possibilidade da construção de conhecimentos numa perspectiva dialógica. “A avaliação vem sendo pensada, a partir de campos disciplinares solidamente demarcados, e usada com o objetivo de demarcar fronteiras que distinguem e separam conhecimentos, pessoas, processos e práticas” por isso é necessária a “redefinição do conceito e da prática de avaliação”. Também aponta que:

Embora haja um certo consenso em torno da necessidade e da viabilidade de realizar uma avaliação compatível com a concepção de aprendizagem como um processo permanente, marcado por continuidades, rupturas e retrocessos, os processos e resultados escolares continuam profundamente marcados pela ótica da homogeneidade, fazendo coincidir avaliar e julgar (*ibid*, p. 1).

Demo (2002, p. 28) aponta atitudes que podem desumanizar quando se avaliam alunos. Ele indica que temos que ter o cuidado de não usar as notas como forma de punição ou “julgamento definitivo, inamovível, como é geralmente o caso da prova; serve mais para preservar a relação autoritária, do que para fomentar a aprendizagem”. A avaliação que *rotula* opõe-se à avaliação que humaniza. Para o autor, a “avaliação só faz sentido, se favorecer a aprendizagem”. Avaliamos para conhecermos, verificamos as aprendizagens e, assim, podemos produzir novas aprendizagens. Fernandes e Freitas (2008, p. 20) alertam que a “avaliação classificatória e seletiva, muitas vezes, torna-se um fator de exclusão escolar”. A avaliação pode amedrontar e estigmatizar os

educandos caso estes não compreendam o processo pedagógico como parte integrante às vivências necessárias a sua formação.

Conforme Hoffmann (2000, p. 10) “o caminho trilhado pela avaliação tem sido difuso, complicado e absolutamente mal sucedido”, ela percebe nos encontros com educadores de todos os níveis de ensino “que a prática avaliativa dos professores reproduz e, assim, revela, fortemente, as suas vivências como estudantes e como educadores”. A autora relata que os professores ao apresentarem “seus casos expressam princípios e metodologias de uma avaliação estática e frenadora, de caráter classificatório e fundamentalmente sentencioso” (*ibid*, p. 13).

Conforme observação de Romão (2002, p. 21), “as dificuldades que os professores da educação básica têm apresentado, ao lidar com o tema da avaliação, têm sido tão grandes que, quase sempre, chegam a passar um sentimento de impotência”. Isto se deve a vários fatores, entre eles, “com relativa dose de razão, a maioria está cansada das inovações inconsistentes e da efemeridade dos modismos, agravados pela descontinuidade das propostas” (*ibid*). Com as mudanças de governo, por vaidade, “mais pelo narcisismo dos proponentes do que pelo enfrentamento efetivo dos obstáculos” (*ibid*), mudam também as propostas educacionais. Assim, implantam modelos que, às vezes, não chegam a ser entendidos pelos professores, ou implementados, efetivamente, nas práticas pedagógicas, ficando nas formações realizadas.

Segundo o autor, as nossas escolas trabalham “quase que exclusivamente no desenvolvimento da área cognitiva dos alunos e da hegemonia absoluta das provas como instrumento de avaliação”. Podemos considerar que o objetivo de desenvolvimento da área cognitiva não está sendo atingido, pois, os resultados, apontados nas avaliações das aprendizagens, indicam que há uma defasagem entre o que é apresentado pelos alunos e o esperado pelas instituições.

Romão (*ibid*, p. 40) relaciona a avaliação da aprendizagem escolar com o projeto de sociedade. Neste, as elites fortalecem seu domínio com a conivência das demais classes sociais. Segundo ele, “a avaliação da aprendizagem escolar deve estar atenta, não só aos indicadores colocados pelo projeto pedagógico, mas também ao projeto social hegemônico mais amplo e ao contexto no qual as relações sociais se dão”. Para

o autor, “tudo leva a crer que, além das dificuldades da má formação, os problemas da avaliação da aprendizagem resultam também do tráfico ideológico das elites” (*ibid*, p. 43).

Na figura 2, são apresentadas duas tabelas e, no meio destas, um desenho de uma escola para expor a ideia de que a instituição se encontra prensada entre duas correntes resultantes de concepções de avaliações, radicalmente, antagônicas. “De um lado, as teorias educacionais que se autointitulam progressistas” são expressas nas “intenções proclamadas dos profissionais do setor; de outro, as idealizações competitivas, classificatórias e meritocráticas, [...], apresentam maior frequência nas práticas efetivas destes mesmos profissionais, no dia-a-dia da escola” (*ibid*, p. 61). Por que ocorre isso? Quando os professores possuem nas intenções uma proposta e na prática realizam outra, o que pode estar determinando os seus métodos são, justamente, as suas concepções de educação e de avaliação, pois, eles não refletem, profundamente, sobre suas ações e os modelos que podem reproduzir. Apesar de dizerem que são dialógicos ou construtivistas, os mestres reproduzem um modelo autoritário. Outros, já se colocam contra um determinado conceito sem, pelo menos, conhecê-lo com profundidade.



Figura 2: A escola e as concepções de avaliação.
Fonte: Romão (2002, p. 61).

Conforme explicado por Romão (*ibid*), “os defensores mais radicais do primeiro tipo de avaliação acreditam que apenas a autoavaliação ou a avaliação interna são legítimas”, então, “apenas os alunos seriam os legítimos avaliadores.” “Somente os protagonistas envolvidos no processo de ensino-aprendizagem” poderiam avaliar o desempenho da escola. Na primeira tabela, lado esquerdo da escola, está o conjunto

das concepções “construtivistas”, denominados pelo autor. Para estes “há um excesso de preocupação com o processo, ao mesmo tempo em que desconhecem ou desqualificam os resultados (produtos)”. Na segunda tabela, à direita do educandário, está o conjunto das concepções denominadas pelo autor de “positivistas”; nesta, “o que importa é o produto, o resultado de determinado desempenho do aluno em relação a conhecimentos, habilidades e posturas” desejáveis. Para o autor, a concepção I “referenciada em códigos locais e sociais, e respeitosa em relação aos ritmos e condições pessoais” é relevante “no início e no decorrer do processo de ensino-aprendizagem”, ou seja, “nos pontos de partida”. Enquanto a concepção II “é essencial nos pontos de chegada”, ou seja, “nas avaliações de terminalidades. Isto é no credenciamento do aluno para o enfrentamento da etapa de estudos seguintes” (*ibid*, p. 66).

Celso Antunes (2013, p. 14) considera que, para diminuir os custos das reprovações, o Estado “cria sistemas automáticos de aprovações, que minimizam e mascaram o sentido de uma avaliação verdadeira”. Muitos alunos são promovidos sem a devida aprendizagem, pois, de acordo com Freitas (2004, p. 156) “é conhecida a pressão para que mesmo estes alunos que não conseguem se recuperar passem de ano ou de ciclo”. Diante deste complexo contexto se torna necessário construir um sistema, baseado no desenvolvimento humano, que permita aos sujeitos sociais se moverem dentro de uma sociedade humanista e atuarem de forma personalizada. Qual o projeto de educação que temos? Teoria e prática estão próximas em nosso contexto escolar?

Romão (2002, p. 39) apresenta, na Figura 3, de forma sintetizada em um diagrama, os elementos fundamentais que representam o projeto de nação pretendida.



Figura 3: Diagrama com elementos fundamentais para a qualidade da educação.
Fonte: Romão (2002, p. 39).

O acordo para o projeto de nação, “referencial para a qualidade da educação básica desejada”, foi firmado na Conferência Brasileira de Educação para Todos (MEC, 1994). Romão (2002) acentua que as expressões que representam este acordo poderiam ser substituídas. O autor propõe “desenvolvimento autossustentado”, “solidariedade”, “justiça social” e “capacidade de leitura crítica e de intervenção da/na realidade” como as expressões que qualificariam o projeto de forma a ficarem “mais adequados para a construção de uma sociedade mais livre, mais democrática e mais justa”.

O autor apresenta em outro diagrama, Figura 4, a recomposição dos elementos.

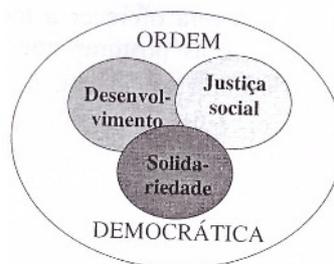


Figura 4: Diagrama com a recomposição dos elementos fundamentais para a qualidade da educação.

Fonte: Romão (2002, p. 40).

As propostas apresentadas para o modelo de educação se caracterizam com ideias de uma escola justa, ética. Contudo, no cotidiano, a realidade escolar está longe de ser o desejado. Porém, este distanciamento entre a teoria e a práxis vivenciado se constitui em mais um motivo para nos mantermos em atividade, estudando, conhecendo, refletindo, assumindo compromissos e contribuindo para um mundo mais próximo aos *nossos sonhos*, uma vez que, deste depende a nossa mudança pessoal.

Os governos têm investido em tecnologia nas escolas esperando que, assim, oportunizem-se melhores condições de aprendizagem, atribuindo ao desenvolvimento tecnológico a responsabilidade para mudar as escolas e seus resultados. Pois consideram que os resultados obtidos pelos estudantes resultam das defasagens em conhecimentos tecnológicos. Conforme Macedo (2006, p. 31):

Temos cedido ao apelo tecnológico que, em nome da globalização, uniformiza, simplifica e define um padrão único que, pouco a pouco, haverá de descaracterizar o multifário das expressões e formas humanas e sociais de resolverem problemas de nossa sobrevivência nos distintos lugares de nossa terra.

A velocidade das comunicações, proporcionada pela tecnologia, pode acentuar os problemas, pois as mentiras, as invasões de privacidade, as manipulações podem estar presentes quando falta a ética nas relações. A globalização pode descaracterizar o indivíduo e suas relações, tornando-os mais dependentes e diminuindo sua criatividade.

Então, para nós, a solução está na participação; os investimentos devem priorizar a qualidade de vida e as demandas públicas desejadas pelas comunidades devem ser respeitadas. Na reflexão de Maturana (*ibid*, p. 197), encontramos respaldo para pensarmos que, se não mudarmos nosso emocional, permaneceremos os mesmos, as transformações começam, a partir dessa mudança da emoção:

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.

Apesar de todos os avanços tecnológicos de que dispomos capazes de tornar possível uma vida longa, falar com alguém que está do outro lado do país. Assim como atravessar o mundo em horas, também receber variados produtos de diversos lugares distantes. Entretanto, se o homem continuar sem mudar esta cultura de dominação e submissão continuará com os problemas decorrentes desta forma de viver na sociedade.

A tecnologia não é a solução para os problemas humanos, porque os problemas humanos pertencem ao domínio emocional, na medida em que eles são conflitos em nosso viver relacional que surgem quando temos desejos que levam a ações contraditórias (MATURANA, 2001, p. 197).

José Pacheco na obra *Escola da Ponte* relata que a transformação tecnológica que ocorreu de forma rápida e os poucos avanços nas relações interpessoais

provocaram insegurança, crise de valores, ansiedade e estímulo da competição. E “no auge do conflito de valores e tradições, entre a alienação e as resistências assistimos ao despontar de novas realidades” (PACHECO, 2008, p. 137).

Não somos ingênuos ao pensarmos que é fácil mudar essa cultura ratificada pela escola e a avaliação conservadora. Porém, quando lemos encontramos tantos teóricos que também questionam e dividem conosco suas utopias, nos fortalecemos para continuar na nossa busca. Deste modo, passamos a entender que os fatos que ocorrem na sociedade, também dentro das escolas são boas justificativas para vivenciarmos uma pedagogia diferenciada. Esta mudança que começa no indivíduo, ao questionar sua prática, conhecer suas concepções e os efeitos destas no seu trabalho, dentro e fora da sala de aula pode, na comunicação pela emoção, produzir a cultura que estamos defendendo.

Acreditamos que os problemas do cotidiano serão verdadeiramente enfrentados se a educação abordar de forma integral as dificuldades da vida, sem ficar *presa* a um currículo alienante. Indicamos que os estudantes trabalhem em nossas aulas com projetos, propondo e resolvendo os problemas reais que lhes são relevantes. Assim como o professor com seus alunos proponha-se a ser um profissional responsável pela aprendizagem, avaliando os esforços de seus estudantes. Ao fazer participarem dos grupos formados por objetivos, na construção de propostas que poderão superar as mazelas que eles conhecem ou conheceram através da pesquisa. A avaliação e a autoavaliação baseada no diálogo, buscando permitir a integração do educando no grupo, no contexto, constitui-se em uma alternativa para que nosso protagonismo permita mudar uma cultura escolar que não prioriza as relações afetivas.

3 METODOLOGIA DA PESQUISA

Como a intenção se constitui na compreensão dos fenômenos, foi realizada uma pesquisa qualitativa, apoiada em Moraes (1999, p.9), quando afirma que “têm sido cada vez mais valorizadas as abordagens qualitativas, utilizando especialmente a indução e a intuição como estratégias para atingir níveis de compreensão mais aprofundados dos fenômenos que se propõe a investigar”.

Como nossa proposta de estudo é compreender como os professores de Ciências de duas escolas que trabalham na Pedagogia de Projetos avaliam, entendemos que nossa pesquisa trata-se de um estudo de casos múltiplos. Para Yin (2001, p. 33) “[...] a pesquisa de estudo de caso pode incluir tanto estudos de caso único quanto de casos múltiplos”. Dada a natureza de nossa pesquisa, optamos por esta estratégia, pois o estudo de caso é apropriado “[...] a questões do tipo como e por que [...]” (YIN, 2001, p. 42).

Nossa proposta está de acordo com o que expõe Yin (2001, p. 32): “No estudo de caso coletivo o pesquisador estuda conjuntamente alguns casos para investigar um dado fenômeno, podendo ser visto como um estudo instrumental estendido a vários casos”. Selecionamos essas duas escolas, especificamente, para entender como a Pedagogia de Projetos influencia no processo avaliativo e limitamos aos professores de Ciências, para obtermos melhor compreensão nessa área, por ser de nosso interesse. Os aspectos que esses professores apresentam em comum será relatado no próximo subtítulo, os participantes e as escolas. Essa delimitação torna-se importante para darmos conta de atender nossos propósitos, conforme aponta Yin (2001, p.43) “[...] quanto mais proposições específicas um estudo contiver, mais ele permanecerá dentro de limites exequíveis”.

Foram realizadas entrevistas com os sujeitos, admitindo a subjetividade deste processo. Conforme Bueno (2002, p. 127), reconhecer que a entrevista é produtora de subjetividade “[...] é, sim, admitir que também a ciência é atravessada pela subjetividade dos que a fazem e operada por um sujeito dividido”. Para Bueno (2002, p. 58), “Há um laço que se estabelece entre o que enuncia e aquele a quem o enunciado se destina e que transforma um e outro pelos efeitos que produz”. Procuramos estabelecer um clima de confiança para que os entrevistados se sentissem estimulados

a falar, pois precisamos, conforme Lüdke e André (1986, p. 35) garantir “[...] que o informante se sinta à vontade para se expressar livremente”.

Para melhor nos apropriarmos da proposta da escola conversamos com um supervisor de cada uma das escolas. Quanto às observações realizadas, durante as visitas, as duas escolas também se constituíram fontes importantes de informações para a compreensão dos contextos em que os fenômenos ocorrem. “Tanto quanto a entrevista, a observação ocupa um lugar privilegiado nas novas abordagens de pesquisa educacional” (LÜDKE; ANDRÉ, 1986, p. 26).

Para a Análise Textual Discursiva (ATD) realizamos uma leitura rigorosa e exigente do material para produzirmos o texto final com os sentidos que emergiram. Conforme Moraes e Galiazzi (2007, p. 21) “[...] por mais sentidos que se consigam mostrar, sempre haverá outros”. Para Bueno (2002, p. 128) “[...] nas humanas, mais do que em qualquer outro campo, cai por terra o mito da neutralidade. Imaginar um método de investigação que escape a essa realidade seria como imaginar uma ciência que transcenda ao homem”. Ciente desta situação, a descrição dos métodos de trabalho e o material coletado na pesquisa foram analisados pela pesquisadora, assumindo a impossibilidade da neutralidade.

3.1 OS PARTICIPANTES E AS ESCOLAS

Para alcançar o propósito da pesquisa, foram realizadas entrevistas com quatro professores de Ciências das duas escolas; essas ocorreram nas escolas em que os entrevistados trabalham. Os sujeitos lecionam em duas escolas públicas municipais de ensino fundamental que trabalham com projetos. Estes municípios localizam-se na região metropolitana de Porto Alegre. Estas duas escolas foram escolhidas de forma intencional, porque apresentam propostas que as diferenciam das demais escolas destas cidades. As escolas foram contatadas por intermédio de componentes de suas equipes diretivas, que aprovaram a realização da pesquisa com a condição de que os professores participantes não se opusessem. Após este consentimento, realizamos as visitas às escolas. No primeiro contato com os professores participantes, informamos os objetivos e a importância do estudo, para que decidissem se aceitariam participar da pesquisa. Em cada uma das escolas trabalhavam dois professores de Ciências. Os

quatro professores possuem graduação em Ciências Biológicas, são nomeados, trabalham no ensino fundamental lecionando a disciplina de Ciências em escolas municipais. Essas instituições possuem uma posição diferenciada sendo conhecidas por suas mantenedoras como escolas que trabalham com projetos.

3.2 INSTRUMENTOS

Foi elaborado um roteiro para as entrevistas semiestruturadas, as quais foram realizadas nas salas dos professores, nas escolas em que lecionam os entrevistados. Antes da entrevista, solicitamos que cada professor preenchesse um pequeno questionário para coletarmos dados para elaboração do perfil dos entrevistados. Também foram realizadas anotações, no caderno de pesquisa, durante as visitas que a pesquisadora realizou as escolas. O material pedagógico que fundamenta o trabalho com projetos de cada uma das escolas pesquisadas foi solicitado, mas somente um dos colégios nos forneceu, o outro estava em construção e, por não ter o novo material pronto, digitado e aprovado, não poderiam disponibilizá-lo.

As entrevistas semiestruturadas foram gravadas com o consentimento de três dos entrevistados, seguindo um roteiro de questões preestabelecido. Uma das professoras entrevistadas não permitiu que gravássemos suas respostas. Então, a própria entrevistada solicitou responder, por escrito, às questões propostas. Nesse caso, a entrevista, transcorreu da seguinte forma: era realizada a pergunta pela pesquisadora, a seguir a entrevistada escrevia sua resposta e a mesma era lida pela pesquisadora e se houvesse alguma dúvida durante a leitura da resposta, era indagado ao sujeito, que complementava sua resposta com mais informações. As respostas dos professores de Ciências, as observações realizadas eram anotadas em um caderno de campo da pesquisadora, durante as visitas às escolas referentes às intervenções dos professores junto aos alunos, conteúdos e atitudes foram os materiais de estudo.

As questões das entrevistas aos professores de Ciências dessas escolas estavam focadas na avaliação no ensino de Ciências. Para a participação da pesquisa foi apresentada aos professores a proposta, e um termo de consentimento (Apêndice A) foi assinado, para realização da coleta de dados. As questões preestabelecidas no roteiro (Apêndice B) abarcaram as concepções sobre avaliação desses educadores, os

instrumentos que utilizam em suas avaliações, como avaliam as propostas, as dificuldades, também os avanços ao avaliar na Pedagogia de Projetos.

3.3 ANÁLISE DA INFORMAÇÃO

A Análise Textual Discursiva (ATD) proposta por Moraes e Galiazzi (2007) foi utilizada para compreender os discursos dos entrevistados. Segundo os autores citados, essa metodologia de análise se insere entre a Análise de Conteúdo (AC) e a de discurso (AD). Conforme abordam, se considerarmos a AC como uma metodologia que explora o texto e aprofunda a descrição e a interpretação, e a AD como mais interpretativa, nessa perspectiva a ATD “[...] aproxima-se mais da Análise de Conteúdo” (MORAES; GALIAZZI, 2007, p. 143). Porém, os autores questionam se é possível fazer descrição sem interpretação. A descrição depende da observação e dos nossos conhecimentos prévios, a observação está carregada de interpretação. Nossas percepções não são isentas de nossas ideias, começando por procurar o que queremos observar, não descartando que podemos observar algo não previsto.

Esta metodologia, conforme Moraes e Galiazzi (2006, p. 118) “[...] propicia duas reconstruções concomitantes: 1. Do entendimento de ciência e de seus caminhos de produção; 2. Do objeto da pesquisa e de sua compreensão”. O pesquisador iniciante passa por novos caminhos de compreensão e a convivência com as incertezas é uma característica dessa mudança. Aceitar a ciência como construção humana implica assumir que não há certezas absolutas, que a subjetividade do pesquisador está presente na análise do objeto de pesquisa e em todo o processo. “É importante que o pesquisador-autor consiga estabelecer um limite em que, nem se tenha um caos excessivo, nem que a complexidade dos elementos seja insuficiente para uma emergência efetiva de novos modos de compreensão” (MORAES; GALIAZZI, 2007, p. 200).

Moraes e Galiazzi (2007, p. 12) argumentam que a ATD

[...] pode ser compreendida como um processo auto-organizado de construção de compreensão em que novos entendimentos emergem a partir de uma sequência recursiva de três componentes: a desconstrução dos textos dos ‘corpus’, a unitarização; o estabelecimento de relações entre os elementos

unitários, a categorização; o captar o emergente em que a nova compreensão é comunicada e validada.

Para fazer essa análise, de forma a obter a compreensão dos elementos, a categorização é uma das etapas desse processo de reconstrução. Como fazer essa organização: 1. Tudo inicia com uma unitarização, ou seja, o texto a ser analisado é bem dividido em unidades de significado. Essas partes devem conter uma identificação, de forma que o pesquisador reconheça a origem da unidade. Cada unidade contém uma ideia interessante referente ao tema pesquisado; 2. Para cada unidade é dado um título, contendo uma ou duas palavras; 3. Reunir as categorias iniciais de mesmo significado em categorias intermediárias, renomeando-as, e; 4. Quando necessário, a categorização pode, ainda, ser reduzida mais uma vez, sendo que essas serão as categorias finais.

As categorias podem ser previamente estabelecidas ou podem emergir da impregnação do pesquisador com o material analisado, sem obedecer a uma prévia categorização, “[...] a análise textual qualitativa pode utilizar na sua construção de novas compreensões dois tipos de categorias: categorias ‘a priori’ e categorias emergentes” (MORAES; GALIAZZI, 2007, p. 25). A partir desse processo, por meio de uma prática recursiva intensa, são produzidos os metatextos. Ao final da análise, o autor tem as categorias organizadas e poderá ter a clareza da pesquisa, quais respostas emergiram de suas indagações iniciais. Moraes e Galiazzi (2007, p. 12) entendem que a ATD constitui-se em um processo auto organizado, em que “os resultados finais, criativos e originais, não podem ser previstos”. Para isso, é necessário que todo o processo seja elaborado de forma responsável, com o compromisso de chegar a um resultado confiável.

4 ANÁLISE DOS RESULTADOS

4.1 CONCEPÇÕES DE AVALIAÇÃO DOS PROFESSORES PARTICIPANTES

A análise da concepção de avaliação por sujeito participante da pesquisa foi o primeiro passo para o conhecimento do material e inferências nos resultados obtidos na pesquisa de campo. Para compreensão dos resultados, consideramos importante apresentar os quadros com as unidades de significação (unitarização) e a categorização produzida, a partir das entrevistas.

Análise da Questão 1

Quadro 1 – Identificação, unitarização e categorização da concepção de avaliação.

Qual sua concepção sobre avaliação?			
Categorias finais	Categorias iniciais	Unitarização (unidades de significado)	Identificação
Autoavaliação	Autoavaliação do professor	Avaliar Trabalho Professor	E1.P1.Q1.U1 É uma forma da gente mesmo avaliar o trabalho, o seu trabalho,
Autoavaliação	Autoavaliação do professor	Instrumento Professor Avaliar	E1.P1.Q1.U2 Acaba, é um instrumento para o professor mesmo se avaliar,
Compreensão	Compreensão do aluno	Aluno Compreensão Avaliação	E1.P1. Q1.U3 Ver se o aluno está compreendendo ou não e através da avaliação até,
Condicionamento	Condicionamento para fazer o aluno trabalhar	Aluno Professor Preso Avaliação Fazendo	E1.P1. Q1.U4 Porque se o professor não avalia o aluno, até fica preso à avaliação se não for avaliado acaba não fazendo,
Condicionamento	Condicionamento para fazer o aluno trabalhar	Obrigação Utilizar Alunos Poucos fariam Reduzir mais	E1.P1. Q1.U5 Mas também é obrigado a utilizar porque do contrário pouquíssimos alunos fariam a cada vez iria se reduzir mais,
Condicionamento	Condicionamento para fazer o aluno trabalhar	Aluno Forma de fazer Participação Faça atividades Aula	E1.P1. Q1.U6 Então é uma forma de fazer com que o aluno participe e faça as atividades das aulas.
Resultado	Avaliação resulta	Resulta do	E1.P2.Q1.U7

	do planejamento	Trabalho Planejado	A avaliação é o resultado do trabalho planejado
Resultado	Avaliação centrada no professor	Resulta do Trabalho Desenvolvido Professor	E1.P2.Q1.U8 A avaliação é o resultado do trabalho desenvolvido pelo professor.
Contínua	Avaliação centrada no aluno	Diariamente Avalia aluno	E2.P1.Q1.U9 Diariamente que a gente avalia o aluno,
Reprodução	Conteúdo explicado	Conteúdo trabalhado explicação	E2.P1.Q1.U10 Não é só aquela matéria que a gente tá explicando
Aprendizagem	Relacionar conhecimentos	Relações entre conhecimentos	E2.P1.Q1.U11 Mas é ele fazer todas as relações, né, os conhecimentos que ele já tem,
Crescimento	Observar o crescimento do aluno	Observação acompanhar	E2.P1.Q1.U12 observar o crescimento dele, né,
Contínua	Observar o crescimento do aluno	Diária	E2.P1.Q1.U13 Avaliação pra mim tem que ser no dia a dia,
Qualitativa	Avaliação qualitativa	Qualitativo	E2.P1.Q1.U14 Mais no aspecto qualitativo.
Diagnóstica	Avaliação diagnostic	Diagnóstico	E2.P2.Q1.U15 Para mim, avaliação é nada mais que um diagnóstico,
Diagnóstica	Avaliação para tomada de decisão	Diagnóstico para planejamento	E2.P2.Q1.U16 Pra ti saber o caminho que tu pretende percorrer
Contínua	Avaliação para acompanhar o desenvolvimento do aluno	Continua; Centrada no aluno	E2.P2.Q1.U17 e o caminho que os alunos estão percorrendo, , tu acaba fazendo um consenso das duas coisas , basicamente é isso.
Diagnóstica	Avaliação para tomada de decisão	Diagnóstico Não escalonamento	E2.P2.Q1.U18 Mais como diagnóstico do que como um escalonamento.

Fonte: a autora (2014)

A análise textual discursiva, referente às respostas e às categorias que emergiram da pesquisa aplicada, resultou nos seguintes textos que passamos a apresentar.

Ao analisar as falas da professora E1P1, surgiram três categorias (apontadas no Quadro 2): autoavaliação, condicionamento e compreensão. A avaliação como ferramenta para autoavaliação do professor, e como condição para que o aluno

trabalhe, foram evidenciadas na ATD. A avaliação como processo para identificar o que o aluno está compreendendo também foi identificada, mas não foi a ênfase nas respostas da entrevistada. A primeira categoria (autoavaliação) é identificada quando ela aponta que a avaliação “é um instrumento para o professor mesmo se avaliar” (E1P1Q1U2), e a segunda categoria (condicionamento) ficam evidentes na fala “se o professor não avalia os alunos, até fica preso à avaliação, se não for avaliado acaba não fazendo” (E1P1Q1U4), reforçando essa ideia, quando diz que o professor “é obrigado a utilizar porque do contrário pouquíssimos alunos fariam e cada vez iriam se reduzir mais” (E1P1Q1U5). Ela complementa “então é uma forma de fazer com que os alunos participem e façam as atividades nas aulas” (E1P1Q1U6). No entanto, mais importante do que avaliar para obrigar os alunos a fazer alguma coisa, seria fazer uma avaliação por meio de um diálogo, permitindo-se conhecer os alunos e suas dificuldades ou impedimentos para realizar os trabalhos propostos. Os estudantes percebem quando os seus professores os respeitam e possuem interesse em promover suas aprendizagens e aprendem a respeitá-lo.

Quando a avaliação coloca em lados opostos os professores e os estudantes essa passa a ser entendida como uma forma de manter a disciplina e a ordem dentro da sala de aula. O docente, no papel de controlador, assume a concepção de que a educação possui como objetivo disciplinar. Esta atitude é comum em escolas aos quais os estudantes não entendem muito bem o que estão fazendo ali naquele espaço escolar. Então, os professores adotam um modelo de escola, o qual, esteve presente em suas experiências como educandos. Nesses casos, os dois são reféns do sistema escolar, presos a um modelo que serviu no passado para preparar mão de obra para a indústria e o comércio.

A importância da avaliação como forma de identificar o que o aluno está compreendendo foi apontada no trecho “ver se o aluno está compreendendo ou não” (E1P1Q1U3), e também não fica claro se esse “está compreendendo” não seria um reforço do condicionamento. Caso a intenção seja conhecer os alunos e como ele compreende o mundo, essa que seria uma das funções da avaliação não foi enfatizada. A ênfase ficou no aspecto da avaliação como instrumento de controle, evidenciando uma visão autoritária, controladora e silenciadora da avaliação, de um modelo que

perpetua uma consciência ingênua; esse modelo não contribui para uma transição à consciência crítica (FREIRE, 1979).

Ao se colocarem em lados opostos, estudantes e professores, só aumentam os conflitos na escola. A avaliação se constitui em um dos processos que mais acarreta situações de mal-estar para todos os participantes. Esta situação é resultado de uma concepção de avaliação conservadora, este modelo produz *reféns*.

Os professores e os alunos são *reféns* do sistema presente nas escolas. Os professores quando iniciam os seus trabalhos, estão repletos de boas intenções, esperança e *sonhos*. Mas com o passar do tempo, também influenciado pelas normas, burocracias, inúmeras dificuldades encontradas na sala de aula seu ânimo decresce. As condições de trabalho que envolvem orientações das mantenedoras e governos devem ser acatadas pelas escolas, lotando salas com alunos, fazendo a qualidade das relações diminuir, dividindo o tempo de aula em períodos descontínuos e listando conteúdos predeterminados para o ano.

Para Dejours (1999, p.17):

[...] por intermédio do sofrimento no trabalho que se forma o consentimento para participar do sistema. E quando funciona, o sistema gera, por sua vez, um sofrimento crescente entre os que trabalham. O sofrimento aumenta porque os que trabalham vão perdendo gradualmente a esperança de que a condição que hoje lhes é dada possa amanhã melhorar.

As dificuldades tornam-se queixas, o sentimento de impotência vai gerando sofrimento que se torna insuportável e com o passar do tempo, o professor pode passar a não perceber situações que estão ocorrendo, pois para não sofrer vai se tornando insensível. Deste modo, passa a ser somente mais um *profissional da escola* que perdeu a esperança.

Mas Maturana (*ibid*, p.198) propõe que:

[...] nós não estamos aprisionados, não é o que fazemos, mas a emoção sob a qual fazemos o que fazemos. Não é a tecnologia que guia a vida moderna, mas as emoções, ou seja, os desejos de poder, riqueza ou fama, em nome dos quais a usamos ou inventamos. Nós, seres humanos, podemos fazer qualquer coisa que imaginamos se respeitarmos as coerências estruturais do domínio no qual operamos. Mas não temos que fazer tudo o que imaginamos. Podemos escolher, e é aí que nosso comportamento como seres humanos socialmente conscientes importa.

Diante dessa proposta, Maturana (*ibid.* p. 199) indica que nossas emoções direcionam nossas ações e somos responsáveis por aquilo que fazemos. Para o segundo participante da pesquisa (E1P2), a avaliação é entendida como um resultado. Emergiram do corpus duas categorias iniciais: avaliação resulta do planejamento e avaliação centrada no docente. Para esta educadora, a avaliação está centrada no professor. Evidenciamos esta concepção quando ela afirma que “a avaliação é o resultado do trabalho planejado” (E1P2Q1U7) “e desenvolvido pelo professor” (E1P2Q1U8).

Podemos discutir se o resultado aqui apontado se torna referente aos resultados de que os alunos obtêm, pois, para Zabala (1998, p. 196) “nossa tradição avaliadora tem se centrado, exclusivamente, nos resultados obtidos pelos alunos”. Esta concepção de avaliação é própria de uma escola transmissora de conteúdos, em que o professor ocupa o papel central, planeja, desenvolve e avalia para verificar se os resultados obtidos pelos alunos estão de acordo com o que ele planejou e executou. Conforme Schwartz (2004, p. 161) “a maioria dos docentes foi formada em uma escola centrada no conhecimento e preparados para transmiti-los. É nesse conceito de escola que se sentem em segurança”.

Esta forma de trabalho não questiona e não produz novidades, ela uniformiza e seleciona. Zabala (*ibid.*, p. 199) aponta que “sob uma perspectiva uniformizadora e seletiva, o que interessa são determinados resultados em conformidade com certos níveis predeterminados.” Na educação, onde o estudante é sujeito, não podemos esperar de todos uma uniformidade. Zabala (*idem*) afirma que “quando o ponto de partida é a singularidade de cada aluno, torna-se impossível estabelecer metas universais”.

Esta escola transmissiva tem contribuído para formar pessoas autônomas e criativas? Como avançar sem usar a imaginação e a criatividade? Como solucionaremos os novos problemas?

Como o sujeito respondeu de forma sucinta, sua objetividade ocultou a importância desse processo como uma forma contínua, permanente, de acompanhar e atender as dificuldades apresentadas pelos educandos e de procurar formação, quando

as dificuldades são do próprio educador. Isso porque, num processo de avaliação dialógico, todos os envolvidos são sujeitos de sua aprendizagem.

É necessário repensar os espaços de aprendizagem, as condições das escolas e, principalmente, os espaços públicos devem estar bem planejados para que possam oferecer, para os filhos dos menos favorecidos financeiramente, condições de desenvolverem os conhecimentos necessários para participar de forma atuante e de modo que melhorem suas vidas qualitativamente e das gerações futuras.

É importante pensarmos na diversidade dos estudantes da escola pública, pois, nesta os estudantes podem apresentar condições financeiras, credos, valores, culturas e anseios diferentes. O ambiente sociocultural e as características pessoais dos educandos são aspectos suficientes para que cada turma seja um novo grupo heterogêneo. Neste contexto, não é possível ainda realizarmos avaliações que uniformizem e \que considerem todos em condições iguais.

De acordo com Zabala (*ibid*, p. 199),

Esta diversidade óbvia implica a relativização de duas das invariáveis das propostas uniformizadoras – os objetivos e os conteúdos e a forma de ensinar – e a exigência de serem tratados em função da diversidade dos alunos. [...] a avaliação já não pode ser estática, de análise de resultado, porque se torna um processo.

Para conhecer cada grupo, cada turma de alunos seria necessário fazermos avaliações iniciais que permitirão planejarmos, adequadamente, as ações que proporcionarão as aprendizagens. Desta forma, a avaliação se torna um processo e a primeira fase dele é a avaliação inicial (ZABALA, 1998, p. 199).

Diferentemente da professora E1P2, o primeiro docente entrevistado da segunda escola, designado como E2P1, apontou aspectos importantes no processo avaliativo, tais como: processo contínuo, relacionar conhecimentos, observar crescimento, enfoque qualitativo e não apenas o aluno reproduzir o conteúdo.

No Quadro 1, verificamos que emergiram importantes categorias que evidenciaram a concepção de avaliação como um processo. São elas: aprendizagem, contínua, crescimento, qualitativo. Porém, a categoria reprodução nos indica que, apesar de todos os avanços na concepção de avaliação como processo, ainda está

enraizado o modelo de educação como forma de o aluno reproduzir os conteúdos explicados pelo professor.

Percebemos que este sujeito, E2P1, está em processo de formação, de questionamento de suas certezas, suas respostas estão apontando reflexões. Referimo-nos à importância de ação e reflexão na fundamentação teórica. Ao analisar suas respostas e atitudes, durante as observações, intuímos que ele está em um período de transição, entre modelos divergentes de educação. Os professores também podem estar inseguros diante de tantas críticas negativas que há muito tempo este grupo tem sido alvo. O entrevistado, E2P1, inicia concebendo a avaliação como um processo contínuo. Quando afirma “diariamente que a gente avalia o aluno” (E2P1Q1U9) e “avaliação pra mim tem que ser no dia a dia” (E2P1Q1U13) evidenciamos seu compromisso com estar sempre avaliando suas estratégias. Mas, também há o risco de se avaliar, julgar, tudo e não conseguir fazer um trabalho de questionamento com o material que foi produzido, pois, consideramos que o tempo que a maioria dos professores tem é insuficiente para tantas ações importantes, tais como: planejamento, leitura das produções de seus alunos, leituras de teóricos que produzem pesquisas as quais podem ampliar seus conhecimentos.

Quando este professor afirma que “não é só aquela matéria que a gente tá explicando” (E2P1Q1U10) evidenciamos que, apesar de estar fazendo uma formação que enfatiza a educação como processo integral, que visa a uma mudança na forma tradicional de ensinar, ele ainda fala e, provavelmente, reproduz uma visão de educação conservadora, onde o professor explica e espera que o aluno reproduza esta explicação. Segundo Becker (2008, p. 55) “o professor ensina coerente com seu conceito de aprendizagem; mesmo que esse conceito não seja assumido no plano da consciência”. O autor explica que um professor “não pode ensinar diferentemente de seu conceito de aprendizagem; por mais que se esforce” (*ibid*).

O entrevistado sabe que a Pedagogia de Projetos exige de todos os sujeitos da escola uma atitude voltada para a pesquisa. Trabalhar por meio de projetos, nesta escola, implica uma nova forma de pensar e fazer, aceitando as incertezas, propondo novas atitudes, de professor e aluno, apoiados pela direção e pais. Para isso, o professor não conta com a educação que recebeu em sua formação. Assim, alertamos

para uma mudança necessária, nesse caso, que é a mudança na concepção de aprendizagem. É necessário um *acordar* epistemológico. Caso um professor continue *preso* a uma concepção de aprendizagem diferente da pedagogia que se procura implantar na escola, ele não exercerá as ações dessa nova proposta. Becker leciona que “o sujeito pode transformar indefinidamente sua capacidade cognitiva e de aprendizagem, porém só poderá exercê-la dentro dos limites de sua concepção epistemológica” (*ibid*). Então, neste caso, pode ocorrer o que Becker explica: “É por isso que professores, ao assumirem uma nova moda didático-pedagógica, na medida em que se esforçam para dar conta dessa novidade, vão retrocedendo até retornarem às formas costumeiras que desejavam superar” (*ibid*).

A concepção conservadora permite uma pedagogia manipuladora, em que a função “é arquivar nas consciências dos educandos as suas comunicações”, assim “estes vão perdendo o poder de conhecer, de criar e de recriar” como nos alerta Simões Jorge (*ibid*, p. 61). Esta pedagogia manipuladora não está de acordo com a metodologia proposta para a Pedagogia de Projetos. Defendemos a ideia do autor, quando afirma que “o destino do mundo não se torna uma adaptação estática ao criado; é recriar o criado” (*idem*). Nesta transição da escola, o processo de avaliação está sendo construído e pode gerar avanços e retrocessos. Para esta construção será necessária reflexão. Freire (1985, p. 57) comunica: “a reflexão, se realmente reflexão, conduz à prática”.

Celso Antunes (2013, p. 7), ciente das diferenças vivenciadas em suas práticas pedagógicas, afirma:

[...] ainda existe muito, mas muito mesmo, a se construir sobre a avaliação da aprendizagem escolar. A avaliação da aprendizagem não constitui, assim, matéria pronta, discussão finalizada, teoria aceita. Necessita, antes, ser modelada passo a passo pelo professor, a cada dia e em cada aula, para cada grupo de alunos. [...] percorrendo seu próprio caminho, que o professor aprende a caminhar.

As adversidades exigem esforço, dedicação e paciência do professor e este recebe pouco reconhecimento. Além disso, o retorno social e financeiro não é proporcional à importância deste grupo. Na escola pública municipal, o reconhecimento poderia ser bem maior, pois é uma esfera reduzida, mas, mesmo assim, a valorização

não ocorre. Todos esses fatores, somados à sociedade consumista que gera frustração, têm agravado o quadro de descontentamento, insatisfação e desânimo que produz uma escola apta a gerar um aluno incapaz de sua própria emancipação.

Para o quarto entrevistado, identificado como E2P2, a avaliação é contínua e diagnóstica. Evidenciamos um sujeito que apresenta uma concepção de avaliação como um processo que permite diagnosticar os caminhos que serão construídos. Pois, declara “para mim avaliação é nada mais que um diagnóstico” (E2P2Q1U15) e explica “pra ti saber o caminho que tu pretende percorrer” (E2P2Q1U16).

Para este entrevistado, essa nova metodologia está sendo integrada de forma mais tranquila. Identificamos que este sujeito entende que, para educar se torna necessário o diálogo. A participação dos alunos na construção de suas aprendizagens é apontada quando revela “e o caminho que os alunos estão percorrendo” (E2P2Q1U17). Admitir que os alunos pudessem percorrer seus próprios caminhos constitui-se em aceitar que aprendemos de formas diferentes e não controlamos a organização mental dos outros.

Schwartz (2004, p, 161) esclarece-nos que, diante da efemeridade do conhecimento, uma nova relação surge entre o professor e seus alunos:

[...] a partir de uma relação de parceria, [...] buscam o desenvolvimento da teoria e da prática, a caminho da sua autonomia e emancipação como sujeitos. [...] o professor deixa de centrar seus esforços na lógica do conteúdo, para valorizar também a lógica da aprendizagem, o que significa tratar de mobilizar seus alunos e conscientizar-se de que não possui o controle da organização dos conhecimentos na mente dos estudantes. Um grupo se constrói no trabalho árduo de reflexão de cada participante.

A avaliação, nessa proposta de educação, não pode ser aquela classificatória que estimulava os que memorizavam conteúdos e não desenvolvia produções diferentes de modelos preconcebidos. A avaliação que só nos apresenta as diferenças entre os avaliados não acrescenta muito ao processo de aprendizagem. Zabala (1998, p. 198) alerta que “cada vez é mais difícil estabelecer propostas universais que vão além da constatação destas diferenças e singularidades”. Para nosso entrevistado, a avaliação não deve ser usada para escalonar, a avaliação é “mais como diagnóstico do que como um escalonamento” (E2P2Q1U18). É esta uma relevante função da avaliação, diagnosticar, pois, como identificar o ponto de partida, ou os caminhos a

trilhar se não houver diagnósticos. Mesmo na educação construtivista o aluno precisa fazer um diagnóstico para poder, no diálogo, se autopropor mais metas a evoluir, seria uma autoavaliação diagnóstica. O foco nessa perspectiva não é superar o outro e sim superar a si mesmo.

Constatar as diferenças entre os alunos e estabelecer uma relação interpessoal aceitando que nós, educadores e educandos, somos sujeitos com características individuais e possuímos diferentes tipos de inteligências, como considera Celso Antunes (2013, p. 15) “todo aluno opera múltiplas inteligências” e “todo educador necessita acreditar-se estímulo das mesmas”, podemos contribuir para que cada aluno se sinta motivado a desenvolver suas potencialidades. E, “ao estimular as múltiplas inteligências que o aluno possui com a operacionalização de diferentes habilidades, espera-se que ele se torne um ser autônomo, reconstrutor permanente do espaço para fazê-lo melhor.” (ANTUNES, 2012, p. 41). Nessa perspectiva, esperamos que o grupo cresça valorizando as diferenças e não acentuando as desigualdades. Como afirma Celso Antunes (*ibid*, p. 24) “a descoberta de si mesmo e a lenta percepção da complexidade do outro constituem um desafio sedutor para todos nós”. As relações entre seres humanos, quando se constituem na confiança, permitem que todos sejam mais verdadeiros e afetuosos entre si. Mas, quando o medo e a insegurança se estabelecem, as relações podem ficar na superfície, nem todos se mostram verdadeiramente, as relações de poder, são medidas, estrategicamente, para que o outro só perceba o que lhe é permitido perceber. As pessoas passam a comportar-se como se os outros fossem objetos, que as permitirão atingir seus propósitos. Acreditar no estudante e acreditar no seu trabalho, não permitirá que as relações se tornem de objeto para objeto, porque ambos são sujeitos.

4.2 INSTRUMENTOS AVALIATIVOS

Ao analisarmos o material, que versava sobre os instrumentos de avaliação, emergiram sete categorias intermediárias, conforme o Quadro 2.

Análise da Questão 2

Quadro 2 – Categorizações e instrumentos utilizados para avaliar os alunos.

Categorias intermediárias	Categorias iniciais	Unitarização	Identificação
Acompanhamento	Acompanhamento	Avaliação diária	E1.P1.Q2.U19 Ah, eu utilizo muito a avaliação diária
Acompanhamento produção/ Instrumento	Instrumento Avaliar	Atividades na sala e extraclasse	E1.P2.Q2.U28 Realização das atividades, em aula e extra-classe.
Acompanhamento produção/ Instrumento	Instrumento Avaliar	Instrumento questionário exercício matéria	E2.P1.Q2.U30 Eu uso exercícios relacionados com a matéria,
Avaliação processual	Produção do aluno Avaliação constante acompanhamento	Avaliação diária contínua	E2.P1.Q2.U36A Eu avalio eles todos os dias em sala de aula
Avaliação processual/ Instrumento	Instrumento Produção diária	Respostas Problemas resultado	E2.P1.Q2.U37 Eles têm que responder, resolver uns problemas de Ciências e mostrar o resultado no final da aula,
Avaliação processual/ Instrumento	Instrumento avaliação Produção diária acompanhamento	Produção Respostas Questões Trabalho Resultado diário	E2.P1.Q2.U38 Ou seja, respondendo questões, fazendo um trabalho, mas tem que ter sempre um resultado no final da aula para eu ver sempre como eles estão indo.
Compreensão/ Avaliação processual	Orientação Entendimento Produção	Produção esforço orientação	E2.P2.Q2.U45 se estão tentando fazer e conseguir é uma questão de orientação
Compreensão/ Instrumento	Interpretação Aprendizagem	Interpretação	E2.P1.Q2.U31 Exercícios de interpretação
Compreensão/ Instrumento	Leitura (letramento) Aprendizagem	Leitura Texto	E2.P1.Q2.U32 leitura de texto,
Dialógica	Dialógica	Comunicação verbal	E2.P2.Q2.U41 roda de conversa,
Dialógica	Dialógica	Comunicação verbal Conversar dialógica	E2.P2.Q2.U42 Nós já tínhamos o ano passado tutorias, agora vamos sentar e conversar,
Dialógica/ avaliação processual	Instrumento: produção oral	Produção avaliação pela produção oral	E2.P2.Q2.U43 A gente passa muito tempo conversando e aí tu analisa a produção,
Dificuldades	Dificuldades	Dificuldades Aluno estudo Oportunidade e cola	E1.P1.Q2.U23 Como é difícil o aluno estudar atualmente, eu dou essa oportunidade dele fazer uma cola,
Dificuldades	Dificuldades Aluno Organizar-se	Preparação de material Dificuldade	E1.P1.Q2.U25 Aqui é em torno de 30% dos alunos que fazem as colinhas. Por que se eu

		de autoria? Produção	deixar “xerocar” todo mundo tem, agora como cada aluno deve fazer a sua cola manual, eles, a maioria não faz.
Dificuldades/ Tradicional	Dificuldade Conteúdo Tradicional	Leitura Resumir Conteúdo anotações	E1.P1.Q2.U24 Com o objetivo de fazer ele ler pelo menos o conteúdo e anotar o principal,
Instrumento	Instrumento Avaliar	Instrumento questionário	E2.P1.Q2.U29 Eu uso muito questionário,
Instrumento	Instrumento para avaliar	seminários	E1.P1.Q2.U21 faço seminários,
Instrumento	Instrumento para avaliar	Provas Colas	E1.P1.Q2.U22 ah, prova, uma provinha por, e as minhas provinhas são com cola,
Instrumento	Prova conteúdo	Provas conteúdo Consulta de material	E1.P2.Q2.U26 Provas, com ou sem consulta dependendo do conteúdo,
Instrumento	Instrumentos avaliar trabalhos	Trabalhos grupo individual	E1.P2.Q2.U27 Trabalhos, individuais e grupos,
Instrumento	Instrumento proibido:prova	Instrumento Prova	E2.P1.Q2.U35 Eu não faço prova,
Instrumento	Instrumento proibido: prova	Projeto da escola Não tem prova	E2.P2.Q2.U39 Bom. Agora com esse novo projeto da escola, a gente não tem prova,
Produção	Produção do aluno	Produção do aluno	E2.P1.Q2.U36B e no final da aula eu vejo a produção de cada um, o que cada um fez.
Produção	Acompanhamento Produção Foco na produção	Produção diária fazendo Atividades	E1.P1.Q2.U20 Eu olho o caderno dos alunos diariamente, para ver se ele está fazendo as atividades,
Produção do aluno	Instrumento Trabalhos	Instrumento trabalhos	E2.P2.Q2.U40 a gente tem trabalhos
Produção em grupo/ Tradicional	Instrumento Desenvolvimento social	Trabalho em grupo	E2.P1.Q2.U33 Também trabalho em grupo, sobre a matéria que a gente tem estudado em Ciências, isso aí.
Produção/ Avaliação processual	Acompanhamento atividades Tarefas produção	Envolvimento Atividades Tarefas empenho	E2.P2.Q2.U44 O envolvimento deles com as atividades, tu tens tarefas a cumprir, se estão se empenhando, se estão tentando pelo menos,

Fonte: a autora (2014).

As categorias intermediárias como: acompanhamento, avaliação processual, compreensão, dificuldades, instrumentos e produção. Após uma reorganização, com mais atenção, foram sintetizadas nas categorias finais de avaliação processual,

avaliação dialógica, instrumentos de avaliação e avaliação tradicional (Quadro 3). Assim, nos decidimos a apresentar os resultados para a questão número dois da entrevista, a partir dessas quatro categorias:

Quadro 3 – Categorização final e instrumentos utilizados para avaliar os alunos.

Categorias Finais	Categorias intermediárias	Identificação
Avaliação processual	Avaliação processual Acompanhamento	E1.P1.Q2.U19 Ah, eu utilizo muito a avaliação diária
	Avaliação processual	E2.P1.Q2.U36A Eu os avalio todos os dias em sala de aula
	Avaliação processual Compreensão Orientação	E2.P2.Q2.U45 Se estiverem tentando fazer e conseguir é uma questão de orientação
	Dialógica/ avaliação processual	E2.P2.Q2.U43 A gente passa muito tempo conversando e aí tu analisa a produção,
	Produção	E2.P1.Q2.U36B E no final da aula eu vejo a produção de cada um, o que cada um fez.
	Produção/ Avaliação processual	E2.P2.Q2.U44 O envolvimento deles com as atividades, tu tens tarefas a cumprir, se estão se empenhando, se estão tentando pelo menos,
Dialógica	Dialógica	E2.P2.Q2.U41 roda de conversa,
	Dialógica	E2.P2.Q2.U42 Nós já tínhamos o ano passado tutorias, agora vamos sentar e conversar,
Instrumento	Instrumento	E2.P1.Q2.U35 Eu não faço prova,
	Instrumento	E2.P2.Q2.U39 Bom. Agora com esse novo projeto da escola, a gente não tem prova,
	Instrumento Compreensão	E2.P1.Q2.U32 leitura de texto,
	Produção do aluno	E2.P2.Q2.U40 A gente tem trabalhos
Dificuldades Tradicional	Dificuldades Tradicional	E1.P1.Q2.U23 Como é difícil o aluno estudar atualmente, eu dou essa oportunidade dele fazer uma cola,
	Dificuldades Tradicional	E1.P1.Q2.U25 Aqui é em torno de 30% dos alunos que fazem as colinhas. Por que se eu deixar “xerocar” todo mundo tem, agora como cada aluno deve fazer a sua cola manual, eles, a maioria não faz.
	Dificuldades/ Tradicional	E1.P1.Q2.U24 Com o objetivo de fazer ele ler pelo menos

Tradicional		o conteúdo e anotar o principal,
	Instrumento Produção Tradicional	E1.P2.Q2.U28 Realização das atividades, em aula e extra-classe.
	Instrumento Tradicional	E2.P1.Q2.U29 Eu uso muito questionário,
	Instrumento Avaliação processual Tradicional	E2.P1.Q2.U37 Eles têm que responder, resolver uns problemas de Ciências e mostrar o resultado no final da aula,
	Instrumento Avaliação processual Tradicional	E2.P1.Q2.U38 Ou seja, respondendo questões, fazendo um trabalho, mas tem que ter sempre um resultado no final da aula para eu ver sempre como eles estão indo.
	Instrumento Tradicional	E2.P1.Q2.U31 Exercícios de interpretação
	Instrumento Tradicional	E1.P1.Q2.U21 faço seminários,
	Instrumento Tradicional	E1.P1.Q2.U22 Ah, prova, uma provinha por, e as minhas provinhas são com cola,
	Instrumento Tradicional	E1.P2.Q2.U26 Provas, com ou sem consulta dependendo do conteúdo,
	Instrumento	E1.P2.Q2.U27 Trabalhos, individuais e grupos,
	Instrumento Acompanhamento produção	E2.P1.Q2.U30 Eu uso exercícios relacionados com a matéria,
	Produção	E1.P1.Q2.U20 Eu olho o caderno dos alunos diariamente, para ver se ele está fazendo as atividades,
	Produção em grupo/ Tradicional	E2.P1.Q2.U33 Também trabalho em grupo, sobre a matéria que a gente tem estudado em Ciências.

Fonte: a autora (2014).

Na categoria avaliação processual, incluímos as categorias intermediárias: acompanhamento, produção, orientação, conversas e o envolvimento com os e dos alunos. Para os entrevistados avaliarem, diariamente, torna-se relevante. Os sujeitos E1P1 e E2P1 foram os que se mostraram mais atentos em relação ao fato de avaliar, diariamente. Isso pode indicar que, desse modo, se sentem mais seguros, pois temem não estar fazendo uma avaliação justa, se não for constante. Durante as entrevistas, conforme já apontamos, percebemos que são professores oriundos de uma escola conservadora e enfrentam o desafio de mudar. Isso não se constitui em uma situação simples, fazer uma transição para uma escola problematizadora necessita uma

mudança de concepção. Essa passagem é relevante no processo que defendemos, visto que, conforme Simões Jorge (1981, p. 20), “a consciência crítica tem o seu ápice na conscientização: aprofundamento crítico da tomada de consciência” e “o processo para se chegar à conscientização é o da educação problematizadora”. Avaliar, diariamente, é uma cobrança que estes fazem a si e aos seus alunos. Este resultado emergiu das seguintes declarações: “eu utilizo muito a avaliação diária” (E1P1Q2U19), “eu avalio eles todos os dias em sala de aula” (E2P1Q2U36A), “e no final da aula eu vejo a produção de cada um, o que cada um fez” (E2.P1.Q2.U36B).

Devemos estar atentos para que não prevaleça a quantidade de material produzido e, sim, a qualidade que só poderá ser avaliada caso o professor conheça o seu aluno. Olhar o caderno por olhar, sem dar um parecer sobre os *caminhos trilhados* pelo aluno, não parece ser fundamental. Evidenciar que o aluno está fazendo ou não o tema, o exercício passado, para devolver ao aluno a responsabilidade pelo seu fracasso, não contribuirá para motivá-lo, pois ele não é motivado, quando não está participando do processo como sujeito. Esta atitude poderá levar o aluno a desenvolver aversão ao professor e ao conteúdo ou matéria estudada.

A entrevistada E2P2 considera que, na avaliação processual, é importante a orientação. Relatou-nos que “se estão tentando fazer e conseguir é uma questão de orientação” (E2P2Q2U45). Ela também enfatizou a importância do diálogo para avaliar. Conforme a professora entrevistada, “a gente passa muito tempo conversando e aí tu analisa a produção” (E2P2Q2U43). Esta educadora administra o tempo de forma diferente dos outros entrevistados. Ela disponibiliza tempo para conversar com seus educandos, prioriza o diálogo, seu ritmo tem a ver com uma educação que investe no humano. Esta educadora difere de um professor comum. Aqui, vamos usar a sabedoria de Rubem Alves para fazer essa diferenciação. Ele diz assim:

E o que é um professor, na ordem das coisas? Talvez que um professor seja um funcionário das instituições que gerenciam lagoas e charcos, especialista em reprodução, peça num aparelho ideológico de Estado. Um educador, ao contrário, é um fundador de mundos, mediador de esperanças, pastor de projetos (ALVES, 1980, p. 27).

Esta entrevistada também falou sobre estar acompanhando o envolvimento dos alunos com as atividades, o que podemos inferir como uma avaliação diagnóstica. Expressou-se assim: “o envolvimento deles com as atividades, tu tens tarefas a cumprir, se estão se empenhando, se estão tentando pelo menos” (E2P2Q2U44). O professor deve estar atento para perceber o quanto o aluno tem dificuldade, acompanhar seu empenho, para poder incentivá-lo, apoiá-lo em seu trabalho. Se acaso não ocorra esta avaliação processual e o aluno fique sem fazer nada, o processo de aprendizagem pode não avançar. A avaliação deve ultrapassar “a medida em seu significado, oferecendo ao educador um suporte dinâmico a serviço da construção da aprendizagem bem-sucedida” (LUCKESI, *ibidem*, p. 13). Desta forma, a avaliação processual pode contribuir para a escola que está centrada nos conhecimentos e nas aprendizagens dos educandos, pois são estimulados, valorizados, respeitados. Do mesmo modo que são apoiados e orientados por seus educadores.

A segunda categoria, avaliação dialógica, emergiu das considerações da entrevistada E2P2. Durante a entrevista, ela declarou que para testar seus alunos fazem uma “roda de conversa” (E2P2Q2U41), também complementou que para avaliar, além das tutorias, torna-se importante “sentar e conversar” (E2P2Q2U42). Estas escutas podem trazer mais informações ao educador, do que aplicar uma prova. A avaliação dialógica está fazendo parte das categorias finais, devido a sua importância no projeto de escola que estamos defendendo nesta pesquisa.

Os professores podem usar os diálogos permanentes para realizar a avaliação diagnóstica. Esta forma de avaliação permite que mudanças ocorram durante o processo e não somente após concluir uma unidade de trabalho, que pode ser um projeto. Romão (*ibid*, p. 81) aponta que a avaliação diagnóstica permanente “alerta o aluno sobre mudanças de rumo e de estratégias, no decorrer do próprio processo de aprendizagem”. O autor esclarece que “a escola cidadã, na qual se desenvolve uma educação libertadora, o conhecimento é um processo de descoberta coletiva, mediatizada pelo diálogo entre educador e educando” (*ibid*, p. 88). E, segundo ele, “a avaliação”, neste contexto, “deixa de ser um processo de cobrança para se transformar em mais um momento de aprendizagem”, para ambos (*ibid*). Este diálogo permanente com os estudantes nos mostra que esta educadora possui uma concepção dialógica, e

a avaliação é um processo ao qual ela, como educadora, respeita o educando e, provavelmente, conhece e internaliza a teoria, procurando ter uma atitude que condiz com o que pensa. Durante as observações, ficaram evidentes que a professora e os alunos mantinham uma relação de respeito e afetividade.

A categoria instrumentos, utilizada para avaliar, emergiu das falas dos educadores da escola E2. Nesta escola, os alunos não fazem mais provas nas aulas de Ciências, já na escola E1, as duas professoras citaram as provas como atividades avaliativas e estas falas foram agrupadas na categoria final, avaliação tradicional. Percebemos nas duas unidades a seguir “eu não faço provas” (E2P1Q2U35), “agora com esse novo projeto da escola, a gente não tem prova” (E2P2Q2U39), um consenso em não fazer provas. Substituindo as provas, os educadores fazem “leitura de texto” (E2P1Q2U32) e “a gente tem trabalhos” (E2P2Q2U40). Essas quatro unidades foram consideradas em uma categoria diferenciada da última, avaliação tradicional, apesar de que também poderiam estar inseridas nela. Consideramos oportuno discutir aqui esse instrumento, a prova, separadamente.

A escola E2 está com uma proposta de inovação, por isso já houve mudanças em relação às avaliações formais, a prova foi completamente proibida, ficando evidente que esta era um problema para a instituição. As provas são instrumentos que podem causar sentimentos negativos, capazes de paralisar os avaliados. Nesta escola, provavelmente, era identificada, por muitos, como um instrumento punitivo. Podemos pensar, também, que o medo de fazer provas está relacionado ao modelo de escola tradicional que construímos em nossas memórias, já que nos assustavam com as provas, tanto a família como a escola. Este medo pode estar presente em nossas práticas. Conforme, observado por Demo (2002, p. 3), “em grande parte, a fuga da avaliação não passa do pavor de ser avaliado”. Se a mudança no modelo de escola passou por eliminarem completamente a atividade prova, provavelmente, os educadores, em sua maioria, optaram por isto, pois, constantemente, realizam reuniões e formações para tomada de decisões comuns.

Avaliar pela leitura de textos, se for para todo o grupo, pode expor o aluno que tem dificuldades nessa área, mas se a turma for consciente das diferenças, não há problema em os alunos experimentarem uma situação, aos quais eles não trazem muita

habilidade. Este experimentar torna-se importante, uma vez que, perceber que não somos exímios em tudo, nos humaniza e ainda possibilita desenvolvermos capacidades e características. Porém, os estudantes que estão se apresentando não podem ser motivos de *chacota*, deboches de colegas ou, pior ainda, do seu professor. Como já comentamos, a escola pode ratificar comportamentos sociais, estimular modelos que estimulam a competição e a exclusão de forma velada, ou não.

Fazer trabalhos também tem o compromisso de fazer parte de um processo avaliativo que inclui acompanhamento e a avaliação diagnóstica, já apontada anteriormente. A categoria avaliação tradicional incluiu a maior parte dos discursos. Estes apresentaram depoimentos que falam dos instrumentos e de como os utilizam, das dificuldades e dos métodos para resolvê-los.

Nas dificuldades e nas propostas para superá-las, apontadas pelos discursos da entrevistada E1P1, reconhecemos um processo avaliativo tradicional que não *dá conta* das aprendizagens necessárias. Para ela, os alunos fazerem as “colas” para as provas vão permitir que eles se apropriem das aprendizagens propostas. Declara que faz “uma provinha [...] e as minhas provinhas são com cola” (E1.P1.Q2.U22), explica que “como é difícil os alunos estudarem, atualmente, eu dou essa oportunidade para eles fazerem uma cola”, (E1.P1.Q2.U23) “com o objetivo de fazer ele ler pelo menos o conteúdo e anotar o principal” (E1.P1.Q2.U24) “e aqui é em torno de 30% dos alunos que fazem as colinhas. Porque se eu deixar xerocar todo mundo tem, agora como cada aluno deve fazer a sua cola manual, eles, a maioria não faz” (E1.P1.Q2.U25). Temos que estar atentos, pois nossas práticas não podem reduzir a educação à reprodução. Se a proposta é transpor a situação atual, onde percebemos o desinteresse dos alunos pelos estudos, fazê-los copiar, prestar atenção, sem que para ele isso tenha importância, interesse-lhe o tema abordado, é uma tarefa improdutiva, que vai gerar descontentamentos e violência.

Frei Betto (1994, p. 75), em uma entrevista sobre educação popular, comunica que “não posso mentir, falar em educação popular quando, de fato, chego com a aula pronta, faço um discurso supostamente cartesiano e o pessoal fica se esforçando para anotar e prestar atenção”. Para ele, “isso não funciona”. Os contextos são outros, mas a escola pública é voltada para os filhos daqueles, e o tipo da aula que Frei Betto apontou

podemos identificar no discurso da entrevistada. Consideramos que as propostas desta educadora, para resolver as dificuldades, também não funcionam, pois ela diz “e aqui é em torno de 30% dos alunos que fazem as colinhas [...] como cada aluno deve fazer a sua “cola” manual, mas a maioria não faz” (E1.P1.Q2.U25). Ela pode estar reproduzindo um modelo que não é compreendido pelos estudantes. Para Nogueira (2005, p. 44) “é importante levar em conta que pela própria formação que os professores tiveram, podemos ainda tentar perpetuar o modelo pedagógico, que recebemos em nossa trajetória de alunos. Este pode ser um dos motivos pelos quais não estamos obtendo êxitos, segundo o autor “nossos alunos apresentam-se desinteressados, desatentos, desmotivados, indisciplinados, com problemas de aprendizagens, etc” (*ibid*, p. 45).

Na concepção de que somos sujeitos, não podemos nos resignar com os problemas, temos que ser protagonistas e procurar soluções ou, pelo menos, novas abordagens para resolvermos os conflitos, por meio do diálogo. O compromisso assumido com a mudança dessas condições devem nos animar a procurar formação, apoio de pessoas que também estão buscando novas alternativas.

Braslavsky (2005, p. 25) aponta um problema no cenário educacional, “a tendência a culpar a escola e os profissionais da educação por todos os males deste mundo”. Como “sempre há algo por” corrigirmos, sempre poderíamos “ter realizado melhor uma tarefa. A sociedade sempre exige mais dos professores”, (*ibid*) o que pode gerar conflitos emocionais. Conforme Hardgreaves (1996) citado por Braslavsky (*ibid*, p.26) “a culpabilidade constitui uma profunda preocupação emocional para os professores. [...] os sentimentos de culpabilidade e de frustração, comuns entre os professores, podem produzir profundas e graves perturbações”.

Os educadores não podem se vincular aos outros profissionais que acham que *já fizeram a sua parte*, os que se sentem impotentes, os que bajulam o aluno para não se incomodar, ou porque não enxergam outra saída. Romão constatou que, apesar de alguns estudos e experiências que mudaram:

As concepções e os processos avaliativos, as instituições e os agentes educativos ainda manifestam posturas, no mínimo, contraditórias, quer através de uma tranquilidade arrogantemente indiferente, quer por uma impotência imobilista, diante dos resultados catastróficos apresentados pelos sistemas e pelos alunos (*ibid*, p. 16).

Convivemos com educadores que acreditam que, se os instrumentos que usam para fazer avaliações resultam em uma situação negativa, por exemplo, a maioria dos alunos não soube fazer a tarefa solicitada. Creem que o problema está no aluno, não se responsabilizam pelo processo que o levou a esse resultado.

A reprodução não contribui para que o estudante seja um cidadão competente, o que é fundamental para a mudança. A educadora entrevistada espera uma mudança de comportamento do seu aluno, mas age de forma a fortalecer aquele comportamento que ela quer reprimir. Pedro Demo (2002) alerta que “a redução da educação a ensino transparece em atividades centrais como a aula reprodutiva, a prova colada, a avaliação pela restituição copiada.” Para avaliar os alunos, além da prova, nossa entrevistada diz: “eu olho o caderno dos alunos diariamente, para ver se ele está fazendo as atividades” (E1.P1.Q2.U20) e “faço seminários” (E1.P1.Q2.U21). Para os estudantes participarem, como sujeitos históricos, devem partir dele, também, as propostas para as atividades que serão realizadas no processo de aprendizagem. Se o professor já vem com as propostas prontas, e as mesmas para todas as turmas. Este profissional não está permitindo uma construção com base em um diálogo. Assim, os estudantes não se constituirão em homens históricos. Nas situações apresentadas, nos relatos, o diálogo não está presente, os educadores sentem que os alunos não estão fazendo sua parte. Porém, não há uma relação de compromisso entre os educadores e educandos, pois eles estão esperando uma mudança de atitude dos seus alunos, mas ela não está ocorrendo. Então, os educadores não têm superado as dificuldades com os métodos que vem adotando, e não nos apresentam alternativas para supormos que irão repensar, resignam-se a aceitar como fato.

Compreendemos que a maior parte dos processos avaliativos praticados ainda apresentam muitas características da escola tradicional que queremos transpor. Estes se justificam por vários motivos, entre eles, os professores têm dificuldades para avaliarem as aprendizagens de seus alunos “as maiores dificuldades apresentadas pelos professores da rede acabavam por esbarrar nos problemas da avaliação da aprendizagem de seus alunos” (ROMÃO, *ibid*, p. 11). Outro fator é o tempo para avaliar, então, para aplicar um instrumento avaliativo em uma turma, com um número

considerável de alunos e corrigir de maneira eficiente sem necessitar de muito tempo para esse fim, procedem, como explica Romão, “é necessário que se tenha um mínimo de cuidado na elaboração das questões, para que a prova permita, além de medir adequadamente o que se pretende, uma correção mais precisa e mais rápida”. Logo, alguns professores resolvem o problema da falta de tempo, elaborando provas mais objetivas, para corrigir em menos tempo, e que não necessite discutir com os alunos, individualmente, questões subjetivas. Não estamos julgando as ações, estamos evidenciando situações, apontando as dificuldades para fomentar discussões. Nosso objetivo, nesse momento, é compreender e agir para transpor. Indicamos que, para superar os problemas relatados, em grupo, realizem uma discussão onde, com seriedade, os envolvidos enfrentem estes e, de forma dialógica, possam propor alternativas e que vislumbrem superá-los. Para as transformações serão necessárias atitudes criativas e propostas que permitam aos educadores tempo com seus estudantes e seus colegas de escola.

Os entrevistados E2P1 e E1P2 também apresentaram, em seus discursos, práticas tradicionalmente usadas nas avaliações da escola conservadora. As falas não esclarecem como esses instrumentos vão qualificar as aprendizagens, se é um instrumento que será utilizado para reproduzir as aulas, não há inovação. Analisemos os discursos: “eu uso muito questionário” (E2.P1.Q2.U29), “provas, com ou sem consulta dependendo do conteúdo” (E1.P2.Q2.U26), “também trabalho em grupo, sobre a matéria que a gente tem estudado em Ciências” (E2.P1.Q2.U33), “eu uso exercícios relacionados com a matéria” (E2.P1.Q2.U30), “trabalhos, individuais e grupos” (E1.P2.Q2.U27), “realização das atividades, em aula e extraclasse” (E1.P2.Q2.U28), “eles têm que responder, resolver uns problemas de Ciências e mostrar o resultado no final da aula” (E2.P1.Q2.U37), “ou seja, respondendo questões, fazendo um trabalho, mas tem que ter sempre um resultado no final da aula para eu ver sempre como eles estão indo” E2.P1.Q2.U38) e “exercícios de interpretação” (E2.P1.Q2.U31). Não percebemos nestes as propostas necessárias à metodologia dialógica e crítica que procuramos para inovar. Porém, é possível perceber que os educadores pensam em seus estudantes e tem preocupação com os resultados dos seus alunos.

Podemos perceber, nas entrelinhas, que os professores estabelecem os conteúdos que serão contemplados, as atividades que serão realizadas, cabe a eles decidir, praticamente tudo, na sala de aula. Sentimos falta de instrumentos que permitissem a participação do estudante. Não percebemos respeito à personalidade do educando. Romão (*ibid*, p. 127) afirma que “é no coletivo que teremos um processo de avaliação da aprendizagem mais científica e mais justa”. Então, pensando, nesta perspectiva, se os professores tomam as decisões sem a participação dos alunos e de outros participantes da comunidade escolar, estão perdendo uma ótima oportunidade de crescerem compartilhando experiências e aprendizagens dentro de um processo dialético.

Nossa educação é manipuladora? Como são os professores manipuladores?

Simões Jorge (*ibid*, p. 58) descreve a educação manipuladora como “aquele tipo educativo no qual os educadores agem calculadamente sobre os educandos, tolhendo-lhes a possibilidade de agir, criar e pensar, e cuidando para que tenham a impressão de que pensam e agem livremente”. Para o autor, essas ações “são desumanizadoras porque vão de encontro à vocação natural de todo ser humano, sujeito do seu pensar e do seu agir”. Quantos educadores manipuladores estão desumanizando seus educandos?

Quando esta abordagem manipuladora está presente nos educandos, no momento em que eles se veem diante de uma educação que não os manipulam, sentem-se prejudicado, reclamam, pois, já estão condicionados, *anestesiados*. Logo, “como eles não inventam, não buscam e não criam, não sabem”. Isto ratifica que projeto social? “Não permitirem aos homens saberem sobre a realidade que os oprime”. (*ibid*, p.59) é justamente o objetivo do sistema opressor.

O modelo social e econômico atual não permite criticar, propor diferente, já que, assim, um grupo forte, economicamente, domina, silenciando, desvalorizando, ridicularizando seus oponentes. Eles se fortificam no poder, porque muitos governos são coniventes com suas propostas e continuam sustentando-os em troca de acordos que os favoreça. Para se conservar no poder, permitem que as demais classes sociais obtenham algumas facilidades, vantagens. Para não *despertar* os alienados, usam a mídia e a educação que os controla, disciplina, acomoda. Os dominados são objetos,

sua forma de ser não é valorizada, somente a cultura dominante torna-se estimulada, assim, alguns saberes *valem* mais que outros. Há uma complexidade nas relações que fica difícil, mesmo com discernimento, avaliarmos todas as implicações presentes, em nossas ações. Aqui, o conceito ações está de acordo com Maturana (2001, p. 128) que chama de ações:

Tudo o que fazemos em qualquer domínio operacional que geramos em nosso discurso, por mais abstrato que ele possa parecer. Assim, pensar é agir no domínio do pensar, refletir é agir no domínio do refletir, falar é agir no domínio do falar, e assim por diante, e explicar cientificamente é agir no domínio do explicar científico.

Os educandos têm direito a se constituírem em um ambiente pautado pelo respeito as suas individualidades, as suas ideias; a escola não pode ratificar certas abordagens somente porque, historicamente, se fez assim. A transgressão consistiu em uma necessidade, quando o modelo histórico desumaniza. É provável que exista conflito quando buscamos a mudança, pois, como aponta Pacheco (2008, p. 136) “o conflito resulta do choque de interesses, intenções, interpretações”.

Portanto, com dois exemplos explicaremos algumas injustiças que ocorrem numa escola conservadora, fictícia: (1) um aluno que, na prova, não soube classificar uma formiga como um inseto pode, na avaliação de seu professor, ser considerado um desatento, distraído, que não faz seus *temas*, não quer estudar, por isso não aprende. Mas seu professor não sabe que ele observa, em um campo perto de sua casa, o trabalho das formigas, ele sabe desenhar melhor do que seu professor de Ciências as formigas, e ele respeita a natureza das formigas e as consideram seres inteligentes e organizados. (2) Um aluno não identificou as aves como um vertebrado, ele não conhece esse conceito, e foi avaliado da mesma forma que o aluno do exemplo 1 por seu educador. Mas, seu professor não sabe que ele distingue os pássaros pelo seu canto e alguns até por seus ninhos, também respeita os espaços desses animais, não os perturba e as aves o encantam, de tanto perguntar já sabe o nome de várias espécies, mas quando na sala de aula quer falar dos pássaros, ele é silenciado, porque não é a hora, pois, agora, ele tem que estudar outro conteúdo.

A proposta de projetos pode proporcionar aos educandos que seus interesses, seus conhecimentos prévios sejam contemplados e este sujeito não precisará silenciar na sala de aula, sua visão holística constituirá o esteio para os novos conhecimentos. Os estudantes que compreenderem que “aprender a fazer perguntas, a buscar respostas, a saber, que há mais de uma resposta – e que aqueles que têm respostas diferentes podem dialogar e construir outras novas, mais ricas” (BRASLAVSKY, *ibid*, p.34), construirá relações sociais participativas. Assim, ele poderá constituir-se em uma pessoa que não será manipulada, nem manipuladora. Paulo Freire, quando estabelece as diferenças entre as concepções da educação “bancária, que serve a dominação” e a “problematizadora, que serve a libertação”, indica-nos que é no diálogo que se opera a superação, nesse processo os sujeitos crescem juntos.

Esta reflexão emergiu com a leitura atenta dos depoimentos. Nestes, observamos muitas expressões que centralizam, ainda, a educação no professor. Percebemos relações às quais ocorre um individualismo autoritário, que só será superado por uma relação baseada na participação. Para Fleuri (1992, p. 29), a relação de participação é aquela “na qual cada indivíduo se afirma **com** os outros” (grifo do autor). Mesmo, os participantes estando inseridos em contextos inovadores, ainda, muitas atitudes de uma escola tradicional e conservadora continuam presentes.

4.3 PROFESSORES AVALIAM A PROPOSTA DE PROJETOS

Encontramos convergências nas concepções dos professores, já estabelecidas para avaliação e instrumentos avaliativos, quando propusemos que avaliassem a Pedagogia de Projetos. Como podemos inferir, não é a proposta de um trabalho inovador que vai mudar as concepções dos professores. Uma mudança de concepção e, conseqüentemente, de ações, é um processo interior, individual, pessoal que exige questionamento constante. Este possibilita uma internalização do sujeito que vai, a partir desta, apresentar ações condizentes com seu discurso.

As categorias finais emergentes da análise são: os projetos exigem envolvimento do aluno e do professor, os projetos aproximam professor e aluno, os projetos permitem a interdisciplinaridade, os projetos permitem mudanças e os projetos propiciam uma educação tradicional. Constatarmos que apesar da proposta da Pedagogia de Projetos

facilitarem mudanças, se a proposta estiver objetivando ratificar a escola tradicional encontramos, nesta análise, concepções antagônicas para a proposta de projetos.

Para melhor compreender esta categorização construímos o Quadro 4, que apresenta as identificações, unitarizações e as categorias emergentes no processo de análise:

Análise da Questão 3

Quadro 4 - Avaliação da proposta da Pedagogia de Projetos.

Como você avalia as propostas da Pedagogia de Projetos?			
Categorias finais	Categorias iniciais	Unitarização (unidades de significado)	Identificação
Envolvimento do aluno	Aluno envolvido	Envolvimento	E2.P2.Q3.U20 tem que estar sempre envolvido,
	Aluno participa	Aluno escolhe tema	E1.P1.Q3.U2 e aí, o aluno escolhe o tema que ele gosta de trabalhar,
	Aluno faz Relações	Conhecimento do aluno realidade	E2.P1.Q3.U10 Eu acho que é interessante porque faz o aluno ligar o conhecimento dele com a realidade,
	Aluno pensa e raciocina mais	Pensar raciocinar	E2.P1.Q3.U13 e faz também eles pensarem mais assim, né, raciocinarem mais, é interessante.
	Envolvimento diário, aluno se envolve mais	Envolvimento diário	E2.P2.Q3.U18 porque requer um envolvimento muito maior, eles tem que se envolver diariamente, o que antes era meio no oba oba tudo bem, depois eu leio, depois eu estudo, agora não,
	Trabalho diário	Trabalho diário	E2.P2.Q3.U19 agora é um trabalho diário,
	Autonomia na procura do material	Protagonismo na pesquisa?	E2.P2.Q3.U21 tem que ir mais atrás das coisas, ao invés deles ficarem sentados, tá tu tens um assunto pra pesquisar, tu tens algumas opções, tu precisa de uma ajuda para achar o material, tu vais ter que ir lá procurar o material.
	Aluno trabalha mais	Aluno trabalha mais	E2.P2.Q3.U17 pra eles também é diferente, trabalhoso,
Compromisso do professor	Professor trabalha mais	Professor trabalha mais	E2.P2.Q3.U14 Olha, hã, pra gente é bem trabalhoso, bem mais trabalhoso,
Interdisciplinaridade	Relaciona matérias diferentes	Interligar matérias	E2.P1.Q3.U12 e também tem a possibilidade de interligar as matérias entre si
Mudança	Não fica estagnado	Não estagnado	E2.P1.Q3.U11 não fica, aquela coisa estagnada assim,

Relação mais próxima	contato aluno e professor	Professor mais com o aluno	E2.P2.Q3.U15 porque tu tem que ficar muito mais em contato com o aluno,
	Relação próxima professor e aluno	Relação próxima professor e aluno	E2.P2.Q3.U16 é uma relação muito mais próxima do que a gente tá acostumado desde que a gente entrou na escola, a ser aluno,
Tradicional	Projeto é uma disciplina	Organização Disciplinização	E1.P1.Q3.U1 Eu gosto muito de trabalhar com projetos, a escola aqui é bem organizada , a gente tem o dia do projeto ,
	As feiras incentivam a proposta	Projeto como trabalho	E1.P1.Q3.U3 e houve bastante crescimento na escola, quanto na questão de projetos, quando a gente começou a participar da Mostratec, dessas feiras, né?
	Metas estimulam a competição	Metas competição Feiras= projetos	E1.P1.Q3.U4[...] a muitos anos atrás, o estado fazia feira regional, municipal, regional, né? E os alunos acabavam tinham metas , né, eles queriam competir, ir adiante e aí essas feiras de Ciências eram boas, naquela época, elas eram semelhantes aos projetos que a gente faz atualmente.
	As feiras externas estimulam	Feiras externa estimula feiras interna	E1.P1.Q3.U5 Hã, no entanto, depois que pararam com as feiras municipais, regionais, acabou morrendo nas escolas as feiras de Ciências.
	Pais e alunos desmotivados	Pais não valorizam então aluno desmotivado	E1.P1.Q3.U6 Porque até os pais não valorizam , se faz as feiras de Ciências ou interdisciplinar com pouquíssimos pais , então o aluno não se sente motivado .
	Alunos sempre ser avaliado	Avaliação diária, avaliação constante	E1.P1.Q3.U7 Hã, na questão da avaliação diária acho muito importante, eles estarem sempre sendo avaliado , não só com uma prova, e essa questão da avaliação constante.
	Aluno empenho	Aluno estudar empenho	E1.P2.Q3.U8 Proporciona ao aluno estudar com maior empenho
	Professor e conteúdos	Professor conteúdos	E1.P2.Q3.U9 Proporciona ao professor desenvolver diferentes conteúdos ao mesmo tempo.

Fonte: a autora (2014)

Na categoria os projetos propiciam uma educação tradicional, inserimos os discursos dos entrevistados da escola identificada como E1. Como podemos constatar a Pedagogia de Projetos para esta escola atende as propostas de um colégio conservador. Esta está voltada para atender as demandas impostas por um ensino que valoriza os conteúdos e a competição entre os alunos e professores. Nossas conclusões estão apoiadas nos discursos dos sujeitos da pesquisa E1P2 e E1P1. Para E1P2, os projetos “proporciona ao professor desenvolver diferentes conteúdos ao mesmo tempo” (E1.P2.Q3.U9) e “proporciona aos alunos estudarem com mais

empenho” (E1.P2.Q3.U8). Eles aprendem com mais cuidado para desenvolver um projeto que será escolhido para representar a escola nas feiras externas, como explicado pelo supervisor escolar:

Em vista, de alguns projetos que a gente defendeu ano passado na MOSTRATEC, na mostra da prefeitura e aí nós não estamos bem organizados ainda, agora vamos começar desde o início, já com o, a ideia do projeto, com a pesquisa direta (Supervisor da E1).

No discurso da professora E1P1 fica bem *ilustrada*, a perspectiva das feiras externas como fator para motivação dos projetos. Ela afirma que “houve bastante crescimento na escola, [...] na questão de projetos, quando a gente começou a participar da MOSTRATEC, dessas feiras” (E1.P1.Q3.U3). Explicando como as feiras motivavam os alunos e como os projetos que fazem na escola se parecem com aqueles desenvolvidos para as feiras de Ciências que eram realizadas em nosso estado, ela relatou que “os alunos acabavam tinham metas, né, eles queriam competir, ir adiante e aí essas feiras de Ciências eram boas, naquela época, elas eram semelhantes aos projetos que a gente faz atualmente” (E1.P1.Q3.U4). A ausência destas feiras externas desestimulou as feiras de Ciências nas escolas, a participação dos pais e dos alunos, conforme relatou-nos “no entanto, depois que pararam com as feiras municipais, regionais, acabou morrendo nas escolas as feiras de Ciências” (E1.P1.Q3.U5) e “porque até os pais não valorizam, se faz as feiras de Ciências ou interdisciplinar com pouquíssimos pais, então o aluno não se sente motivado” (E1.P1.Q3.U6).

A entrevistada E1P1 avalia que a escola está bem organizada, para dar conta de desenvolver bons projetos. A escola, inclusive, instituiu o dia do projeto e o aluno recebe um conceito separado das outras disciplinas pelo projeto. Ela nos comunica que “eu gosto muito de trabalhar com projetos, a escola aqui é bem organizada, a gente tem o dia do projeto” (E1.P1.Q3.U1). E estar avaliando o tempo todo também é importante para ela, que nos relatou “acho muito importante, eles estarem sempre sendo avaliado, não só com uma prova, e essa questão da avaliação constante” (E1.P1.Q3.U7). Aqui, mais uma vez, percebemos como a *cobrança* é valorizada, pois, para ela, *cobrar* implica em motivar para fazer, mas como esclarece Maturana (*ibid*, p. 108), para fazer com

satisfação tenho que gostar, caso contrário sofro porque “preferia estar em uma outra coisa”.

A categoria os projetos exigem envolvimento do aluno e do professor, emergiu dos discursos dos entrevistados da escola E2, e da entrevistada E1P1, quando ela afirma “o aluno escolhe o tema que gosta de trabalhar” (E1.P1.Q3.U2). Percebemos que a entrevistada admite a importância do aluno participar da escolha do assunto e que é necessário que ele goste do tema do projeto, caso contrário, não fará um bom projeto.

Maturana relata que, quando as pessoas gostam do que fazem, estão satisfeitas fazendo aquilo, “pensemos nas pessoas que estão em atividades que não são contraditórias com suas emoções: estão ali porque é disso que gostam” (*ibid*, p. 108), para ele isto “não depende da inteligência, depende da emoção”. Então, na perspectiva de Maturana, quando os alunos gostam do que estão fazendo, o fazem devido à emoção. Precisamos ter o cuidado de não desaprovar um aluno, porque não o entendemos, como alerta Maturana (*ibid*, p. 109) “[...] quando a dinâmica emocional da criança não coincide com a nossa, nós a relegamos, a negamos, a consideramos burra, porque seu interesse, sua paixão, está em outra parte. Todos os espaços de ações humanas fundam-se em emoções”.

Depois de refletirmos, nos questionamos e concluímos que, para motivar o outro, temos que entender de emoções. É relevante permitirmos aos outros seu protagonismo, respeitando as suas construções legítimas, quando nos impomos de forma autoritária, estamos agindo de forma equivocada. Os sentimentos, as emoções, também estão presentes nas propostas competitivas, o que nos move pode ser a inveja de alguém que já ganhou e queremos superá-lo. Na proposta de projetos para uma escola democrática e igualitária, que respeita os ritmos dos estudantes, torna-se relevante incentivar o compartilhar e não o competir, tão presente em nosso contexto social. Para Maturana compartilhar é biológico, não é cultural:

O compartilhar é em nós um elemento que pertence à nossa biologia, não pertence à cultura. Pelo contrário, vivemos atualmente uma cultura que nega o compartilhar, porque estamos supostamente mergulhados na maravilha da competição.

“Eu acho que fica interessante porque fazem os alunos ligarem os conhecimentos deles com a realidade” (E2.P1.Q3.U10). Quando este entrevistado afirma isto, inferimos que ele está relatando a importância dos alunos estabelecerem uma ligação do assunto que está estudando com os conhecimentos prévios que já possuem, para fazer sentido e ampliar suas percepções dos fenômenos. Pois, quando fala em realidade, nos questionamos se é possível estudar conhecimentos fora de uma realidade.

A categoria interdisciplinaridade apesar de estar representada na fala de um único entrevistado é, na proposta de projetos, relevante, por isso foi destacada das demais categorias. Quando o entrevistado E2P1 explica que na Pedagogia de Projetos o aluno “tem a possibilidade de interligar as matérias entre si” (E2.P1.Q3.U12) podemos considerar que ele percebe que, trabalhando em projetos, os estudantes relacionam as diferentes áreas do conhecimento. Caso os educandos relacionem os assuntos das diferentes matérias e percebam que elas se interceptam, ele está na interdisciplinaridade ou pode estar na transdisciplinaridade, quando os estudantes possuam uma compreensão mais holística, permitindo interagir de forma mais abrangente na resolução de problemas no mundo.

Para o entrevistado, os alunos trabalhando com projetos pensam por mais tempo, aprofundando seu conhecimento, “faz também eles pensarem mais assim, né,” buscam a verdade, “raciocinarem mais, é interessante” (E2.P1.Q3.U13). Aqui, evidenciamos que o entrevistado “faz referência a uma realidade independente do observador” (MATURANA, *ibid*, p. 37). Para ele, os projetos provocam mudança na escola “não fica, aquela coisa estagnada assim” (E2.P1.Q3.U11). Mudança é um conceito constante nos discursos dos professores da escola E2. É relevante que estes professores e todos os demais profissionais dessa escola, estejam dispostos a concretizar esta transição de um modelo de educação bancária para uma educação dialógica. Para a supervisora dessa escola, os professores que não estão engajados, ficam menos participativos, pois, estão na expectativa para *ver* o rumo que a escola vai tomar.

Os projetos aproximam os professores e os alunos, permitindo mais contato, interação entre eles. As falas da professora E2P2 “porque tu tem que ficar muito mais

em contato com o aluno” (E2.P2.Q3.U15) e “é uma relação muito mais próxima do que a gente tá acostumado desde que a gente entrou na escola, a ser aluno” (E2.P2.Q3.U16) nos levam a considerar que, para aquela profissional trabalhar com projetos é necessária uma relação mais próxima, diferente da relação que ela teve em suas experiências como aluna, na escola tradicional.

As formações e os debates dentro da escola E2 *desacomodaram* os professores, que estão bem envolvidos com questionamentos constantes e reconhecendo a importância de uma educação que está voltada, também, para o protagonismo do aluno. Para Alarcão (2001, p. 26), a escola reflexiva “enfrenta as situações de modo dialogante e conceitualizador, procurando compreender antes de agir”. A professora E2P2 revela-nos “olha, hã, pra gente é bem trabalhoso, bem mais trabalhoso” (E2.P2.Q3.U14), este compromisso do professor, percebemos durante a pesquisa que está sendo motivo de satisfação para ela.

Sobre o envolvimento do aluno nos projetos a professora pondera que para os estudantes “[...] também é diferente, trabalhoso” (E2.P2.Q3.U17) “tem que estar sempre envolvido” (E2.P2.Q3.U20), ela foi enfática “porque requer um envolvimento muito maior, eles têm que se envolver, diariamente, o que antes era meio no *oba oba*, tudo bem, depois eu leio, depois eu estudo, agora não” (E2.P2.Q3.U18) e complementa “agora é um trabalho diário” (E2.P2.Q3.U19). Ela explica que os educandos agora precisam ser protagonistas de suas aprendizagens, estão desenvolvendo autonomia, pois eles “têm que saírem mais atrás das coisas, ao invés deles ficarem sentados, tá tu tens um assunto pra pesquisar, tu tens algumas opções, tu precisa de uma ajuda para achar o material, tu vais ter que ir lá procurar o material” (E2.P2.Q3.U21). À medida que analisamos os discursos, constatamos que esta professora está na concepção que mais se aproxima dos construtivistas. Conforme Romão nesta concepção de avaliação, apresentada no referencial teórico, os conceitos “auto, interna, qualitativa, diagnóstica, permanente, códigos locais e sociais e ritmos pessoais” (*ibid*, p. 61) estão presentes.

Então, podemos verificar nos resultados que as escolas, E1 e E2, concebem a Pedagogia de Projetos de forma bem divergentes, pois, nos discursos dos professores e dos supervisores evidenciamos que a primeira trabalha na perspectiva do estudante avançar, fazendo projetos de excelência para participarem de feiras e avançarem no

domínio da pesquisa com a finalidade de cada vez saberem mais, na perspectiva da objetividade sem parênteses. Nesta escola, os estudantes devem estudar muito, aprender muitos conteúdos e saber versar de forma erudita. Já, para a escola E2, uma mudança nas concepções conservadoras vai atender mais aos novos sujeitos, uma vez que o estudante mudou; o aluno de hoje não é aquele aluno da escola bancária. Aprender de forma integrada, baseada na cooperação, pois, estudantes e professores são protagonistas e devem ser pessoas com autonomia, que se relacionam na educação dialógica. Enquanto na escola E1 as entrevistadas estão de acordo com os objetivos da escola, gostam de trabalhar na escola, na escola E2, um dos entrevistados, E2P1, não está confortável, considera-se um conservador e, informalmente, confidenciou que talvez “atrapalha ali na escola”. Este sentimento é positivo, pois, evidenciamos nessa fala um sujeito em questionamento, ele não está indiferente à proposta. Esta escola está em fase de implantação de uma proposta inovadora, na escola reflexiva, conforme Alarcão (*ibid*, p. 26), “atenta à comunidade interior, envolve todos na construção do clima de escola, na definição e na realização do seu projeto, na avaliação da sua qualidade educativa”. Esta tensão parece-nos saudável, já que o sujeito está colocando em questionamento suas concepções, que podem levar ao crescimento, à superação de uma forma de pensar tradicional para uma dialógica. O diálogo interior ele já está se permitindo fazer.

4.4 AVANÇOS E DIFICULDADES OU RETROCESSOS NA PEDAGOGIA DE PROJETOS

Os discursos de nossos entrevistados nos permitiram fazer uma análise para diferenciar em que aspectos eles consideram que a Pedagogia de Projetos proporcionou avanços ao avaliar os estudantes, e em quais perceberam retrocessos ou dificuldades.

Análise da Questão 4

Quadro 5: Avanços e dificuldades e/ou retrocessos na Pedagogia de Projetos.

Quais as dificuldades e avanços ao avaliar na Pedagogia de Projetos?	
Dificuldades e/ou retrocessos	Avanços
E1P1Q4e5U1	E1P1Q4e5U7

<p>Que tem muitos alunos que não fazem mesmo, mesmo sendo avaliados eles ainda se negam a fazer e eu brinco com eles que a preguiça, atualmente, toma conta.</p> <p>E1P1Q4e5U2 Eles querem só ficar na frente do videogame, TV, então os atrativos externos são muitos grandes. E o estudo é trabalhoso para ele.</p> <p>E1P1Q4e5U3 [...] No início, quando foi feita a proposta, eu tinha muito receio, né, porque até ia aumentar, reduzir a carga horária nas disciplinas, né, a gente trabalha, só tem duas horas, daí reduziu um pouquinho da nossa carga horária, mas depois a gente conseguiu hora no contra turno, a gente conseguiu recuperar àquelas horas também.</p>	<p>A gente tem vários critérios de avaliação. Um critério é o caderno de campo, a outra avaliação diária também é feita, nessa, é o rendimento, se ele trouxe material, se ele tá pesquisando durante a aula, se só fica conversando no grupinho, se tá rendendo mesmo o trabalho, tem o trabalho escrito que é uma nota e a apresentação do trabalho é outra.</p> <p>E1P1Q4e5U8 Eles são reunidos de acordo com os grupos, os assuntos, mistura não é só um, tipo assim, eles tem, como se fosse uma disciplina a mais no projeto, [...]</p> <p>E1P1Q4e5U9 E aí vai mudando os professores orientadores, e aí o projeto tem alunos de várias disciplinas.</p> <p>E1P1Q4e5U10 Ele fica na sala com dois professores, orientando aqueles projetos, e aqueles professores fecham a nota do projeto naquele trimestre. É uma disciplina que pode reprovar como qualquer outra.</p> <p>E1P1Q4e5U11 Mas, eu to achando muito bom. Até mesmo como tem dois professores em sala de aula, a gente vai crescendo com a colega também, vai aprendendo com a colega, é importante isso.</p> <p>E1P1Q4e5U12 [...] Quando o aluno se matricula sabe que tem o dia do projeto, que se ele não quer trabalhar com projeto tem que procurar outra escola. Essa escola obrigatoriamente o aluno está inscrito, ele vai ter que fazer projeto.</p>
<p>E1P2Q4e5U4 A dificuldade foi incentivar os alunos a trabalhar com essa metodologia e tipo de avaliação (trabalho escrito e apresentação oral).</p>	<p>E1P2Q4e5U13 E os avanços foi no sentido dos alunos aceitarem a proposta de trabalho.</p>
<p>E2P1Q4e5U5 Dificuldades porque a gente tem uma forma de trabalhar já engessada, de muitos anos, de trabalhar de forma tradicional, assim com provas e a matéria sempre separada também, né, a gente tende a repetir isso não? Só como profissional, mas como aluno, né, engessado a pensar assim, cada disciplina separada e tendo uma prova no final do trimestre e nota, então isso aí que é a dificuldade que tem.</p>	<p>E2P1Q4e5U14 Eles entenderão que vão ser avaliados diariamente e depois cada aluno vai ter uma pastinha onde vão colocar os portfólios deles, os trabalhos que eles fizeram, então a gente vai avaliar o aluno pelo trabalho que eles fazem diariamente, eles vão ter que responder pelo trabalho diariamente, vai ficar nas pastas com o nome dos alunos, o que eles estão fazendo, então eles estão se acostumando com isso. Eles fazem trabalho direitinho.</p> <p>E2P1Q4e5U15 Eu acho que é, porque acho que a educação do futuro assim o aluno ele tem que ser trabalhado como um ser humano não decorar e responder uma prova, não é assim, né, ele tem que ser trabalhado como um todo, então eu acho bem interessante essa proposta de fazer ele participar mais, pensar mais, ligar com o cotidiano dele o que ele tá aprendendo, para formar um cidadão mais competente, acho que é a educação do futuro.</p>
<p>E2P2Q4e5U6</p>	<p>E21P2Q4e5U16</p>

<p>As dificuldades em questão, em função do tempo e do número de alunos que a gente tem, a gente acaba tendo que atender muitos alunos num curto espaço de tempo e isso nem sempre tu consegue ter uma proximidade tão grande quanto seria o ideal nas avaliações, e também em função, como a gente tá a recém implementando, o ano passado e esse ano, a gente precisa de adaptar a essa nova rotina e eles também.</p>	<p>Que os alunos acabam se envolvendo mais, e mesmo que não tenha um, 10, na prova para comprovar tu consegue conversando que eles acabam se interessando, lendo e indo atrás de muito mais informação do que eles faziam antes quando eles só sentavam e esperavam.</p> <p>E2P2Q4e5U17</p> <p>No parecer vai sempre discriminado quais eram as atividades que estavam sendo desenvolvidas e como foi o desempenho do aluno em relação a essas atividades, como estava o desenvolvimento, o envolvimento dele em relação aos colegas, toda a parte sócio-afetiva, não só a cognitiva, então o parecer, ele vai ter que englobar tudo,</p> <p>E2P2Q4e5U18</p> <p>Então isso se torna também mais uma coisa que te dá um trabalho maior, tu tem que sentar, tu tem que olhar com outros olhos porque quando é nota tudo muito lógico e matemático, acertou, errou, não importa se ele não entendeu a pergunta ou se ele não tava num bom dia, se deu dor de barriga, acertou, errou e deu.</p> <p>Assim não, tu tem que ver, naquele dia ele não tava bem, mas no geral, geralmente assim o envolvimento, ele cuida do material, se interessa, ele busca informação a mais, propõe ou não.</p> <p>E2P2Q4e5U19</p> <p>Normalmente, a gente pergunta, como ele se autoavalia se ele o envolvimento nas atividades e assim por diante, eles são bem críticos, são muito críticos, são até um pouco cruéis, mas nem sempre esse lado crítico deles aparece no dia a dia, são muito críticos em se avaliar, mas são pouco críticos em se regular ao longo do tempo.</p>
--	---

Fonte: a autora (2014).

Quando apresentaram as dificuldades e os avanços de trabalhar, na perspectiva de projetos, os entrevistados, em geral, apontaram aspectos relacionados aos avanços. Três entrevistados, E1P1, E2P1 e E2P2, defenderam a proposta de suas escolas com considerável entusiasmo. O professor E2P1 demonstrou estar em um processo complexo em que se sente *inclinado* a mudar, mas suas concepções conservadoras estão enraizadas, dificultando a transição de uma concepção tradicional para uma nova abordagem, na qual a relação entre o estudante e o professor ocorre de forma horizontal.

Para a entrevistada E1P1 as dificuldades são: alunos que não querem fazer os projetos. Segundo ela: “tem muitos alunos que não fazem mesmo” (E1P1Q4e5U1) e, no início, a diminuição da carga horária de trabalho que, depois, foi recuperada (E1P1Q4e5U3). A entrevistada E1P2 também percebeu que os alunos têm dificuldades em trabalhar, pois apontou que “a dificuldade foi incentivar os alunos a trabalhar com

essa metodologia e tipo de avaliação (trabalho escrito e apresentação oral)” E1P2Q4e5U4.

Os entrevistados da escola E2 apontaram que as dificuldades estão relacionadas a uma mudança no modelo de educação. Para o entrevistado E2P1 “a gente tem uma forma de trabalhar já engessada, de muitos anos, de trabalhar de forma tradicional, assim com provas e a matéria sempre separada” (E2P1Q4e5U5). Para ele, o professor tem que estar atento para não “repetir isso” (E2P1Q4e5U5A). O professor afirma que este modelo está muito impregnado e também adotamos esta forma de educação, quando estamos estudando “não só como profissional, mas como aluno, né, engessado a pensar assim” (E2P1Q4e5U5B). Conforme ele, a educação tradicional se constitui naquela que se caracteriza por apresentar a disciplinarização, “cada disciplina separada” e realiza “uma prova no final do trimestre” (E2P1Q4e5U5C).

A entrevistada E2P2 aponta como dificuldades o tempo e o número de alunos para acompanhar. Para ela, necessita-se de mais tempo com os alunos para podermos conhecê-los mais e estabelecer uma relação mais próxima, conforme ela nos relatou:

As dificuldades em questão, em função do tempo e do número de alunos que a gente tem, a gente acaba tendo que atender muitos alunos num curto espaço de tempo e isso nem sempre tu consegues ter uma proximidade tão grande quanto seria o ideal nas avaliações, e também em função, como a gente está implementando, o ano passado e esse ano, a gente precisa de adaptar a essa nova rotina e eles também (E2P2Q4e5U6).

Percebemos que as dificuldades identificadas pelos entrevistados estão relacionadas com as concepções desses da educação. Assim, os professores que apresentam uma concepção mais tradicional, tendendo ao conservadorismo, relatam as dificuldades dos alunos de trabalharem, aceitarem, uma educação bancária. Mesmo dentro da proposta de projetos, se os alunos não participam das decisões de como fazer, pois já são direcionados a seguir padrões preestabelecidos, em que não construíram a proposta metodológica, podem não se sentirem desafiados a agirem como sujeitos criativos e autônomos. Assim, dificilmente, empenham-se em resolver problemas sociais de forma cooperativa, compreendendo seu papel no mundo. O discurso tradicional não serve para eles, não é fácil motivar um aluno a estudar, fazer

projetos de forma conservadora, estudando conteúdos que não se comunicam com suas vivências, que não os emociona.

O educador que está numa concepção dialógica já perceberá outras dificuldades, como ficou bem definido no discurso da entrevistada E2P2, “nem sempre tu consegues ter uma proximidade tão grande quanto seria o ideal nas avaliações”, seus problemas estão relacionados ao tempo de ficar com o educando, de conhecê-lo para compreendê-lo e, desse modo, contribuir com suas aprendizagens, com seu papel no mundo. Para ela, tanto o professor como o aluno estão aprendendo, “a gente precisa se adaptar a essa nova rotina e eles também”. A incerteza que os professores da escola E2 apresentam é própria dos sujeitos que refletem, estão em transição e mostram humildade. Para Rosa (2003, p. 13) “aquele que disser que sabe o caminho a seguir está sendo, no mínimo, pretensioso”. Para a autora, “vivemos hoje – por força e obra da realidade – um tempo de necessária humildade”. Foram educados em um modelo e, agora, devido ao conhecimento e às reflexões que estão emergindo, buscam um novo projeto de escola, viver com as contrariedades nos desafia a procurar outra forma de viver. Rosa entende que a incerteza “é de algum modo ameaçadora” (*ibid*).

Na escola E1, os sujeitos estão certos de como fazer projetos. Estão numa concepção, onde os sujeitos se movem orientados pela razão. Todas são legítimas, conforme já discutimos anteriormente. Nesta, os avanços de trabalhar com projetos são: os métodos preestabelecidos; o trabalho em dupla, que permite mais tranquilidade ao professor, que tem o apoio de um colega para orientar os alunos na produção de seus projetos; e os alunos aceitarem trabalhar nesta proposta. Assim, a professora nos relata que já possuem os critérios de avaliação, “o caderno de campo, a outra avaliação diária também é feita, nessa, é o rendimento, se ele trouxe material, se ele está pesquisando durante a aula” e “tem o trabalho escrito que é uma nota e a apresentação do trabalho é outra” (E1P1Q4e5U7). Esclarece como trabalhar, em conjunto com uma colega no dia da disciplina de projetos, é importante “como tem dois professores em sala de aula, a gente vai crescendo com a colega também, vai aprendendo com a colega” (E1P1Q4e5U11). Sua colega de escola, E1P2, objetivamente, afirma “os avanços foram no sentido dos alunos aceitarem a proposta de trabalho” (E1P2Q4e5U13). Nessa escola, como já evidenciado, os alunos são controlados por

notas, pois, o aluno “fica na sala com dois professores, orientando aqueles projetos, e aqueles professores fecham a nota do projeto naquele trimestre. Constitui-se em uma disciplina que pode reprovar como qualquer outra” (E1P1Q4e5U10). O estudante que se matricula no colégio recebe a informação sobre o diferencial da escola, caso ele não queira fazer projetos, é aconselhado a matricular-se em outra escola, conforme nos relatou a professora, E1P1: “[...] quando o aluno se matricula sabe que tem o dia do projeto, que se ele não quer trabalhar com projeto tem que procurar outra instituição. Essa escola, obrigatoriamente, o aluno está inscrito, ele vai ter que fazer projeto” (E1P1Q4e5U12).

Na escola E2, quando os estudantes se matriculam, também é informado de que a escola apresenta uma metodologia diferenciada, logo, pode optar em frequentar aquela instituição ou outra do município. Para os entrevistados da escola E2, os avanços são: realizar uma proposta mais construtivista; os sujeitos apesar de não possuírem experiências pessoais na proposta estão permitindo-se uma mudança; as reflexões são constantes; os projetos estão contribuindo à construção de uma escola diferente das que conhecem. O entrevistado E2P1 nos explicou, como ele percebe que esta proposta é inovadora:

Eu acho que é, porque acho que a educação do futuro assim o aluno ele tem que ser trabalhado como um ser humano não decorar e responder uma prova, não é assim, né, ele tem que ser trabalhado como um todo, então eu acho bem interessante essa proposta de fazer, ele participar mais, pensar mais, ligar com o cotidiano dele o que ele tá aprendendo, para formar um cidadão mais competente, acho que é a educação do futuro (E2P1Q4e5U15).

Esta coragem de admitir as dúvidas se torna importante, porque é necessária para uma modificação de ação. O sujeito que não tem dúvidas, não vai propor-se à mudança, pois, para ele, se a educação passa por percalços, o problema é do aluno, da família, do meio social do aluno, não é da escola, por isso o professor não tem responsabilidade sobre estes fenômenos.

A sua colega relata-nos os avanços na avaliação desta proposta:

No parecer vai sempre discriminado quais eram as atividades que estavam sendo desenvolvidas e como foi o desempenho do aluno em relação a essas atividades, como estava o desenvolvimento, o envolvimento dele em relação aos colegas, toda a parte sócio-afetiva, não só a cognitiva, então o parecer, ele vai ter que englobar tudo (E2P2Q4e5U17).

Ela explica a mudança de atitude dos estudantes:

Os alunos acabam se envolvendo mais, e mesmo que não tenha um dez, na prova, para comprovar tu consegues, conversando, que eles acabam se interessando, lendo e indo atrás de muito mais informação do que eles faziam antes quando eles só sentavam e esperavam (E21P2Q4e5U16).

Esta proposta tem proporcionado mais autonomia aos sujeitos, como evidenciamos. O grupo tem procurado estabelecer uma relação dialógica, respeitando as condições dos alunos. A autoavaliação ocorre inserida no diálogo como informou-nos a entrevistada, “normalmente a gente pergunta, como ele se autoavalia, [...] o envolvimento nas atividades e assim por diante, eles são bem críticos, são muito críticos, são até um pouco cruéis” e complementa “mas nem sempre esse lado crítico deles aparece no dia a dia, são muito críticos em se avaliar, mas são pouco críticos em se regular ao longo do tempo” (E2P2Q4e5U19). Compreendemos que os estudantes se constituem em um ser em formação, ainda com características próprias da imaturidade, por isso, as atitudes não condizem com as intenções proclamadas. Para a entrevistada, é também um avanço, nesta proposta, conhecer e compreender as dificuldades que todos apresentamos. Ela exemplifica uma situação ao qual o professor atento, envolvido com seus alunos, não cometerá injustiças ao avaliá-los:

Então, isso, se torna também mais uma coisa que te dá um trabalho maior, tu tem que sentar, tu tem que olhar com outros olhos porque quando é nota tudo muito lógico e matemático, acertou, errou, não importa se ele não entendeu a pergunta ou se ele não tava num bom dia, se deu dor de barriga, acertou, errou e deu. Assim não, tu tens que ver, naquele dia ele não tava bem, mas no geral, geralmente assim o envolvimento, ele cuida do material, se interessa, ele busca informação a mais, propõe ou não.

Esta proposta de avaliar é permeada pelas ideias da educação humanizada, dialógica e reflexiva. A referida escola está abarcando concepções necessárias para a mudança que propomos, na educação.

4.5 ASPECTOS QUE OS PROFESSORES RESSALTARAM NA PEDAGOGIA DE PROJETOS

Para identificarmos alguma percepção que poderia nos escapar sobre a proposta de trabalhar com projetos nas escolas pesquisadas. Então, solicitamos aos participantes que relatassem algum aspecto que gostariam de ressaltar sobre a avaliação, nesta proposta de trabalho. No Quadro 6, apresentamos fragmentos retirados do material transcrito. Realizamos este procedimento por considerarmos que é importante finalizarmos com os aspectos que trazem informações que, em algum aspecto, diferem do material já explorado, ou contribuem para compreendermos mais acerca do fenômeno estudado. Não gostaríamos de expor repetições, mas nos parece apropriado apresentarmos essas impressões para o fechamento do estudo realizado.

Análise da Questão 5

Quadro 6: Aspectos que os professores ressaltam em relação ao seu trabalho pedagógico avaliativo na perspectiva de projetos

Que aspectos você ressaltaria em relação ao seu trabalho pedagógico avaliativo?		
Categories intermediárias	Unitarização (unidades de significado)	Identificação
Projetos não são explorados como deveriam	Dificuldade de relacionar o projeto com os conteúdos propostos nas disciplinas	E1P1U1 desde que começou os projetos, a gente tem o desafio de trabalhar os projetos em sala de aula. Então, isso a gente está tendo dificuldade, com nas aulas de Ciências implantar também os projetos.
Muitos conteúdos para pouco tempo.	Pouco tempo para integrar conhecimentos	E1P1U2 Alguns projetos a gente aproveita mas a gente não consegue trabalhar com todos, e não como deveria, deveria conseguir abranger mais,
Projetos não são explorados como deveriam	Tem consciência da importância de relacionar os projetos com os conteúdos programáticos	E1P1U3 é que como a gente tem pouco tempo, sabe quanto conteúdo tem em Ciências e, é tudo importante, quando a gente vê, é difícil e ainda reduziu mais a nossa carga horária. E1P1U4 Alguns trazem, mas é pouco, deveria ser mais, é uma falha do projeto.
Direção sorteia professores que vão orientar em duplas.	Os professores orientadores são sorteados para formarem as duplas	E1P1U5 Até o ano passado deixavam escolher as duplas e esse ano é por sorteio, mas eles, teve professor que não gostou, estão forçando essa, no início sempre trocava, era troca, depois os mesmos professores queriam ficar juntos, daí, e ai esse ano estão fazendo sorteio, para trocar os professores. Não ficarem os mesmos professores juntos.
Professores novos aceitaram bem a proposta.	Professores novos aceitaram com facilidade	E1P1U6 No início tava com receio, todo mundo tinha receio, mas as pessoas foram bem flexíveis e E1P1U7 as novas que foram entrando, também

Professores que trabalham na escola apresentaram a proposta para os colegas	Não houve formação, alguns professores explicaram a proposta.	aceitaram logo. E1P1U8 Teve formação? Não. Teve professores que estavam na [...] fazendo projeto, mestrado em projetos, [...] eles foram professores da rede municipal de XXXX, os dois, e eles tinham experiência, [...] trouxeram para cá essa proposta.
Trabalhos com projetos não produz novidades	Trabalho sem novidades.	E1P2U9 Nenhum. Sem novidades.
Professores selecionam temas. Projetos ocorrem integrados com os conteúdos da aula. Preocupação com a avaliação. Avaliação mais quali do que quanti Não percebe mudança no processo avaliativo Preocupação em não aprovarem o aluno de forma direta	Os temas são selecionados e os professores de cada disciplina identificam o que vai relacionar com sua área de conhecimento Os projetos são desenvolvidos dentro da aula de Ciências. Preocupação com a avaliação. Mudança de quantitativa para qualitativa. Não percebe mudança no processo avaliativo Preocupação em não aprovarem o aluno de forma direta	E2P1U10 A gente combinou que vai fazer, cada um desenvolve um tema e aí se tiver um tem em comum com as matérias a gente faz um trabalho em comum. Exemplo assim, trabalhando o lixo em Ciências, aí em Geografia, também estão trabalhando o lixo, a gente interliga, tenta lincar um com o outro e com outras disciplinas assim, português, os termos que tem sobre o lixo, então sempre que surgir uma interligação assim, interdisciplinar, a gente vai trabalhar isso, a ideia é essa. E2P1U11 Eu: Então projeto não é uma disciplina separada? Não. A ideia é trabalhar na própria disciplina. Eu: De forma integrada? Sim. E2P1U12 A gente não pode deixar de avaliar o aluno, acho que a gente tem sempre que avaliar o aluno, isso não pode ficar de segundo plano, E2P1U13 mas a forma que a gente avalia agora é mais qualitativa do que quantitativa, E2P1U14 mas na prática não muda, porque tu vai ver o aluno que tá aprendendo ou não, ele vai responder no final da aula, ele vai ter que dar opinião dele, vai ter que mostrar se tá aprendendo ou não isso não muda então só muda a, não vai ser em forma de nota, mas eu vou ter que com os trabalhos que o aluno está fazendo no cotidiano. E2P1U15 eu vou poder dizer se ele tem competência para prosseguir ou não.
Acompanhamento do projeto é realizado com diários.	Diários são usados para acompanhar os processos.	E2P2U16 Envolvendo diários.

Fonte: a autora (2014).

Para compreendermos as duas propostas, apresentaremos as categorias finais no Quadro 7 produzidas a partir das categorias intermediárias, que emergiram dos últimos relatos.

Quadro 7 - Categorias finais e intermediárias do trabalho pedagógico na perspectiva de projetos nas escolas.

Categorias Finais	Categorias intermediárias
Proposta de projetos. Projetos como mais uma disciplina da grade escolar.	Projetos não são explorados como deveriam na disciplina de Ciências. Professores que trabalham na escola apresentaram a proposta para os colegas. Professores novos aceitaram bem a proposta.
Projetos não produz mudança na concepção de escola.	Trabalhos com projetos não produz novidades. Muitos conteúdos para pouco tempo. Direção sorteia professores que vão orientar em duplas.
Escola propõe mudança professor apresenta resistências pessoais	Professores selecionam temas. Projetos ocorrem integrados com os conteúdos da aula. Preocupação com a avaliação. Avaliação mais quali do que quanti Não percebe mudança no processo avaliativo Preocupação em não aprovarem o aluno de forma direta
Diários para acompanhar processo, pesquisa na sala de aula.	Acompanhamento do projeto é realizado com diários.

Fonte: a autora (2014).

Analisemos, pois, como foi à implantação da proposta de projeto da escola E1: a escola, para resolver os problemas de falta de qualidade na educação, decidiu investir em um projeto que dois professores do seu grupo já conheciam como nos foi relatado “Teve professores que estavam na [...] fazendo projeto, mestrado em projetos, [...] eles foram professores da [...] e eles tinham experiência, [...] trouxeram para cá essa proposta” (E1P1U8). Eles apresentaram a proposta para os demais professores que, no início, ficaram com receio, contudo, à medida que a escola foi renovando seus professores, estes aceitaram bem a proposta e os que já estavam também foram se adaptando. Como apontou a professora E1P1 “no início estava com receio, todo mundo tinha receio, mas as pessoas foram bem flexíveis e” nos conta que “as novas que foram entrando, também aceitaram logo”. Um dos motivos que incomodaram os professores foi o fato deles perderem um período de aula por turma. Porém, como ganharam um dia para o projeto, sentiram-se compensados. Segundo ela, “como a gente tem pouco tempo, sabe quanto conteúdo tem em Ciências e tudo se torna importante, quando a

gente vê, é difícil e ainda reduziu mais a nossa carga horária”. Concluímos que ela está preocupada, pois não está desenvolvendo todos os conteúdos que antes eram desenvolvidos e os projetos não foram integrados ao programa da sua disciplina como deveriam ser. Percebemos o compromisso com conteúdos, a preocupação com os espaços perdidos e a falta de informação para ampliar os projetos de modo a explorá-los, nas aulas de Ciências.

O currículo imposto é resultado de uma cultura que não acredita nos sujeitos, pois predetermina o que será estudado por estes, é uma relação autoritária.

Freire e Shor (1986, p.97):

O currículo padrão, o currículo de transferência é uma forma mecânica e autoritária de pensar sobre como organizar um programa, que implica, acima de tudo, numa tremenda falta de confiança na criatividade dos estudantes e na capacidade dos professores! [...]

A educação dialógica acredita na criatividade e capacidade dos sujeitos. Quando educandos e educadores não acreditam no compromisso da educação libertadora e dialógica, Freire e Shor (*ibid*) explicam:

Eles estão tão acostumados a obedecer a ordens que não sabem como ser responsáveis pela própria formação. Não aprenderam como organizar sua própria leitura da realidade e dos livros, entendendo o que leem criticamente. Por serem dependentes da autoridade para estruturar seu desenvolvimento, automaticamente pensam que a educação libertadora ou dialógica não é rigorosa, por exigir deles que participem da própria formação.

Quando a professora E1P1 relata que a dupla de professores que irá orientar na sala de aula é sorteada pela direção, nos questionamos: Por que a direção não confia no trabalho dos professores? Eles não podem fazer escolhas? Tornarem-se responsáveis por suas escolhas? Sem a confiança nos professores como a escola vai avançar na proposta democrática?

Ela ainda relata que “teve professor que não gostou, estão forçando essa”, “para trocar os professores” e “não ficarem os mesmos professores juntos”. Percebemos que esta escola está com problemas democráticos. A direção está tendo que impor algumas decisões aos professores, agindo de forma autoritária.

Na perspectiva da outra professora, não houve nenhuma novidade. Para ela, a nova proposta não mudou sua maneira de trabalhar e como boa profissional adaptou-se à proposta. O silêncio, as respostas curtas... Analisando, fazemos considerações: ela se sente competente e a realidade dela, em uma proposta ou outra, não se altera, conforme relata que trabalhar na perspectiva de projetos não apresenta aspectos a ressaltar. “Nenhum” e “sem novidades” respondeu. Pode estar na crença de que tem que fazer um trabalho bem realizado e tem qualificação para este, não quer discutir, pois já sabe a melhor forma de trabalhar. Esta atitude determinada, controlada, nos faz questionar: Será que está havendo tanta dificuldade, que é mais fácil, silenciar, preservando-se das críticas? Esta professora pode ser uma pessoa muito sensível às críticas e, por isso, optou por não se expor. Podemos, também, propor que sua situação é inversa à do professor E2P1. Ele está com dificuldades complexas, porque tem uma concepção de educação conservadora e está num contexto que promove uma educação dialógica; ela, por sua vez, está em um contexto que ainda privilegia os conteúdos. Os projetos dos alunos são realizados no dia do projeto, fora da aula de Ciências, espaços separados para elaborações focadas, e pode desejar um modelo de escola que não separa *tempos* e *ações*. Percebemos que nossa presença, de certo modo, a incomodou, mas durante as observações ela estava atenciosa com os alunos, equilibrada. Ela também pode não ter confiado em nossa proposta, por quê? Refletirmos sobre isto não é tarefa fácil, pois o outro é uma complexidade. Porém, quando nos apresentamos nas escolas e falamos do motivo de nossa visita, explicamos que estávamos pesquisando como se realiza o processo de avaliar nas escolas diferenciadas, escolas que estavam inovando em seus municípios. Aí pode estar o problema. A professora ciente de que sua escola não estava dentro do que estávamos procurando, percebeu que ali não iríamos conhecer uma proposta “nova”. Ela pode ter uma concepção humanizada da educação e sua escola, apesar de ter avanços reconhecidos pela comunidade e município, não era o modelo que estávamos procurando; sua escola é diferenciada, mas não era esta diferenciação que procurávamos.

Na escola E2, os educadores como já evidenciado estão em processo de questionamentos, conversando e discutindo a proposta, com interesse de explicar e

dividir conosco suas conquistas e dúvidas, num processo dialógico de compreensão da necessidade de transpor o modelo que os formou. O professor E2P1 relatou que trabalham de forma que os professores selecionam os conteúdos, os temas que serão explorados nos projetos, cada docente tenta inserir aquele tema construindo uma teia. Os projetos não são estudados em momentos diferentes das aulas, eles são realizados durante os períodos das aulas. Porém, deixa *escapar* que ele é quem vai decidir se o aluno pode progredir ou não. Relata:

Mas, na prática não muda, porque tu vai vê o aluno que tá aprendendo ou não, ele vai responder na final da aula, ele vai ter que dar opinião dele, vai ter que mostrar se tá aprendendo ou não isso não muda então só muda a, não vai ser em forma de nota, mas eu vou ter que com os trabalhos que o aluno está fazendo no cotidiano. [...] eu vou poder dizer se ele tem competência para prosseguir ou não (E2P1U15).

Este professor necessita lembrar-se de que ele tem o poder de avaliar e decidir o que considera que é o certo para o aluno. É dessa forma que se sente valorizado; teme que o estudante progrida e constate que ele não sabe determinados *conteúdos*. Este docente não quer ser *cobrado* pelas deficiências que, mais tarde, poderão surgir. Ele sabe que a sociedade repete sem aprofundar os motivos, “os alunos cada vez sabem menos”. E ele ainda não aceitou que o que temos que mudar é como ensinamos e não ensinar mais da mesma forma. Quando entenderemos que assim não está havendo mudança na aprendizagem?

Em nossas experiências, percebemos que alguns professores questionam a capacidade de seus colegas avaliarem. Pois, apesar do estudante ser considerado por toda a equipe apto para ser promovido, um único professor não concorda e questiona: Como o aluno *conseguiu*? Como *só* ele percebe que o estudante não tem condições? Então refletimos: Saber quem tem *razão*, não é a questão. Devemos questionar: Por que o educador não conseguiu entender e avaliar de forma a conhecer e construir aprendizagens com este educando? Ele está usando que abordagem? Ele deve mudar sua abordagem? Usar outros recursos? A dificuldade do educador é quanto a sua concepção de educação? Estabelecer uma relação nova com aquele aluno pode ser a *chave* para resolver os conflitos. Não trabalhar com todos usando uma única metodologia de trabalho. Devemos lembrar que temos os “maus alunos” e como é

interessante conhecê-los. Não queremos afirmar que isto ou aquilo está errado, queremos questionar o que ocorre. Valorizar as relações humanas, ter compromisso social, propor novas abordagens e agir refletindo nos ajudarão a trabalhar de forma humanizadora e assim poderemos evitar a mediocridade. Fernando Becker (2008, p. 72) indica que:

A formação docente, especialmente a que se refere aos cursos de pedagogia e aos de licenciaturas tem, pela frente, um grande trabalho: inventar programas de aprendizagem para que esses professores em formação ou futuros professores modifiquem suas concepções epistemológicas dialetizando as relações sujeito-objeto, organismo-meio, indivíduo-sociedade, aluno-professor. Sem essa transformação epistemológica pouco poderemos esperar de mudanças significativas nas práticas escolares.

Consideramos que o professor em exercício, mesmo já possuindo a graduação em pedagogia ou licenciatura em alguma área, também deve ser alvo desses programas. Pois, se os jovens que ingressam, agora, necessitam de uma compreensão crítica, porque os professores, ora em exercício, não necessitariam também de oportunidades que possibilitem a mudança no contexto educacional, que para Becker está relacionada às concepções epistemológicas, já apresentadas nos pressupostos teóricos.

Outra problemática que dificulta a mudança na escola pública é a desvalorização financeira e cultural. As instituições particulares têm outras complexidades. Então, apesar das pesquisas em educação constatarem que o Brasil possui teóricos importantes que são reconhecidos internacionalmente, como Paulo Freire, e também que existem as políticas públicas que ampliaram as oportunidades para que os professores qualifiquem-se, nas salas de aulas, entretanto os avanços são poucos. Pois, os educadores do ensino fundamental, em geral, não participam das decisões das quais são os executores, portanto, muitas decisões que constam nos documentos ficam nas intenções de teóricos e não se consolidam na sala de aula.

Myriam Krasilchik (2000), em Reformas e Realidade o caso do ensino das Ciências, identificou que:

[...] desde o emissor das políticas até a realidade das salas de aula, que têm mudado muito mais em função da deterioração das condições de trabalho do

que por injunções legais. Infelizmente, mantém-se um ensino precário com professores que enfrentam nas escolas problemas de sobrecarga, de falta de recursos e de determinações que deveriam seguir sobre as quais não foram ouvidos.

Lemos vários documentos oficiais e percebemos que existem espaços para transformação, mas os professores podem não os lerem, já que, na prática, sua condição é de um profissional que não parece ser valorizado pelo seu *patrão*, seja ele prefeito ou governador. Então, este profissional que não possui respeito, sente-se traído. Pois, os interlocutores prometem valorizar as necessidades da maioria da população, nos discursos admitem a relevância da educação. Mas, na hora de promover a educação, não valorizam os educadores e os educandos de suas escolas públicas. Os professores cansam e desistem de transformar a escola que poderia, justamente, ser a fonte da mudança que ele quer.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nesta dissertação, propusemo-nos pesquisar como avaliam os professores de Ciências que lecionam em duas escolas públicas de ensino fundamental. Pretendemos apresentar o protagonismo de duas escolas inovadoras, em dois municípios próximos de Porto Alegre, RS. Estas escolas apresentam trabalhos com projetos, mas são duas propostas diferentes, com objetivos divergentes. A Pedagogia de Projetos contribui para a mudança na educação. Esta proposta pode fazer a diferença na formação do estudante, pois, é uma sugestão em educação que se fundamenta na pesquisa. Nosso objetivo central foi compreender como ocorrem os processos avaliativos realizados pelos professores de Ciências dessas duas escolas diferenciadas. A partir desse objetivo, fomos, ao longo da pesquisa, identificando como as concepções e os instrumentos usados para avaliar seus educandos influenciam na manutenção de uma escola tradicional ou avançam para uma proposta transformadora.

Pretende-se que este trabalho contribua para a reflexão sobre a prática e fomenta as pesquisas na educação pública. Considerando que é relevante conhecer o protagonismo destes profissionais, em suas salas de aula, para compreendermos como ocorrem as relações, nesses contextos expressivos, para a formação humana. Evidenciamos que o processo avaliativo se torna determinante no modelo de escola e que as propostas de avaliação estão impregnadas das concepções dos professores. Portanto, para uma transformação na escola, a avaliação tem que passar por um questionamento junto com todas as práticas enraizadas em nossas escolas que não permitem que se mude o modelo conservador.

No primeiro estudo de caso, a escola prepara os alunos para realizarem projetos de forma metódica e científica. Eles têm um dia da semana destinado à execução do seu projeto, científico e tecnológico. Além das disciplinas obrigatórias na grade curricular, os estudantes desta escola tem a disciplina destinada ao projeto. Os estudantes apresentam seus projetos que são avaliados em uma feira interna; após, os melhores trabalhos são selecionados para representar a escola nas feiras externas. Os resultados obtidos na pesquisa indicam que constitui-se em uma escola tradicional, os alunos são avaliados com provas e demais atividades da escola conservadora. Os

estudantes são preparados a fazer da melhor forma possível para obterem sucesso, nessa realidade cultural que objetiva vencer *na vida*.

No segundo estudo de caso, a escola tem uma proposta contrária. A instituição que enfrentava problemas com seus alunos, entendeu que era necessária uma intervenção no seu projeto de escola. A partir dessa tomada de decisão, começaram a realizar formações constantes, procuraram apoio de teóricos e uma doutoranda da PUCRS acompanhou-os e orientou-os, durante essa trajetória. A escola continua em processo de implantação do projeto, inclusive com a proposta de professor articulador, garantido pelo planejamento coletivo em teia, para aumentar o vínculo entre os sujeitos. Porém, a mudança só será possível, se os professores exercerem uma reflexão crítica, que permita conhecerem suas concepções e enfrentarem o desafio de mudar, tornando-se sujeitos reflexivos.

As duas escolas apresentam metas opostas, realizam planejamentos divergentes para formar seus educandos. São duas escolas que trabalham com projetos, mas precisam avançar mais. A ideia em trabalhar com projetos permite que o educando escolha e oriente sua pesquisa de forma a estudar o que *gosta* o que lhe emociona. Este é um motivador relevante, quando se objetiva a participação do estudante. Acreditamos que a educação que apresenta métodos tradicionais formará pessoas melhor adaptadas à situação que vigora, atualmente, em nossa sociedade; e uma escola, que propõe o vínculo, a relação baseada no diálogo horizontal, formará sujeitos que poderão propor a mudança na situação atual, superando os obstáculos que os mantêm nessa condição.

Apontamos que a avaliação influencia no tipo de relação que ocorre dentro da escola, e esta viabiliza a proposta do modelo de educação. Quando os professores e os alunos têm uma relação vertical, o plano é conservar este modelo de educação tradicional, em que os estudantes são submetidos aos comandos dos educadores, que procuram disciplinar para resolver os problemas. Nessa concepção, os estudantes preparam-se para fazer as provas e outras tarefas que lhes atribuirá uma nota ou conceito, que será usado para identificar o que eles *aprenderam*. Na relação horizontal, a sugestão é valorizar a educação dialógica; os problemas são resolvidos no entendimento e compreensão, baseados na aceitação dos outros, respeitando seu

tempo. Sua avaliação será formativa, integrada na ação, permitindo que os estudantes e seus educadores se conheçam, se aceitem e se compreendam. As concepções de escola não podem diferir dos métodos empregados para avaliar, caso isso ocorra, por desconhecimento e descompromisso, os educadores desejam uma proposta e estão comprometidos com outra. Estamos cientes de que, para a construção de um estar no mundo de forma mais plena, é necessário paciência, aceitação e avançar no entendimento mútuo, realizado pela educação dialógica. “O processo de constituir-se como humanos é um processo histórico, um processo lento, cheio de contradições” (CAMINI, 2010, p. 3).

Consideramos que é preciso, como apontou Becker (2008), realizar programas de aprendizagem com a intenção de que os professores modifiquem suas concepções epistemológicas, para haver “mudanças significativas nas práticas escolares”. Sugerimos que estes programas ocorram nas escolas e nas universidades e que os professores possam comparecer a estes, e sejam incentivados a continuar em formação permanente. Especializações, mestrados e doutorados com bolsas de estudo também devem ser ampliados, pois, assim, muitos professores com experiência em sala de aula aprofundariam seus conhecimentos e, mais fundamentados teoricamente, poderão apoiar, propor e incentivar as mudanças em suas escolas.

Esta pesquisa proporcionou-nos muitas reflexões, fortalecemo-nos para defendermos uma proposta de mudança, compreendemos que mudar é possível pela reflexão, conhecimento e ação. Não aceitamos a ideia de ficarmos omissos, pois estaríamos desistindo, e isto “nos coloca diante de uma questão ética e política” (ROSA, 2003, p. 13). Sentimo-nos inacabados, mas estamos em busca das emoções boas que se realizam na compreensão mútua. Estamos aqui na intenção de nos juntarmos àqueles que *trilham* com esperança de encontrar conforto no encontro com o outro, buscamos sentimentos mútuos de compreensão e amor pelos seres.

REFERÊNCIAS

- ABRAMOVAY, Miriam (coord.) **Escolas inovadoras**: experiências bem-sucedidas em escolas públicas. Brasília: UNESCO, Ministério da Educação, 2004.
- ALARCÃO, Isabel (org.). **Escola reflexiva e nova racionalidade**. Porto Alegre: Artmed, 2001.
- ALARCÃO, Isabel. E escola reflexiva. In: ALARCÃO, Isabel (org.). **Escola reflexiva e nova racionalidade**. Porto Alegre: Artmed, 2001.
- ALMEIDA, F. J.; FONSECA JÚNIOR, F. M. **Aprendendo com projetos**. Brasília: Secretaria de Educação a Distância – SEED/ Proinfo – Ministério da Educação, 2000. Disponível em: <<http://www.dominiopublico.gov.br/download/texto/me002699.pdf>> Acesso em: 03 nov. 2013.
- ALVES, Rubem. **Conversas com quem gosta de ensinar**. São Paulo: Cortez, 1980. Disponível em: <<http://sandramaggio.files.wordpress.com/2011/03/conversas-com-quem-gosta-de-ensinar-rubem-alves.pdf>>. Acesso em: 04 jan. 2015.
- ANTUNES, Celso. **As inteligências múltiplas e seus estímulos**. Campinas, SP: Papyrus, 2012.
- ANTUNES, Celso. **A avaliação da aprendizagem escolar**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2013.
- BECKER, Fernando. Aprendizagem concepções contraditórias. **Schème**: Revista Eletrônica de Psicologia e Epistemologia Genéticas. Marília, v. 1, n. 1, p. 53-73, Jan/Jun 2008. Disponível em: <http://www2.marilia.unesp.br/revistas/index.php/scheme/article/viewFile/552/445>. Acesso em: 20 jan. 2015.
- BECKER, Fernando. Epistemologia e ação docente. **Em aberto**. Brasília, ano 12, n. 58, p. 77-95, Abr/Jun 1993. Disponível em: <<http://www.emaberto.inep.gov.br/index.php/emaberto/article/viewFile/860/772>> Acesso em: 20 jan. 2015.
- BECKER, F. Modelos Pedagógicos e modelos epistemológicos. **Educação e Realidade**, Porto Alegre, v. 19, n. 1, p. 89-96, 1994. Disponível em: file:///D:/1.1.Disserta%C3%A7%C3%A3o/Referencias_bibliograficas/beckerepistemologias.pdf Acesso em: 27 jan. 2015.
- BENJAMIN, Walter. A obra de arte na era da sua reprodutibilidade técnica. In: BENJAMIN, W. *et al.* **Benjamin e a obra de arte**: Técnica, imagem, percepção. Rio de Janeiro: Contraponto, 2012. p. 9-40.

BRASIL. **Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais da Educação Básica**. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. Brasília: MEC, SEB, DICEI, 2013. 542 p.

BRASLAVSKY, Cecilia. **Dez fatores para uma educação de qualidade para todos no século XXI**. São Paulo: Editora Moderna, 2005.

BROIETTI, Fabiele C. D.; SANTIN FILHO, Ourides; PASSOS, Marinez M. Avaliação em química: um estudo em artigos de revistas da área de ensino no Brasil. In: **Atas** do IX Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – IX ENPEC Águas de Lindóia, 2013, São Paulo. Disponível em: <
<http://www.nutes.ufrj.br/abrapec/ixenpec/atas/resumos/R0216-1.pdf>>
Acesso em: 28 jan. 2015.

BUENO, C. M. de O. **Entre-vista espaço de construção subjetiva**. Porto Alegre: Edipucrs, 2002.

CAMINI, Lucia. Gestão democrática e as relações de poder na escola, na sociedade, no trabalho e na família: Ideias para (re)pensar a prática da educação popular. In: I SEMINÁRIO MUNICIPAL EDUCAÇÃO POPULAR E A ESCOLA PÚBLICA, jul 2010, São Leopoldo. **(Re) Pensando Limites e Possibilidades Relatório**. São Leopoldo: SMED. 2010. P. 2-6.

CARBONARI, P. C. Direitos Humanos: Uma reflexão acerca da justificação e da realização. **Filosofazer**, Passo Fundo, v. 8, n. 25, p. 73-88, 2004-II.

CASASSUS, Juan. **A escola e a desigualdade**. 2. ed. Brasília: Líber Livro Editora, UNESCO, 2007.

CORTEZ, Ana Tereza C. Consumo e Desperdício: as duas faces das desigualdades. In: ORTIGOZA, S. A. G; CORTEZ, A. T. C. (orgs.) **Da produção ao consumo**: impactos socioambientais no espaço urbano. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2009. P. 35-62. Disponível em: <<http://static.scielo.org/scielobooks/n9brm/pdf/ortigoza-9788579830075.pdf>>. Acesso em: 13 jan. 2015.

D'AMBROSIO, Ubiratan. **Transdisciplinaridade**. São Paulo: Palas Athena, 2009.

DEJOURS, C. **A banalização da injustiça social**. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1999. Disponível em: <
<http://minhateca.com.br/prgmello/eBooks/Livros/Christophe+Dejours+-+A+Banalizacao+Da+Injustica+Social,5368069.doc>>. Acesso em: 17 nov. 2014.

DEMO, Pedro. **Mitologias da avaliação**: de como ignorar, em vez de enfrentar problemas. Campinas, SP: Autores Associados, 2002.

DEMO, P. **Educar pela pesquisa**. Campinas, SP: Autores Associados, 2011.

DIMENSTEIN, Gilberto; ALVES, Rubem. **Fomos maus alunos**. Campinas, SP: Papirus, 2003.

ESTEBAN, M. T. Avaliar: Ato tecido pelas imprecisões do cotidiano. In: 23ª REUNIÃO ANUAL DA ASSOCIAÇÃO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA EM EDUCAÇÃO, 2000, Caxambu. **Anais eletrônicos...** Disponível em: <<http://23reuniao.anped.org.br/textos/0611t.PDF>>. Acesso em: 23 nov. 2013.

EXAME Nacional de Ensino Médio (Enem): Fundamentação teórico-metodológica. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. Brasília: O Instituto, 2005.

FERNANDES, Claudia de Oliveira; FREITAS, Luiz Carlos. **Indagações sobre Currículo: Currículo e Avaliação**. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. Brasília: MEC 2008. 44 p.

FLEURI, Reinaldo M. **Educar para quê?** Contra o autoritarismo da relação pedagógica na escola. Uberlândia, MG: Editora da Universidade Federal de Uberlândia, 1992.

FREIRE, Paulo. **Educação e mudança**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1979.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Autonomia: Saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 2010.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do Oprimido**. 15. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1985.

FREIRE, Paulo; BETTO, Frei. **Essa escola chamada vida: Depoimentos ao repórter Ricardo Kotscho**. São Paulo: Ática, 1994.

FREIRE, Paulo; SHOR, Ira. **Medo e ousadia: o cotidiano do professor**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1986.

FREITAS, L. C. A avaliação e as reformas dos anos de 1990: Novas formas de exclusão, velhas formas de subordinação. **Educação e Sociedade**. Campinas, v. 25, n. 86, p. 133-170, abril 2004. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/es/v25n86/v25n86a08.pdf>>. Acesso em 03 nov. 2013.

FURMAN, M. **O ensino de Ciências no Ensino Fundamental: colocando as pedras fundacionais do pensamento científico**. Sangari Brasil, 2009.

GADOTTI, M. **Boniteza de um sonho: ensinar e aprender com sentido**. Novo Hamburgo: Feevale, 2003.

GESSINGER, R. M.; GRILLO, M. C.; FREITAS, A. L. S de. Critérios de avaliação a serviço da aprendizagem. In: GRILLO M. C.; GESSINGER R. M. **Por que falar ainda em avaliação?** Porto Alegre: EDIPUCRS, 2010. P. 35-44.

GRILLO, Marlene Corroero; LIMA, Valdez M. do R. Especificidades da avaliação que convém conhecer. In: GRILLO M. C.; GESSINGER R. M. **Por que falar ainda em avaliação?** Porto Alegre: EDIPUCRS, 2010. P. 15-21.

GUERRA, Miguel Ángel Santos. **Evaluar es Comprender**. Buenos Aires: Magistério Del Rio de La Plata, 1998.

HABERMAS, J. The theory of communicative action. Vol 1. Reason and the rationalization of society. Boston, Beacon Press, 1984 apud PINTO, José M. A teoria da Ação Comunicativa de Jürgen Habermas: Conceitos básicos e possibilidades de aplicação à administração escolar. **Paidéia**, Ribeirão Preto, n. 8-9, p. 77- 96, Fev/Ago 1995.

HABERMAS, J. The theory of communicative action. Vol 2. Lifeworld and system: A critique of functionalist reason. Boston, Beacon Press, 1987 apud PINTO, J. M. de R. A teoria da Ação Comunicativa de Jürgen Habermas: Conceitos básicos e possibilidades de aplicação à administração escolar. **Paidéia**, Ribeirão Preto, n. 8-9, p. 77- 96, Fev/Ago 1995.

HARDGREAVES, A. Profesorado, cultura y postmodernidad. Madri: Ed. Morata, 1996 apud BRASLAVSKY, Cecilia. **Dez fatores para uma educação de qualidade para todos no século XXI**. São Paulo: Editora Moderna, 2005.

HERNÁNDEZ, F. **Transgressão e Mudança na Educação**: os projetos de trabalho. Porto Alegre: Artmed, 1998.

HOFFMANN, J. **Mito & Desafio**: Uma perspectiva construtivista. Porto Alegre: Mediação, 2000.

IZQUIERDO, Ivan. **Tempo de viver**. São Leopoldo: UNISINOS, 2002.

JORGE, J. Simões. **Educação crítica e seu método**. São Paulo: Edições Loyola, 1981.

KRASILCHIK, Myriam. Reformas e realidade: o caso do ensino das ciências. **São Paulo em Perspectiva**. São Paulo, vol 14, n. 1, p. 85-93, jan./mar. 2000. Disponível em:< <http://www.scielo.br/pdf/spp/v14n1/9805.pdf>> . Acesso em: 13 dez. 2014.

LUCKESI, Cipriano Carlos. **Avaliação da aprendizagem escolar**: estudos e proposições. São Paulo: Cortez, 2000.

LÜDKE, Menga; ANDRÉ, Marli E. D. A. **Pesquisa em Educação**: Abordagens qualitativas. São Paulo: EPU, 1986.

MACEDO, Lino de. A situação-problema como avaliação e como aprendizagem. In: **Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM)**: Fundamentação Teórico-Metodológica. Brasília: INEP, 2006. P. 29-36.

MATURANA, H. **Cognição, ciência e vida cotidiana**. Belo Horizonte: Editora da UFMG, 2001. Disponível em: <http://projetosntenoite.pbworks.com/w/file/etch/57862773/Humberto%2520Maturana%2520%2520Cogni%25C3%25A7%25C3%25A3o,%2520Ci%25C3%25AAncia%2520e%2520Vida%2520Cotidiana.pdf>> Acesso em: 12 jan. 2014.

MOSQUERA, Juan J. M. **O Humano**: uma antropologia psicológica. Porto Alegre: Sulina, 1975.

MORAES, Roque. Análise de conteúdo. **Revista Educação**. Porto Alegre, n. 37, p. 7-31, mar. 1999.

MORAES, Roque; GALIAZZI, Maria do Carmo; RAMOS, Maurivan G. Pesquisa em sala de aula: fundamentos e pressupostos. In: MORAES, Roque; LIMA, Valdeez M. do R. (orgs.) **Pesquisa em sala de aula**: tendências para a educação em novos tempos. 2. ed. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2004. P. 9-23.

MORAES, Roque; LIMA, Valdeez M. do R. (orgs.) **Pesquisa em sala de aula**: tendências para a educação em novos tempos. 2. ed. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2004.

MORAES, R.; GALIAZZI, M. C. **Análise Textual Discursiva**: Processo reconstrutivo de múltiplas faces. Ijuí: Editora UNIJUÍ, 2006.

MORAES, R.; GALIAZZI, M. C. **Análise Textual Discursiva**. Ijuí: Editora UNIJUÍ, 2007.

NOGUEIRA, N. R. **Pedagogia de Projetos**: Uma jornada interdisciplinar rumo ao desenvolvimento das múltiplas inteligências. São Paulo: Érica, 2001.

NOGUEIRA, N. R. **Pedagogia dos Projetos**: Etapas, Papéis e Atores. São Paulo: Érica, 2005.

ORTIGOZA, S. A. G; CORTEZ, A. T. C. (orgs.) **Da produção ao consumo**: impactos socioambientais no espaço urbano. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2009. Disponível em: <http://static.scielo.org/scielobooks/n9brm/pdf/ortigoza-9788579830075.pdf> Acesso em: 13 jan. 2015.

ORTIGOZA, S. A. G. Da produção ao consumo: dinâmicas urbanas para um mercado mundial. In: ORTIGOZA, S. A. G; CORTEZ, A. T. C. (orgs.) **Da produção ao consumo**: impactos socioambientais no espaço urbano. São Paulo: Cultura Acadêmica, 2009. P. 11-33. Disponível em: <http://static.scielo.org/scielobooks/n9brm/pdf/ortigoza-9788579830075.pdf> Acesso em: 13 jan. 2015.

PACHECO, J. **Escola da Ponte**: Formação e transformação da educação. Petrópolis, RJ: Vozes, 2008.

PERRENOUD, Phillippe. **Avaliação**: da excelência à regulação das aprendizagens – entre duas lógicas. Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 1999.

PINTO, José Marcelino de Rezende. A teoria da Ação Comunicativa de Jürgen Habermas: Conceitos básicos e possibilidades de aplicação à administração escolar. **Paidéia**, Ribeirão Preto, n. 8-9, p. 77- 96, Fev/Ago 1995. Disponível em: < http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0103-863X1995000100007>. Acesso em: 12 jan. 2014.

POLINO, Sandra G.; LIMA, Valderez M. do R.; RAMOS, Maurivan G. Percepção de diretores de escolas públicas sobre ensino de Ciências: um estudo de caso. **Ciências & Letras**, Porto Alegre, n. 49, p. 197-213, jan./jun. 2011. Disponível em: <<file:///C:/Users/samsung/Downloads/83-309-1-PB.pdf>>. Acesso em: 28 jan. 2015.

PRADO, M. **Pedagogia de Projetos**. Série “Pedagogia de Projetos e Integração de Mídias” - Programa Salto para o Futuro, Setembro, 2003. Disponível em: http://www.eadconsultoria.com.br/matapoio/biblioteca/textos_pdf/texto18.pdf acesso em: 03 nov 2013.

RAMOS, Maurivan Güntzel. Educar pela pesquisa é educar para a argumentação. In: MORAES, Roque, LIMA, Valderez M. do R. **Pesquisa em sala de aula**: tendências para a educação em novos tempos. 2. ed. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2004. P. 25-49.

REDIN, Euclides. Paulo Freire: da “linguagem da crítica” para a “linguagem da possibilidade”. In: Congresso Internacional de Educação Paulo Freire. Jun. 1998. São Leopoldo: UNISINOS. **Paulo Freire: Ética, utopia e educação**. São Leopoldo: UNISINOS. 1998. P. 22-23.

ROCHA FILHO, J. B. da; BASSO, N. R. de S.; BORGES, R. M. R. **Transdisciplinaridade**: A natureza íntima da educação científica. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2009.

ROLDÃO, Maria do Céu. A mudança anunciada da escola ou um paradigma de escola em ruptura? In. ALARCÃO, Isabel (org.). **Escola reflexiva e nova racionalidade**. Porto Alegre: Artmed, 2001. P. 115-134.

ROMÃO, José Eustáquio. **Avaliação Dialógica**: desafios e perspectivas. São Paulo: Cortez: Instituto Paulo Freire, 2002.

ROSA, Sanny S. da Rosa. **Construtivismo e Mudança**. São Paulo: Cortez, 2003.

SANTOS, Boaventura de Sousa; MENESES, Maria Paula. (orgs.) **Epistemologias do Sul**. Coimbra: Almedina, 2009. Disponível em: <file:///C:/Users/samsung/Downloads/Epistemologias%20do%20Sul1.pdf>. Acesso em: 18 jan. 2015.

SÃO PAULO. **Carta de São Paulo**. Recursos hídricos no sudeste: segurança, soluções, impactos e riscos. 11 dez 2014. Disponível em: <http://www.abc.org.br/IMG/pdf/doc-5926.pdf> acesso em: 24 jan. 2015.

SAWER, Frank. A libertação das esferas: um ethos cristão de justiça. In: BRASIL, Alexandre, (Org.). **Educação e justiça na América Latina**: uma abordagem cristã. São Paulo: ABU, 2006.

SCHWARTZ, Suzana. De Objetos a Sujeitos da Relação Pedagógica: a pesquisa na sala de aula. In: MORAES, R.; LIMA, V. M. do R. (orgs.) 2. ed. **Pesquisa em Sala de Aula**: tendências para a Educação em Novos Tempos. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2004. P. 159 a 170.

SILVA, M. L. Portocarrero F. Filosofia, práxis e hermenêutica: a perspectiva de H.-G. Gadamer. **Revista Filosófica de Coimbra**. Coimbra, n.11, p. 63-84, 1997. Disponível em: <http://www.uc.pt/fluc/dfci/publicacoes/filosofia_praxis>. Acesso em 23 jan. 2015.

TOURAINÉ, Alain. Prefácio. In: CASASSUS, Juan. **A escola e a desigualdade**. Brasília: Líber Livro Editora, UNESCO, 2007.

VOLPI, Marina Tazón. **A universidade e sua responsabilidade Social**. Porto Alegre: EDIPUCRS, 1996.

ZABALA, Antoni. **A prática educativa: como ensinar**. Porto Alegre: Artmed, 1998.

YIN, Robert K. **Estudo de Caso**: planejamento e métodos. Porto Alegre: Bookman, 2001. Disponível em: [file:///C:/Users/samsung/Downloads/LIVRO%20metodologia da pesquisa estudo de caso Yin%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/samsung/Downloads/LIVRO%20metodologia%20da%20pesquisa%20estudo%20de%20caso%20Yin%20(1).pdf) Acesso em 17 nov. 2014.

APÊNDICE A

Termo de Consentimento Livre e Esclarecido

Eu, _____, abaixo assinado, concordo em participar, como entrevistado, da investigação “AVALIAÇÃO NO ENSINO DE CIÊNCIAS: ESTUDO DA IMPLANTAÇÃO DA PEDAGOGIA DE PROJETOS EM ESCOLA PÚBLICA DE ENSINO BÁSICO DA REGIÃO METROPOLITANA DE PORTO ALEGRE” realizada pela mestranda Maria Elena Tobolski Prasniski e orientada pelo Prof. Dr. João Bernardes da Rocha Filho, da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul – PUCRS, vinculada ao Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática, junto da Faculdade de Física dessa universidade.

Porto Alegre, ____ de _____ de 2014.

Assinatura do participante:

APÊNDICE B

PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS E MATEMÁTICA

Pesquisadora: Maria Elena Tobolski Prasniski
Aluna do Mestrado em Educação em Ciências e Matemática

ROTEIRO PARA ENTREVISTA

PERFIL DO PROFESSOR ENTREVISTADO:

- 1) Idade: Sexo: Estado civil:
- 2) Naturalidade:
- 3) Local onde reside:
- 4) Formação (Graduação; curso; universidade)
- 5) Pós-Graduação (curso; universidade)
- 6) Escolas onde atua (rede; local):
- 7) Tempo de atuação nessa escola:
- 8) Tempo de atuação no magistério:
- 9) Ministra outra disciplina além de Ciências? Qual?

Roteiro com as questões para entrevista:

- 1) Qual sua concepção sobre avaliação?
- 2) Quais são os instrumentos utilizados em suas avaliações?
- 3) Como você avalia as propostas da Pedagogia de Projetos?
- 4) Quais as dificuldades e avanços ao avaliar na Pedagogia de Projetos?
- 5) Que aspectos você ressaltaria em relação ao seu trabalho pedagógico avaliativo?