

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL  
FACULDADE DE EDUCAÇÃO  
CURSO DE GRADUAÇÃO EM PEDAGOGIA - LICENCIATURA**

**DÉBORA SCHEFFER MODEL**

**PROJETOS DE APRENDIZAGEM:**

**Uma nova concepção do conceito de projeto**

**Três Cachoeiras**

**2010**

DÉBORA SCHEFFER MODEL

**PROJETOS DE APRENDIZAGEM:**

**Uma nova concepção do conceito de projeto**

Trabalho de Conclusão de Curso, apresentado como requisito parcial para obtenção do grau de Licenciado em Pedagogia pela Faculdade de Educação da Universidade Federal do Rio Grande do Sul – FACED/UFRGS

Orientadora:

Profa. Dra. Marie Jane Soares Carvalho.

Co-orientadora:

Profa. Dra. Juliana Brandão Machado.

**Três Cachoeiras**

**2010**

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL

Reitor: Prof. Carlos Alexandre Netto

Vice-Reitor: Prof. Rui Vicente Oppermann

Pró-Reitor de Pós-Graduação: Prof. Aldo Bolten Lucion

**Diretor da Faculdade de Educação:** Prof. Johannes Doll

**Coordenadoras do Curso de Graduação em Pedagogia – Licenciatura na modalidade a distância/PEAD:** Profas. Rosane Aragón de Nevado e Marie Jane Soares Carvalho



## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço a Deus por ter me acompanhado em mais esta etapa da minha vida, dando-me saúde e coragem para vencê-la.

Ao meu esposo Ricardo, pelo carinho e incentivo nos momentos de cansaço e pela paciente espera na realização dos trabalhos.

Aos meus pais e irmãos, pela compreensão e acolhida em todas as noites e finais de semana de estudo, dividindo computador, lanches e, sobretudo, palavras de estímulo.

Às colegas de trabalho, por terem “segurado a barra” tantas vezes, numa demonstração de apoio e desejo de que tudo fosse realizado da melhor maneira possível.

Aos colegas da faculdade, em especial Liziani, Luana, Jucimara e Fabiana que tanto me ajudaram compartilhando conhecimentos e experiências, e à minha mãe, Dulce, com quem sempre dividi aprendizagens e desafios.

Aos professores, em especial à Marie Jane, que com sabedoria e dedicação, orientou-me para a concretização desta ação tão importante na minha vida profissional.

Aos tutores, em especial à Juliana, pelo incansável auxílio, mesmo off-line.

A tarefa essencial do professor é despertar a alegria de trabalhar e de conhecer.

Albert Einstein

## RESUMO

A prática de projetos, apesar de ser comum nos ambientes escolares, apresenta uma organização e resultados pouco discutidos e refletidos. “Projeto: um conceito singular?” é uma inquietação que surge a partir da prática de Projetos de Aprendizagem comparada a outras práticas de projetos já vivenciadas. Para tanto, apresenta-se as metodologias nas quais são estruturados e aplicados no ambiente escolar, principalmente os Projetos de Trabalho e os Projetos de Aprendizagem, destacando as peculiaridades de cada proposta. Comparando-os, procura mostrar as divergências entre a teoria apresentada e a prática vivenciada. Numa realidade escolar com poucos recursos didáticos e tecnológicos disponíveis e que é estruturada mediante conteúdos e projetos pré-estabelecidos, vivencia-se uma nova experiência em sala de aula, baseada na arquitetura pedagógica de Projetos de Aprendizagem. A pesquisa participante foi o procedimento de análise desta nova experiência, por meio da qual faz-se possível observar as características particulares desta metodologia. Os dados levantados estabelecem relações entre a proposta de trabalho a partir de projetos, abordada por Fernando Hernández e Léa Fagundes, apresenta similaridades e especifica as peculiaridades dos Projetos de Aprendizagem. Nos Projetos de Trabalho, o professor define o que os alunos podem aprender com os projetos, cujos temas, mesmo que partam de interesses dos alunos, são estruturados, sobretudo, na área das Ciências Naturais e Sociais. Por sua vez, a prática de projetos baseada em uma arquitetura pedagógica proporciona uma experiência em sala de aula, fundada no intuito de constituir uma relação precisa entre escola e interesses dos alunos. Os Projetos de Aprendizagem, ao apresentar singularidades em sua organização, estrutura e prática, estabelecem uma nova definição acerca do conceito de projeto, baseada na concepção de que a aprendizagem é uma construção autônoma. Uma metodologia organizada a partir dos interesses reais dos sujeitos de aprendizagem, que faz uso das Tecnologias da Informação e Comunicação como meio de socialização e construção do conhecimento. Metodologias diferentes podem apresentar na teoria aspectos comuns, mas a experiência mostra que a forma como são vivenciadas e planejadas as classifica como plurais em estrutura, aplicação e resultados. Os Projetos de Aprendizagem são considerados diferentes em estrutura, por abranger interesses dos alunos e propor a aprendizagem autônoma. Sua aplicação reestrutura a organização do currículo escolar, onde os conteúdos se adaptam ao projeto e, logo, às necessidades dos alunos. Os resultados consistem na prova de que a metodologia experimentada é tão clara e objetiva quanto à teoria que a apresenta. Consiste principalmente em oportunizar a todos os sujeitos de aprendizagem, aprender a aprender por toda a vida, num processo de descobertas capaz de transformar crianças em pesquisadores.

Palavras-chave: Projetos, Arquitetura Pedagógica, Projetos de Aprendizagem.

## **LISTA DE TABELAS**

|  |    |
|--|----|
| Tabela 1: Estrutura física da escola.....                    | 24 |
| Tabela 2: Recursos didáticos disponíveis na escola.....      | 25 |
| Tabela 3: Profissão e escolarização dos pais dos alunos..... | 26 |

## SUMÁRIO

|  |           |
|--|-----------|
| <b>1 INTRODUÇÃO.....</b>                                       | <b>10</b> |
| <b>2 PROJETO: UM CONCEITO TÃO SINGULAR QUANTO PARECE?.....</b> | <b>13</b> |
| 2.1 Projeto de Ensino.....                                     | 13        |
| 2.2 Projetos de Aprendizagem.....                              | 16        |
| 2.3 Projetos de Trabalho X Projetos de Aprendizagem.....       | 19        |
| <b>3 CAMINHOS PERCORRIDOS.....</b>                             | <b>22</b> |
| 3.1 A Escola.....  | 23        |
| 3.2 A Turma.....   | 26        |
| <b>4 PROJETOS DE APRENDIZAGEM: UMA EXPERIÊNCIA REAL.....</b>   | <b>30</b> |
| 4.1 O Início.....  | 30        |
| 4.2 Características Singulares.....                            | 32        |
| 4.3 Mudança de Atitude.....                                    | 38        |
| <b>5 CONCEITO X PRÁTICA.....</b>                               | <b>40</b> |
| <b>6 CONSIDERAÇÕES FINAIS.....</b>                             | <b>46</b> |
| <b>REFERÊNCIAS.....</b>  | <b>47</b> |
| <b>ANEXOS.....</b>   | <b>69</b> |

## 1 INTRODUÇÃO

Falar de educação é uma tarefa que por vezes se parece simples, principalmente quando nos propomos a analisar aspectos isolados, observar práticas e nada refletir sobre elas. Entretanto, a partir do momento em que refletimos diante do que observamos e praticamos, o discurso sobre educação se torna mais complexo e desafiador, pois são as nossas convicções que passam a ser questionadas.

Durante toda a experiência docente que havia vivenciado, sempre adotei como metodologia de trabalho a prática de projetos, cujo processo seguia passos básicos como a escolha de um tema e a maioria das atividades relacionadas a este. A esta metodologia, definida por mim enquanto professora como a mais provocadora e instigadora, o conceito de projeto se limitava ao hábito de planejar atividades estruturando conteúdos pré-determinados dentro de um mesmo assunto.

Sua aplicação permitia que alguns objetivos traçados fossem alcançados, principalmente aqueles que visavam a conclusão de mais uma etapa contida nos planos de trabalho da escola. Porém, ao longo do tempo, era notável o cansaço dos alunos, e até mesmo o meu, diante de repetições do mesmo assunto, muitas vezes desvinculados dos interesses que os alunos apresentavam.

Durante muito tempo esta era a minha concepção de educação, de forma que ao discursar sobre o conceito de “projeto”, pensava que este seria a “receita” certa para quem estava disposto a transformar. Era uma prática sem reflexão, apenas aplicada num contexto específico, para fins escolares também específicos.

Mas, afinal, o que seria transformar? Quem determina as metodologias de trabalho de um professor?

Foi então que surgiu o primeiro discurso complexo acerca da educação que eu acreditava, neste caso quanto a metodologia de projetos aplicada em sala de aula. Neste período, acreditava que transformar era encorajar-se a trabalhar com

projetos, sentindo-me desafiada a cada aula que planejava, onde o desafio era a interdisciplinaridade.

Vale ressaltar o que era um projeto interdisciplinar, já que esta era condição de quem dizia inovar. Interdisciplinaridade consistia em ligar atividades, planejar todas as disciplinas e conteúdos utilizando-se de um mesmo assunto, dentro de tempos específicos e pouco flexíveis.

Ao ingressar no curso de Pedagogia à distância, da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, as reflexões acerca de teorias e práticas passaram a ser cada vez mais intrigantes, pois os discursos relacionados a uma pedagogia inovadora se confundiam com as práticas que já havia vivenciado.

Falar de projetos não era mais conceituar uma única prática, mas se mostrava cada vez mais como um conceito plural, originado em diferentes momentos históricos e baseado em diferentes concepções, porém as práticas escolares pareciam as mesmas, mesmo diante de tantas inovações. Surgia, então, a necessidade de refletir sobre as práticas vivenciadas, assim como determinar quais as bases que fundamentavam cada metodologia já aplicada.

Eis que ainda durante esta caminhada de análise e reflexão, surge uma nova proposta baseada na arquitetura pedagógica de *Projetos de Aprendizagem*, apresentando-se como uma nova forma de organizar um projeto, e então uma nova possibilidade de abordar um mesmo conceito.

Vivenciando uma nova experiência em sala de aula, cujo trabalho esteve embasado na metodologia de *Projetos de Aprendizagem*, percebi que os resultados superaram as expectativas, e embora alguns passos possam ser comparados à prática pedagógica de projetos já explorados por mim, percebia a singularidade que esta nova proposta apresentava.

Neste momento, as minhas certezas cada vez mais eram questionadas, e a minha prática não tinha argumentos precisos que me mostrassem a metodologia de projetos como uma prática assim tão singular. Agora era plural e singular: plural porque as concepções e suas aplicações aconteceram e acontecem em contextos diferentes, de diferentes formas, mas singular porque não podem ser confundidas como iguais, pois são únicas nas bases em que estão fundamentadas. É sobre isso que me proponho a pensar neste trabalho de conclusão, cuja pergunta se define como: “Projeto: um conceito singular?”.

Teoricamente, no capítulo 2, abordo o conceito de “projeto” analisando-o em diferentes perspectivas e destacando aspectos particulares da metodologia de *Projetos de Aprendizagem* que, diferenciada, não pode ser confundida; no capítulo 3 descrevo as informações referentes à pesquisa participante, relatando o contexto e as condições em que foi realizada e a forma que as informações foram sendo registradas.

Toda a experiência vivenciada por mim e pelos meus alunos, a partir da prática de *Projetos de Aprendizagem* será relatada no capítulo 4, bem como as evidências que caracterizam esta metodologia e que a valorizam dentre as demais; no capítulo 5, a partir da reflexão desta prática, estabeleço um diálogo com a teoria, destacando as potencialidades que os *Projetos de Aprendizagem* apresentam e que a minha experiência possibilitou visualizar.

## **2 PROJETO: UM CONCEITO TÃO SINGULAR QUANTO PARECE?**

A história é resultado de um processo contínuo, que modifica as coisas, as pessoas, a educação. Logo, os conceitos também mudam, ou ainda, as palavras continuam as mesmas, mas a conceituação destas depende muito do contexto em que se aplicam e da forma como são analisadas.

Para a escola, adaptar-se a esta história em transformação, cabe primeiro perguntar-se o que é transformar e o que quer transformar, pois toda mudança exige risco, aceitação e comprometimento com o novo, não podendo ser negado apenas por ser novo e diferente para a prática que se aplica (FREIRE, 1996). Transformar, então, é analisar e refletir suas metodologias e suas bases pedagógicas.

Como ponto de partida para esta discussão, este capítulo tem por finalidade analisar precisamente as definições do conceito “projeto”, descrevendo-o especificamente dentro do seu contexto e de suas peculiaridades.

Uma definição comum ao conceito “projeto”, abordada pelo dicionário Aurélio é de que projeto é o ato de planejar, um plano, empreendimento e intento. Entretanto, nem sempre os sinônimos definem o significado de uma palavra, ou de qualquer ação que esteja envolvida neste conceito de forma generalizada.

Um plano pode ser flexível ou não, pode ainda propor mudanças e, mesmo assim, não ser posto em prática, mas deve ter uma finalidade, um propósito, e ser aplicado no contexto que lhe compete. Deste modo, analisemos um conceito e as diferentes práticas que a ele se aplicam, abordados de diferentes formas e em contextos específicos.

### **2.1 Projeto de Ensino**

Analisar o conceito “projeto” requer em primeira instância, retornar na história e observar as bases de tal proposta, analisando o contexto em que se adaptou. É

importante destacar que a esta metodologia de trabalho sempre esteve explícito o objetivo de transformação de toda e qualquer prática educativa, aqui analisada como um conjunto de ações no ambiente escolar.

Analisemos o resgate histórico abordado por Fernando Hernández (1998).

Nos anos 20, o método de projetos surge como uma maneira de aproximar a escola da vida diária, oferecendo uma alternativa à fragmentação das matérias. Num planejamento ordenado, onde um passo prepara para o seguinte, torna-se alvo de críticas, entendida como uma metodologia que perde a lógica dos conteúdos e das matérias escolares, desordenando a organização da escola.

Esta iniciativa, a partir da Segunda Guerra Mundial, com a racionalidade tecnológica, não ganhou espaço no âmbito escolar, sendo discutida novamente apenas a partir dos anos 70, agora já adaptada em outro contexto, com novas características. Aqui o termo “projeto” passa a ser entendido como *trabalho por temas*, pensado num âmbito educacional de conflitos sociais relacionados à ideia do desenvolvimento da inteligência segundo Piaget.

Nesta metodologia, o currículo interdisciplinar é a característica principal, onde os conceitos-chave estruturam as disciplinas, e as aprendizagens são entendidas como uma preparação para outras posteriores, vinculadas a experiências e interesses dos alunos. Tem influência significativa de Bruner do *Currículo em Espiral*, onde as ideias-chave são exploradas ao longo da escolaridade, cada vez de maneira mais complexa.

Cabe ressaltar, quanto aos modelos de projetos de ensino, que mesmo tendo como propósito uma metodologia vinculada com interesses e realidades dos alunos, o professor é quem pensa sua prática pedagógica e decide os temas e se empenha no ato de ensinar, aqui no sentido de apenas transferir conhecimento, conceitos e estratégias (BEHAR; MORESCO, 2006).

Nos anos 80, a economia é controlada exclusivamente pelos mercados financeiros. O papel do Estado é revisado, e as informações provindas das tecnologias necessitavam de compreensão. Neste mesmo contexto, a educação encontra-se voltada para o construtivismo, e algumas escolas ainda tem como modelo pedagógico os *Centros de Interesse*, prática relacionada inteiramente ao modelo de projeto a partir do *trabalho por temas*, já mencionada.

Neste período surgem os *projetos de trabalho*, uma mudança transformadora para a educação defendida por Fernando Hernández (1998), onde os favorecidos

são todos os envolvidos neste processo. O início de uma nova prática, baseada na realidade de professores insatisfeitos com os *Centros de Interesse*, refletindo e questionando sobre sua tarefa pedagógica: a de sustentar a prática de globalização.

A globalização, por sua vez, prevê em sua concepção uma articulação entre os conteúdos de diferentes disciplinas a aprendizagens individuais. Rompe o acúmulo de informações de um mesmo assunto, e os alunos podem, por si mesmos, estabelecer relações entre conhecimentos já existentes e novos conhecimentos significativos (HERNÁNDEZ, 1998).

O conceito “projeto”, a partir deste período, segue uma nova conceitualização, não podendo ser entendido como readaptação de práticas, mas agora uma proposta singular, como forma de repensar a escola (BEHAR; MORESCO, 2006).

Dentre a amplitude do conceito até aqui analisado, os *projetos de trabalho* (HERNÁNDEZ, 1998) se definem como uma prática aberta, sem sequência única e estática, porque não pode ser considerado nem analisado como método, mas um processo de inovação aberto que revisa a organização do currículo por disciplinas. Logo, propõe que a escola repense sua estrutura, e analise o contexto de transformação em que se insere, para que a educação dentro da escola esteja sintonizada com situações da vida real.

Destaco a forma como Fernando Hernández (1998) define o conceito “realidade”: algo que está além do próximo, ou melhor, que não é só o próximo, mas que se define precisamente de acordo com o que a pesquisa propõe, podendo assim selecionar conteúdos. Se organizados de forma fragmentada e isolada desta realidade, segundo o autor, não permitem a expansão do saber.

Os conteúdos, mesmo que questionados quanto a sua organização no currículo escolar, encontram neste modelo de projeto uma nova organização, globalizados com as aprendizagens. Vale lembrar também que são projetos explorados nas áreas de Ciências Naturais e Sociais, já que estas são consideradas maiores fontes de informação, sendo realizado em outras áreas apenas de forma ocasional.

Outra característica própria desta metodologia (assim permito-me a considerá-la) é seu caráter *transdisciplinar*, determinado pela globalização. Prevê ensinar o aluno a aprender, relacionado inteiramente a proposta de interpretar para compreender a realidade e assim manifestar criticamente esta compreensão diante dos fatos e de si mesmos, questionando pensamentos, aprendendo a aprender por

toda a vida (HERNÁNDEZ, 1998).

Nesta perspectiva, Fernando Hernández (1998) critica a concepção construtivista como classificatória de aprendizagens, relevando mais o que o sujeito não aprendeu. Determina a teoria de Vygotsky como base para a nova metodologia, destacando a importância das relações sociais no desenvolvimento.

Os *projetos de trabalho* visualizam um considerável diálogo entre o contexto e os indivíduos que dele fazem parte, procurando respostas para todas as mudanças que acontecem no espaço em que se inserem. Entretanto, um aspecto importante, mesmo que a proposta apresente uma organização tão aberta, são os cronogramas feitos no início do projeto contendo etapas e datas de sua realização, como forma de organização do processo (BEHAR; MORESCO, 2006).

A proposta de Fernando Hernández (1998) apresenta características próprias de cada etapa do desenvolvimento desta modalidade de projetos, estas que serão comparadas com a metodologia de *Projetos de Aprendizagem*, no subcapítulo 2.3.

## **2.2 Projetos de Aprendizagem**

Falar de transformação nos dias de hoje, requer antes de tudo, observar o contexto desta mudança e a construção de uma história nova, ou de uma história própria. Analisemos o conceito “projeto”, agora como uma história nova e própria, plural em sua nova denominação, mas singular na sua própria trajetória.

A partir de 1981, depois de estudos e necessidade de mudanças significativas, a história dos *Projetos de Aprendizagem* passou a ser construída, precisamente estabelecida no meio em que se insere. Por isso, ao analisar o novo conceito que se apresenta, surge a necessidade de entendê-lo como presença nesta transformação.

Em meio a esta mudança, surgem as Tecnologias da Informação e da Comunicação, que não são entendidas nesta metodologia apenas como um aspecto desta transformação, mas como uma possibilidade de tornar diferente a nova metodologia que se propõe, criando novas possibilidades para a educação (FAGUNDES, 1999).

Ao iniciar a abordagem desta metodologia, assim considerada dentro de sua singularidade, faz-se necessário entendê-la como uma estrutura de aprendizagem, logo baseada, organizada e entendida como uma arquitetura pedagógica.

O sentido de *arquitetura* é definido pelo dicionário Aurélio como *arte de*

*edificar*; logo, a base para a construção, o planejamento, o sonho e a possibilidade de realidade. Assim também são entendidas as *arquiteturas pedagógicas*: um conjunto de possibilidades, de planejamento pedagógico, relacionando precisamente a transformação e a *aprendizagem como um trabalho artesanal* (CARVALHO et al, 2007, p.39).

Para a organização de uma metodologia, em se tratando de processos educacionais, a aprendizagem é sempre uma finalidade, o foco principal, e não apenas uma possibilidade. A metodologia de *Projetos de Aprendizagem* considera o sujeito lançado a aprender como protagonista de seu próprio processo de descoberta.

A base que fundamenta esta organização é sua visão construtivista, onde a compreensão das informações baseia-se teoricamente em Piaget (1976), na qual *compreender é transformar e dar-se conta das leis da transformação*. O aprendiz aqui é entendido como sujeito de aprendizagem, no seu sentido pleno, que determina caminhos e orienta seu próprio processo de aprendizagem, num processo coletivo e individual (FAGUNDES, 1999, p.13).

Léa Fagundes (1999), ao mesmo tempo em que analisa e aborda o termo “projeto”, remete-nos à ideia de que a transformação escolar surge primeiramente de uma prática reflexiva. A organização escolar não usa desta transformação apenas como aspecto de análise, mas sugere a própria transformação escolar.

Os currículos, nesta concepção, são pensados e adaptados para cada aluno de forma individual, e não mais seguindo uma organização generalizada, porque, se embasado no mundo de transformação, necessariamente não pode ser único, mas também aberto a mudança e adaptável ao sujeito na qual se aplica.

Sabe-se que o professor ocupa espaço primordial na sala de aula, já que a este fora destinado ao longo do tempo, o papel de orientador de todo e qualquer processo. Aqui, cabe destacar que também é entendido como orientador, mas com uma denominação mais específica para a base teórica na qual está fundamentada a proposta, assumindo o papel de desafiador dos sujeitos de aprendizagem e tornando-se assim um aprendiz também.

Lançado a uma situação aberta e flexível, não preveem os caminhos a serem percorridos, muito menos os resultados que possam ser atingidos durante o desenvolvimento da pesquisa. Por isso a importância de vivenciarem um processo colaborativo e cooperativo entre professor e alunos (COSTA; MAGDALENA, 2010).

Sendo as Tecnologias da Informação e Comunicação um marco referencial dos *Projetos de Aprendizagem*, o professor também se insere neste contexto como articulador deste processo, pois organiza o uso dos recursos tecnológicos, adaptando a cada realidade em que se aplica.

Quando determinado o currículo mediante a necessidade individual, os conteúdos surgem como primeira preocupação, estes que por sua vez nesta metodologia não são discutidos quanto a sua funcionalidade ou até fragmentação, mas que são organizados na mesma proposta de transformação.

Oportuniza-se ao aluno aprender a aprender, a envolver-se num processo de aprendizagem que implica em questionamento constante e reconstrução de certezas. Os conteúdos surgem de acordo com o desenvolvimento da pesquisa, explorados muito mais a fundo do que se organizados antes do processo de questionamento e dúvida.

Adotar os *Projetos de Aprendizagem* como uma nova forma de acreditar na aprendizagem autônoma requer primeiramente a responsabilidade de adaptar-se e estar aberto ao novo, entendendo o processo como lento e muito flexível. Necessita de avaliação e reflexão constante na nova prática pensada, pois a transformação ao mesmo tempo em que provoca, convoca todos a repensar a educação e a forma como esta se organiza, e isso requer comprometimento.

Outros dois princípios básicos que se aplicam a esta metodologia, tanto ao professor quanto ao estudante, são a pesquisa e a sistematização do pensamento, que utilizando-se de recursos tecnológicos disponíveis ao contexto em que é vivenciado, permitem a ação e reflexão diante das descobertas e experiências vivenciadas (CARVALHO et al, 2007).

A pesquisa está inteiramente ligada a busca de informações, estas que podem ser encontradas em livros, na comunidade escolar, mas neste caso, de maneira precisa na exploração de ambientes virtuais, utilizando-se da rede de Internet.

A busca de informação requer a sistematização do pensamento, que consiste em registros importantes para o processo em desenvolvimento. Para iniciar um *Projeto de Aprendizagem* é necessária a definição de uma questão central. Depois são descritas as certezas provisórias e as dúvidas temporárias, essas que darão suporte ao longo da pesquisa.

Segundo Costa e Magdalena (2010), para iniciar um Projeto de Aprendizagem

é necessária a definição de uma questão central, determinando o que investigar. É importante também a organização de um conjunto de certezas provisórias e dúvidas temporárias, estas que darão suporte ao longo da pesquisa, podendo também o professor prever a amplitude do projeto a partir dos conhecimentos prévios que seus alunos apresentam.

Além disso, a busca de informação requer a sistematização do pensamento, que consiste em registros importantes para o processo em desenvolvimento. A busca na Internet, em livros, revistas, entrevistas facilita o processo e a socialização de ideias. Como forma de visualizar todas as construções, assim como outros caminhos possíveis a serem descobertos, outro recurso importante é a construção de mapas conceituais.

Analisemos a seguir uma comparação entre os *Projetos de Trabalho* e os *Projetos de Aprendizagem*.

### 2.3 Projetos de Trabalho X Projetos de Aprendizagem

Será analisado, de forma comparativa, o conceito de projeto sob duas perspectivas: os *Projetos de Trabalho* e os *Projetos de Aprendizagem*.

O objetivo é permitir verificar as semelhanças que os constitui, da mesma forma como mostrar que mesmo diante de similaridades que apresentam, não podem ser considerados iguais, mas diferentes em suas concepções.

Quadro1: Comparação entre Projetos de Trabalho e *Projetos de Aprendizagem*.

|                        | <b>PROJETOS DE TRABALHO</b><br>(HERNÁNDEZ, 1998)   | <b>PROJETOS DE APRENDIZAGEM</b><br>(FAGUNDES, 1999)                                       |
|------------------------|--|---|
| <b>Base teórica</b>    | Vygotsky: importância das relações sociais no desenvolvimento.   | Piaget (1976): <i>compreender é transformar e dar-se conta das leis da transformação.</i> |
| <b>Escolha do tema</b> | Os alunos partem de suas experiências ou de pendências de Projetos já realizados. O professor pode propor temas necessários. | Os alunos partem de suas curiosidades e interesses, desafiados pelo professor.            |

|   |   |   |
|---|---|---|
| <b>Professor</b>                                | Especifica o fio condutor do projeto, realiza previsões de conteúdos e atividades. Define o que pretende que os alunos aprendam com o Projeto.  | Assume a posição de orientador e desafiador do processo. Articula a organização e adaptação de recursos tecnológicos.   |
| <b>Aluno</b>                                    | Realiza índices de aspectos a serem explorados, ajudando no planejamento e organização das atividades. Busca informações e as ordena de acordo com a necessidade do projeto. Responsável pela sua aprendizagem. | Estabelece certezas provisórias e dúvidas temporárias. Participa de um processo de trocas e descobertas, socializa ideias.<br>Organiza e desenvolve etapas do projeto de acordo com a necessidade do seu projeto.<br>Autonomia na sua aprendizagem. |
| <b>Tecnologias da Informação e Comunicação.</b> | Vistas como transformação no contexto que se insere. Os projetos objetivam compreender as informações provenientes desta fonte.   | Principal recurso para o desenvolvimento do projeto.<br>Uma transformação do mundo a ser explorado na sala de aula, como aspecto fundamental de construção de aprendizagens.  |
| <b>Experiência</b>                              | Explorado na área das Ciências Naturais e Sociais, acontecendo de forma ocasional em outras áreas.  | Explorado a partir da desestabilização do currículo escolar. Aborda todas as áreas disciplinares, de acordo com o desenvolvimento   |

|                    |   |   |
|--------------------|---|---|
|                    |   | dos alunos.   |
| <b>Organização</b> | Cronograma que determina previamente datas e atividades a serem desenvolvidas.                              | Processo aberto, de acordo com o desenvolvimento individual ou coletivo.  |
| <b>Conteúdos</b>   | Pré-determinados de acordo com o tema do projeto, explorando principalmente as Ciências Naturais e Sociais. | Surgem de acordo com o desenvolvimento da pesquisa, explorados de forma que desenvolvam a própria capacidade de continuar aprendendo. |

Diante das comparações realizadas entre os *Projetos de Trabalho* e *Projetos de Aprendizagem*, teoricamente, é possível observar algumas semelhanças, principalmente ao que se refere a escolha do tema, comum às duas abordagens, assim como o papel do aluno durante o processo.

Entretanto, ao analisar o contexto em que já foi aplicado, encontramos os *Projetos de Trabalho* apenas experimentados na área das Ciências Sociais e Naturais, mostrando que não está situado numa realidade tão aberta, já que não permite que qualquer interesse dos alunos seja explorado, mas apenas aqueles que se relacionam a estas áreas do conhecimento.

Da mesma forma, nesta perspectiva, os alunos também não podem ser considerados como sujeitos autônomos do processo, mesmo porque são os professores que definem como os alunos irão aprender, prevendo datas e atividades a serem desenvolvidas.

Os aspectos relacionados à metodologia de *Projetos de Aprendizagem*, bem como a forma como são propostos por Léa Fagundes (1999), abordam uma prática flexível e os professores como orientadores e desafiadores deste processo. Os alunos organizam o desenvolvimento da pesquisa e, de acordo com esta organização, estruturam e definem conteúdos escolares, desenvolvendo a própria capacidade de aprender sempre.

A metodologia de *Projetos de Aprendizagem* se tornou uma experiência em sala de aula - minha, dos meus alunos e da escola. O contexto em que foi vivenciado será descrito no capítulo que segue.

### 3 CAMINHOS PERCORRIDOS

Frente a uma prática de sala de aula que já havia explorado diferentes projetos, observei que apresentavam as mesmas características. O tema normalmente era escolhido pelo professor, as atividades se relacionavam todas ao mesmo assunto e os alunos assumiam uma posição de agentes passivos diante de planejamentos que eu elaborava.

Observando que se tratava de uma prática repetitiva, provocadora de desinteresse dos alunos, senti a necessidade de experimentar a metodologia de *Projetos de Aprendizagem*, apresentada como uma nova proposta, diferente em estrutura e objetivos de aprendizagem.

A experiência ocorreu durante meu estágio curricular, no período de 12 de abril a 15 de junho de 2010, perfazendo um total de 184 horas aula, num contexto que se será descrito nos subcapítulos que seguem.

No início, o planejamento não apresentava atividades diferenciadas, mas me acomodava em propor atividades iguais para alunos com ritmos diferentes. Os projetos pensados se relacionavam muito aos conteúdos pré-determinados no Plano de Trabalho, e permitir que cada criança pesquisasse a partir de seus interesses era uma resistência minha enquanto professora.

Mesmo assim, me propus a dialogar com minhas próprias certezas e resolvi aprender com meus alunos, optando pelo desenvolvimento da metodologia de *Projetos de Aprendizagem*. Tinha a convicção de que era uma prática diferente do que até então já havia experimentado, mas não encontrava argumentos que explicasse esta certeza.

Surge então a dúvida quanto ao conceito “projeto”, procurando analisar a sua proposta e principalmente as suas diferenças. Passei a observar os interesses de

cada aluno, refletindo cada atividade proposta, me tornando um sujeito de conhecimento em parceria com meus alunos.

Assumi a posição de pesquisadora de minha própria proposta através da pesquisa participante, analisando e refletindo os meus planejamentos e o desenvolvimento dos meus alunos. Ao mesmo tempo em que investigava, participava das ações que vinham sendo propostas e vivenciadas em sala de aula (BRANDÃO, 2005).

Tinha como objetivo buscar a transformação da prática de sala de aula, mas acima de tudo encontrar argumentos que explicassem esta prática que se mostrava tão diferente.

### 3.1 A Escola

A pesquisa participante desenvolveu-se na Escola Estadual de Ensino Fundamental localizada no município de Três Cachoeiras – RS.

O corpo docente é formado por quatro professores que atendem um corpo discente de 55 alunos distribuídos entre a Educação Infantil com o Pré-Escolar e o Ensino Fundamental por anos (1º, 2º e 3º anos) e duas séries (4ª e 5ª série). As turmas são distribuídas em dois turnos: pela manhã das 8h às 11h e 50min, pela tarde das 13h e 15min às 17h e 5min. Conta ainda com duas serventes. O sistema de avaliação é trimestral e realizado por meio de parecer descritivo.

A escola conta com uma boa infra-estrutura e alguns recursos didáticos, conforme mostram as tabelas 1 e 2. As salas de aula têm boa iluminação, cortinas, armários, ventiladores, quadros-negro com boa pintura e classes em boa conservação.

Tabela 1 – Estrutura física da escola

| <b>Estrutura física</b> | <b>Quantidade</b> |
|-------------------------|-------------------|
| Salas de aula           | 5                 |
| Banheiros               | 4                 |
| Biblioteca              | 1                 |
| Refeitório              | 1                 |
| Almoxarifado            | 1                 |
| Sala da direção         | 1                 |
| Playground              | 1                 |
| Campo de futebol        | 1                 |
| Campo de vôlei          | 1                 |

Tabela 2 – Recursos didáticos disponíveis na escola

| <b>Recursos didáticos</b> | <b>Quantidade</b> |
|---------------------------|-------------------|
| Copiadora                 | 1                 |
| Computador                | 2                 |
| Televisão                 | 2                 |
| Aparelho de fax           | 1                 |
| Aparelho de som com CD    | 1                 |
| DVD                       | 1                 |
| Impressora                | 2                 |

Os computadores são de uso exclusivo da secretaria, utilizado prioritariamente para o programa “Nota Solidária”, conectados a Internet discada. A escola não possui registro de livros, nem do tipo e nem da quantidade dos mesmos. Há apenas um registro dos livros que são retirados da biblioteca pelos alunos, e estes se resumem a livros de literatura infantil. O acervo da biblioteca é resultado de doações de professores, aquisição de livros com recursos próprios da escola e repasse da Secretaria de Educação.

Junto à comunidade escolar são desenvolvidas diversas atividades, como festejos em datas comemorativas – Dia das Mães, Festa Junina, Dia dos Pais, Dia da Criança. A escola participa da Feira do Livro, atividades da Semana do Município e Desfile Cívico.

A comunidade escolar em geral tem participação ativa nas atividades escolares, seja em reuniões ou eventos. Nas reuniões escolares e exposição de trabalhos dos alunos há participação significativa das mães; já os pais se envolvem em festas cujos objetivos se destinam a participação deles, como a do Dia dos Pais. Nas festas e eventos destinados à comunidade (Festa Junina, Passeio Ciclístico) há uma participação de toda a família.

Há também pouca participação dos pais quando convidados para participarem de atividades pedagógicas - visitas às salas de aula, mostra de trabalhos dos alunos -; as mães se fazem presente em sua maioria. Isso está muito relacionado às profissões que cada um exerce, já que muitas delas são Do Lar, ocupando-se do trabalho doméstico, enquanto os pais trabalham fora e cumprem horários, conforme mostra a tabela a seguir.

Tabela 3 – Profissão e escolarização dos pais dos alunos

| <b>Aluno</b> | <b>Profissão Mãe</b> | <b>Escolaridade Mãe</b>       | <b>Profissão Pai</b> | <b>Escolaridade Pai</b>       |
|--------------|----------------------|-------------------------------|----------------------|-------------------------------|
| Eduarda      | Funcionária Pública  | Ensino Médio Completo         | Autônomo             | Ensino Médio Completo         |
| João         | Do Lar               | Ensino Fundamental Completo   | Agricultor           | Ensino Fundamental Incompleto |
| Leuri        | Do Lar               | Ensino Fundamental Incompleto | Caminhoneiro         | Ensino Fundamental Incompleto |
| Márcio       | Do Lar               | Ensino Fundamental Incompleto | Empresário           | Ensino Fundamental Incompleto |
| Matheus      | Do Lar               | Ensino Fundamental Completo   | Caminhoneiro         | Ensino Fundamental Incompleto |
| Mileni       | Diarista             | Ensino Médio Incompleto       | Agricultor           | Ensino Fundamental Incompleto |
| Rian         | Diarista             | Ensino Fundamental Incompleto | Agricultor           | Ensino Fundamental Incompleto |
| Sander       | Do Lar               | Ensino Fundamental Incompleto | Marceneiro           | Ensino Fundamental Incompleto |
| Sônia        | Do Lar               | Ensino Fundamental Incompleto | Frentista            | Ensino Fundamental Incompleto |
| Suelen       | Do Lar               | Ensino Médio Incompleto       | Autônomo             | Ensino Médio Incompleto       |
| Therry       | Do Lar               | Ensino Fundamental Incompleto | Marceneiro           | Ensino Fundamental Incompleto |

### 3.2 A Turma

A pesquisa contou com alunos do 3º ano do Ensino Fundamental, no turno da manhã, tendo uma professora titular, formada em Pedagogia – Séries Iniciais, pela Universidade Luterana do Brasil (ULBRA), e pós-graduada em Psicopedagogia.

Sua proposta pedagógica tem como base a filosofia da escola, que prevê o *desenvolvimento integral do educando, possibilitando-lhe adquirir competências para que se torne cidadão participativo e crítico, confiante e solidário, empreendedor e criativo, desejoso e capaz de promover o seu auto-desenvolvimento.*

Para tal proposta, a professora tenta propor atividades que relacionem conteúdos escolares e vivências dos alunos, procurando que cada um expresse oralmente suas opiniões e experiências próprias, agregando, sempre que possível, alguns interesses dos alunos ao seu planejamento.

A avaliação escolar, realizada pela professora, acontece paralelamente a todas as atividades realizadas, observando alguns critérios como participação, colaboração, desenvolvimento individual e coletivo; ao final de cada trimestre esta avaliação é apresentada aos pais e alunos em forma de parecer descritivo (Anexo A).

Os recursos didáticos utilizados são diversificados de acordo com as atividades, variando com textos, cartazes, diálogo, e outras formas de construção de conhecimento, sempre motivando a interação e a discussão.

Os materiais didáticos dispostos na sala de aula tinham o objetivo de favorecer o desenvolvimento principalmente da escrita e da leitura. Alguns exemplos são as fichas de leitura, de caligrafia e de produção textual e livros de literatura infantil. Entretanto, percebi que estes materiais não provocavam interesse algum nos alunos, principalmente as fichas de caligrafia e de produção textual, consideradas atividades repetitivas e como forma de manter os alunos sempre ocupados com alguma atividade.

A escola não oferece recursos tecnológicos que permitem a socialização de ideias e descobertas. Neste caso, me refiro as Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC's), em especial, computadores conectados a rede de Internet.

A sala de aula apresenta uma boa estrutura física. Devido ao número de alunos permite que se organizem conforme a professora considere importante para

o desenvolvimento de cada atividade, de forma que sempre proporcione interação entre professor e aluno.

Esta turma é composta por 11 alunos, sendo 4 meninas e 7 meninos, entre 8 e 9 anos, que frequentam o ambiente escolar no turno da manhã. Segue o nome de cada um deles, assim como a data de nascimento:

- 1 – Eduarda (01/05/2001)
- 2 – João (26/06/2001)
- 3 – Leuri (08/01/2001)
- 4 – Marcio (15/03/2001)
- 5 – Matheus (13/10/2001)
- 6 – Mileni (23/01/2002)
- 7 – Rian (28/06/2001)
- 8 – Sander (24/09/2001)
- 9 – Sônia (02/11/2001)
- 10 – Suelen (11/08/2000)
- 11 – Therry (26/04/2001)

Todos os alunos moram na comunidade de Lajeadozinho desde que nasceram e frequentam a escola desde o pré-escolar. Segundo dados da escola, sete alunos ingressaram no ano de 2006; apenas dois, reprovados no Segundo Ano, em 2005.

Uma das alunas tinha acompanhamento de uma psicopedagoga iniciado há dois anos, quando começou a demonstrar muito medo de temporal tanto em casa quanto na escola. Segundo a mãe da menina, ela tinha dificuldades para dormir a noite, dificultando sua presença todos os dias na escola. Também apresentou dificuldade no relacionamento com alguns colegas, mostrando-se magoada e quieta frequentemente, pedindo a presença da mãe com ela na escola.

No início, considerei a turma agitada, pois se dispersava com facilidade de seus lugares e de determinados assuntos, falando todos ao mesmo tempo. Com o passar do tempo observei que, na verdade, a característica certa para esta turma se resume na palavra “participativa”, pois se empenham nas atividades propostas e o hábito de falar e perguntar é próprio de crianças curiosas, sedentas de novas descobertas. Apresentavam características próprias, diferentes uns dos outros (Apêndice A).

Mesmo que muitos destes alunos conseguissem se expressar com facilidade, no início se apresentavam como crianças passivas diante das atividades propostas.

Apresentaram muitas dificuldades para perguntar e se expressar de forma mais autônoma, como se muitos de seus interesses não se vinculassem à escola. Estes aspectos serão abordados detalhadamente no capítulo 4.

Além de morarem com os pais em casa própria e apenas duas crianças serem filhos únicos, estes alunos apresentavam outras semelhanças na vida comunitária e familiar: todos pertencem à religião católica, participam ativamente de festas promovidas pela igreja, frequentam com os pais, aos finais de semana, a praça e o salão da comunidade, onde brincam.

A turma participava ativamente das atividades propostas, tanto da professora titular quanto das atividades que eu solicitei. Apenas um aluno tinha o hábito de reclamar frequentemente do que era proposto, mas com o tempo sempre se fazia entender que não passava de uma brincadeira.

Também apresentam singularidades em seu modo de agir, na maneira em que expunham suas opiniões e interesses particulares. Sempre que seus interesses tinham espaço de discussão na sala de aula, traziam vivências e curiosidades pessoais, tinham opiniões e hipóteses formadas de diferentes assuntos, e estas eram expostas constantemente.

Os alunos necessitavam de práticas que respeitassem suas diferenças, neste caso me refiro aos ritmos de aprendizagem que cada um demonstrava. Alguns alunos desenvolviam atividades de forma muito rápida, conversando e dispersando quem ainda estava desenvolvendo a mesma atividade; outros, de forma muito lenta, não permitindo que novas atividades fossem lançadas, principalmente aquelas em que se esperava toda a turma para uma discussão.

Desde que a metodologia de *Projetos de Aprendizagem* se tornou uma realidade em sala de aula, o respeito a estas diferenças foi ocupando um espaço primordial nas práticas pedagógicas que passaram a ser desenvolvidas, melhor abordadas no capítulo 4.

Quatro alunos tinham computador em casa, e destes apenas um com acesso a Internet. Todos eles já haviam visualizado e “jogado” no computador na casa de amigos e parentes, manuseado o *mouse* e o teclado de um computador. Quanto a Internet, apenas dois alunos já haviam explorado, os outros ouviam os amigos e primos falarem.

Sempre que os ambientes disponíveis na Internet eram lançados como um desafio, levantavam hipóteses sobre estes, relacionando perguntas que eu fazia

com algumas experiências anteriores. Um exemplo claro foi falar em Blog, onde as ideias se confundiam e se completavam com frases do tipo: “Só eu posso mexer”, “Lá a gente joga”, “Os outros podem ver, meu irmão vê as fotos dos amigos dele”.

Diante de tantas hipóteses, visualizando e experimentando os ambientes mesmo que de forma manual, as bases foram sendo construídas e a socialização de descobertas acontecendo. A forma como aconteceram são outras abordagens interessantes do próximo capítulo.

## **4 PROJETOS DE APRENDIZAGEM: UMA EXPERIÊNCIA REAL**

Ao realizar meu estágio curricular, organizei criteriosamente um planejamento diário, contendo justificativa, conteúdos, objetivos, material utilizado, desenvolvimento, anexos, descrição de um fato e reflexão teórica sobre a prática realizada.

Ressalto a importância de todas as reflexões realizadas, pois foram estas que oportunizaram a prática baseada na arquitetura de *Projetos de Aprendizagem*.

No decorrer do desenvolvimento desta prática, o diálogo que estabeleci com meus alunos foi muito mais válido do que propriamente aceitar que a prática de *Projetos de Aprendizagem* era diferente e nada tinha a observar. Assim iniciava minha pesquisa participante (BRANDÃO, 2005).

Existia muita interação entre os meus alunos e eu, ou ainda, interação entre pesquisadora e sujeitos que se envolviam na situação investigada. Meu trabalho e minhas dúvidas exigiam que eu investigasse, mas acima de tudo exigiam que eu participasse da construção da proposta de pesquisa, acreditando numa perspectiva de que o conhecimento pode ser construído ao mesmo tempo por mim e pelos meus alunos (BRANDÃO, 2005).

Os registros que realizei passaram a levantar dados que precisava para argumentar esta prática diferenciada, esta que será descrita minuciosamente no subcapítulo que segue. Trata-se de uma experiência real, onde o conceito “projeto” foi vivenciado de forma singular no contexto em fora aplicado, baseado na metodologia de *Projetos de Aprendizagem*.

### **4.1 O Início**

O planejamento escolar tem a necessidade de ser refletido, e, embora nem sempre esta seja uma prática adotada por todos os professores, ocupou um espaço

primordial, já que ao provocar a dúvida, permitiu que tivesse início uma nova experiência em sala de aula.

Todas as experiências que já havia vivenciado com meus alunos fazendo uso da metodologia de “projetos” tinham incumbidos em sua proposta objetivos de transformação da prática escolar. Entretanto, eram planejados e estruturados como se professores e alunos tivessem o mesmo interesse, optando por temas que viessem ao encontro das necessidades de todos os que se envolviam, pensando nos sujeitos como iguais em interesses e ritmos de aprendizagem.

Surgem reflexões que determinam que os alunos são diferentes, e que os interesses e ritmos de aprendizagem não são os mesmos, trazendo presente que o planejamento necessita ser repensado. A reflexão abaixo é uma das expressões desta incoerência entre um discurso de transformação e a prática desenvolvida:

Um dos alunos da turma, mesmo que consiga realizar atividades com facilidade, é muito lento e distraído, principalmente em atividades que precisa copiar. Na atividade de escrita, enquanto os colegas já passavam para a confecção da capa do diário de bordo, este menino ainda estava no início da segunda estrofe do texto. Assim, sentei do seu lado e fui ditando o texto para que conseguisse acompanhar os alunos nas outras atividades. Enquanto a turma foi realizar atividades de Educação Física, a professora regente os acompanhou e eu retornei para a sala de aula para auxiliar este aluno, que por sua vez não participou das atividades de educação física. (Pbwork de Estágio, 3ª aula)

Ao iniciar o processo de desenvolvimento dos *Projetos de Aprendizagem* encontrei muita resistência pessoal e a prática pedagógica continuava sendo realizada com base na indução. As reflexões foram muito importantes, pois elas deram suporte à nova arquitetura proposta - a arquitetura pedagógica de *Projetos de Aprendizagem* - de modo a visualizar uma nova forma de fazer a educação acontecer, ou seja, por meio de um trabalho desafiador.

Mesmo refletindo e mudando uma prática estabilizada com o tempo, onde era mais fácil acomodar-se do que desafiar a mim e meus alunos a uma nova forma de aprender, o primeiro espaço destinado a nova prática ainda era restrito, apesar de ter apostado nele a certeza de uma prática diferente.

Tenho apostado no PA como uma oportunidade de troca de informações e ao mesmo tempo um espaço para trabalharem mais sozinhos, pois parece que aproveitam e se envolvem muito mais, do que em atividades que envolvam o grande grupo.

Por isso é preciso pensar e planejar diferente, observando o que está dando certo ou errado, pois de na adianta visualizarmos uma prática escolar que permita o desenvolvimento, se na realidade são meras repetições de palavras sem significado. Paulo Freire diz que *mudar é difícil, mas é possível* (1996, p.47), então é preciso primeiro estar aberto para mudar, depois planejar... (Pbwork de Estágio, 13ª aula)

Iniciaram-se as atividades em torno da prática de *Projetos de Aprendizagem*, que por sua vez contou com características bem particulares da nova proposta que se iniciava. A pesquisa participante foi o procedimento de análise desta nova experiência.

## 4.2 Características Singulares

Desde que a metodologia de *Projetos de Aprendizagem* passa a ser vivenciada em sala de aula, um dos principais objetivos é a visualização de uma prática que se diferencie daquelas em que a escola está habituada a desenvolver, pois neste modelo os resultados não são refletidos, por isso não existem perspectivas de mudança.

É importante destacar alguns aspectos do modelo de projeto até então adotado e visto pela escola, para depois apresentar aspectos que fazem da nova proposta, uma metodologia inovadora e única. Trata-se de práticas baseadas em projetos, cujo tema é definido pelo professor e até pela direção da escola.

Nesta proposta, o professor é visto como orientador, que define atividades, faz previsões e determina quais as necessidades dos discentes. Os objetivos visam o desenvolvimento dos alunos como sujeitos passivos de sua própria aprendizagem.

Este modelo prevê uma maior participação dos alunos nas decisões dos temas a serem explorados, procura relacionar a escola ao contexto em que se insere e, sobretudo, torná-la um espaço mais significativo e motivador de aprendizagens. No entanto, o planejamento segue sempre os mesmos passos em todas as séries, mesmo que cada aluno apresente ritmos e interesses diferentes. Esta contradição entre proposta e prática acontece principalmente quando o tema é decidido pela direção.

Os conteúdos escolares são organizados de forma interdisciplinar, que consiste em organizar atividades que tenham ligação entre si, explorando repetitivamente o mesmo assunto em todas as disciplinas escolares, independente

se fazem sentido ou não. Um exemplo comum que define a interdisciplinaridade são as “histórias matemáticas”, que sempre abordam o tema do projeto.

Quanto às atividades, todas vinculadas ao mesmo assunto, são planejadas para todos de maneira igual, muitas vezes frustrando o professor e os alunos na sua proposta repetitiva e uniforme, vinculada a sujeitos diferentes em ritmos e interesses. Assim, diante desta realidade, surgiu um novo modelo de “projeto”, singular em suas características.

Mesmo diante de uma prática já estabelecida e não refletida, a arquitetura pedagógica de *Projetos de Aprendizagem* apresenta algumas peculiaridades relevantes desde o início de seu desenvolvimento. A primeira delas se refere inteiramente à forma como são definidas as pesquisas, ou ainda, como cada aluno define suas perguntas seguindo seus interesses.

Neste momento começaram a surgir perguntas que me animaram mais neste trabalho com PAs, e começa a se concretizar uma das frases do meu projeto de estágio: “PA não é eu que decido o rumo, mas eles é que deverão caminhar”.

As perguntas foram variadas, mas vou me arriscar a ajudá-los na busca de respostas que interessam tanto, pois nesse momento percebi que cada um caminha para o que quer conhecer, e que lhes provoca na busca.

As perguntas escolhidas por cada aluno foram:

- Por que existe doença?
  - Por que os japoneses comem sushi?
  - Por que a comida tem cheiro?
  - Como foi que inventaram o caminhão?
  - Quem foi o primeiro careca do mundo?
  - Quem inventou o futebol?
  - Como os italianos fazem suas pizzas?
  - Quem fez o primeiro gol de futebol do mundo?
  - Quem criou o cartão amarelo e vermelho?
  - Como as pessoas começaram a jogar bola?
  - Existe mágica de verdade?”
- (Pbwork de Estágio, 12ª aula)

Durante a elaboração das perguntas, mesmo não tendo o hábito de questionar, faz-se notável o interesse dos alunos. A partir daqui o projeto segue sustentado pela motivação dos alunos, que inventam e decidem caminhos, orientados e respeitados pelo professor.

Ao iniciar a formulação das certezas provisórias, mais uma característica se diferencia de outros projetos, pois os alunos agora começam a perceber de forma autônoma o que é preciso mudar, assim como quais são as perguntas que rendem uma pesquisa, conforme mostram os registros realizados:

A aula de hoje teve uma boa participação de todos os alunos, principalmente no desenvolvimento do PA.

Uma aluna já formulou duas perguntas e quando citou as certezas já as respondeu. São elas:

- Por que os japoneses comem sushi?

**Certeza** – É a tradição deles.

- Por que as pessoas usam pombo-correio?

**Certeza** – Para mandar mensagens, cartas e se comunicar.

Outro aluno que sempre está muito atrasado conseguiu abordar certezas e dúvidas, me surpreendendo quanto ao interesse que demonstrava. (Pbwork Estágio, 15ª aula)

A partir desta etapa do desenvolvimento, cada aluno inicia sua pesquisa de acordo com o seu interesse. Segue seu próprio ritmo e as necessidades que o seu *Projeto de Aprendizagem* apresenta. Surge, neste contexto, outro aspecto singular: a posição do professor.

Como orientadora de uma arquitetura pedagógica, é preciso sempre instigar mais e desafiá-los em buscas mais significativas. É necessário acreditar e permitir que cada aluno, na sua individualidade, seja um sujeito ativo do seu próprio desenvolvimento.

É necessário assumir uma posição de orientadora e desafiadora. É preciso respeitar a individualidade dos alunos, acreditar numa educação que valoriza o ritmo, a diferença e os interesses próprios de quem quer aprender. A socialização de ideias entre professor e educando encontra espaço primordial nesta proposta.

O planejamento se adapta às diferenças que surgem entre cada projeto, por isso trago presente uma proposta de aula que mostra o quanto os ritmos passam a ser respeitados:

Os alunos irão trabalhar com seus *Projetos de Aprendizagem*, organizando um pouco do processo de desenvolvimento.

Alguns precisam definir ainda a pergunta central, outros já estão fazendo seu plano de ação, destacando os meios necessários para o desenvolvimento de sua pesquisa. (Pbwork Estágio, 20ª aula)

Quanto aos conteúdos escolares, precisam estar contextualizados com a nova proposta. Há uma desestabilização dos mesmos, passando a ser estruturados e explorados pelos próprios alunos, adaptando-se à necessidade da pesquisa. Caso contrário, sempre que desvinculados do desenvolvimento do projeto, provocam desinteresse nos alunos, conforme mostra a reflexão: *Quanto à atividade de matemática, alguns alunos não terminaram e levaram de tema, mais uma vez*

*repetindo a fala de que não sabem fazer, demonstrando total desinteresse a atividade (Pbwork Estágio, 16ª aula).*

As pesquisas de campo se caracterizam como outro aspecto importante no projeto. Há socialização de ideias entre pais, alunos, professores e comunidade. Uma fonte de informação que possibilita a relação entre a escola e a vida real dos alunos.

Para organizar os dados coletados, surge a necessidade de construir e organizar gráficos, realizar cálculos para os mesmos. A primeira proposta é a construção de gráficos em relação a conteúdos explorados (Anexo B). Posteriormente, acontece a organização dos dados da pesquisa, representados nos gráficos elaborados pelos alunos (Anexo C), que são construídos de forma autônoma e analisados como descobertas significativas.

A proposta de projeto, desde o início, não pode ser pensada para uma disciplina ou para determinados conteúdos, mas prevê que todas as áreas do conhecimento, assim consideradas no currículo escolar, sejam exploradas. Se assim não acontecer não pode ser considerado *Projeto de Aprendizagem*.

Outra atividade que mostra a autonomia dos alunos, se refere à construção de mapas conceituais. Esta forma de registro permite visualizar o desenvolvimento de cada pesquisa, assim como os novos caminhos a serem percorridos. A construção dos mapas conceituais mostra grande parte do processo, podendo ser observado o crescimento do primeiro (Anexo D) para o segundo (Anexo E). Os registros mostram a forma como são realizados:

Outros já fizeram o primeiro mapa conceitual e consideraram uma atividade muito interessante. Chamei os quatro alunos que estavam prontos para construir o mapa e pedi que destacassem as palavras mais importantes para sua pesquisa, depois criei uma pergunta como exemplo e destacando palavras construí um pequeno mapa. O primeiro a terminar só me chamou quando estava pronto. (Pbwork Estágio, 24ª aula)

Outro aspecto que considero relevante, quanto à proposta de sujeitos autores de suas próprias aprendizagens, é a organização de uma mostra dos resultados de sua pesquisa. As oficinas em sala de aula (Anexo F), permitem que cada aluno pense e organize todas as suas descobertas, para em seguida fazer sua exposição.

Acredito que a experiência vivenciada hoje em sala de aula, onde cada aluno trabalhou conforme o seu interesse, necessidade e como a sua

pesquisa “mandava”, é mais uma prova de que é possível permitir que cada criança trabalhe no seu ritmo, ao mesmo tempo em que estão aprendendo e se desenvolvendo.

Agora tenho tentado “fazê-los” perceber que a pesquisa não irá terminar na amostra de descobertas, mas que podem descobrir sempre, o que estiverem dispostos a buscar.

Solicitei ao menino que está pesquisando sobre sobrenomes, que quando alguém perguntar sobre a sua descendência e ele não souber responder, anote o sobrenome que sempre é tempo de descobrir, onde a professora poderá ajudar, os pais poderão responder.

Enfim o trabalho com PA tem me possibilitado uma experiência única, onde toda a insegurança é surpreendida com uma nova descoberta, com um aluno que pede mais pesquisa, uma aluna que diz que tem um blog na parede em casa, etc. (Pbwork Estágio, 43ª aula)

A mostra de trabalhos (Anexo G) é uma forma de visualizar os resultados da pesquisa, de todas as descobertas até o momento. Propor a participação ativa dos alunos em parceria com a comunidade escolar é uma oportunidade de demonstrar o quanto o trabalho com *Projetos de Aprendizagem* possibilita uma experiência única para toda a escola e as pessoas que dela fazem parte.

Um exemplo da importância desta proposta é a reflexão:

A exposição dos trabalhos no dia de hoje foi uma atividade importante para a escola, para os pais, para os professores e alunos.

Para a escola por se tratar da primeira exposição de descobertas adquiridas por um processo de pesquisa dos alunos, que partiu do interesse deles.

Para os pais, porque estes se sentem orgulhosos pelas aprendizagens de seus filhos, principalmente quando estas são expostas para quem quiser ver e não apenas em atividades realizadas em folhas ou no caderno.

Para os professores, porque este foi um momento de provar para aqueles que ainda não acreditavam em PA, que o resultado é visível e o crescimento e satisfação individual dos alunos era algo notável e gratificante de ser observado.

Para os alunos, porque estes estavam expondo o seu próprio desenvolvimento, que partiu de suas curiosidades e que é mérito de cada um, alcançado nas pesquisas realizadas, nos textos escritos, na construção dos gráficos e mapas. (Pbwork Estágio, 46ª aula):

As práticas de leitura e escrita, consideradas tão importantes pela maior parte dos professores, acontecem de forma conciliada ao projeto. A construção das sínteses das pesquisas (Anexo H) é parte do processo que também reflete a autonomização dos alunos. Todas as buscas e as descobertas são exemplos de crescimento individual e mostram-se evidentes em cada frase escrita.

As pesquisas em livros e na Internet, entrevistas, trocas de informações, permitem que o conhecimento seja construído na experiência. Estas fontes de informações são definidas pelos alunos e exploradas de acordo com a necessidade

da pesquisa. O professor orienta e observa os resultados, principalmente aqueles que os registros apresentam.

No trabalho com PAs “o estudante torna-se produtor de conhecimento, abrem-se possibilidades dele se integrar a uma rede de autores, ao invés de um mero consumidor” (CARVALHO, et. al. 2007, p. 43). E assim vem acontecendo, e mesmo que dispomos de poucos recursos para o uso da rede, os alunos se “viraram” da forma que foi possível e também pelo que foi proposto por mim, de forma que se tornaram autores ativos do seu próprio processo de desenvolvimento. (Pbwork Estágio, 40ª aula)

Por fim, faço registro de uma das características mais singulares dos *Projetos de Aprendizagem*: a utilização das Tecnologias da Comunicação e da Informação, que nesta metodologia não são consideradas apenas como uma transformação do mundo, mas como um recurso a ser explorado na sala de aula. Uma oportunidade de socialização e sistematização do pensamento.

Para a abordagem destas tecnologias, mesmo que a escola disponha de poucos recursos, é possível vivenciar uma realidade em sala de aula capaz de mostrar que as tecnologias são importantes e desafiantes. Os ambientes são explorados de forma manual e escritos, pensados a partir dos recursos que a escola oferece.

Seguindo uma “Trilha Manual” (Apêndice B), os alunos tem a possibilidade de conhecer ambientes variados, explorando-os e utilizando-se deles para o desenvolvimento de cada projeto de pesquisa.

O primeiro passo é a observação de um computador e posteriormente a confecção de computadores de sucata (Anexo I), o segundo é a construção de um Diário de Bordo em papel ofício (Anexo J), onde os alunos registram passos das aulas vivenciadas e principalmente o caminho já percorrido no Projeto. O terceiro é a construção de um blog individual em papel pardo (Anexo K), um espaço de socialização de ideias e das descobertas da pesquisa.

Diante de uma realidade com pouco acesso a computadores, o objetivo é permitir aos alunos o acesso aos diferentes ambientes por meio dos recursos que se tenham disponíveis. A expressão de que é algo importante para os alunos está nas reflexões feitas ao longo da experiência com *Projetos de Aprendizagem*:

- *Ao lançar o primeiro desafio mostrei meus planejamentos como um registro diário, e fiquei surpresa com a aceitação da atividade. O*

*primeiro registro foi interessante, bem pessoal, onde cada um escreveu o que realmente aprendeu. (Pbwork Estágio, 2ª aula)*

- *Criamos o blog na parede, e essa atividade também foi muito bem aceita pelas crianças, principalmente porque eles é que decidiam o que querem colocar, sem uma ordem precisa, sem um modelo pronto, mas que vai sendo criado no ritmo certo. (Pbwork Estágio, 18ª aula)*
- *Quanto ao desenvolvimento do PA, este está se realizando de forma participativa e organizada, sendo que as postagens nos blogs vêm sendo realizada com entusiasmo. (Pbwork Estágio, 20ª aula)*
- *Quanto ao desenvolvimento do PA, todos queriam ir até a casa da professora pesquisar, sendo que alguns não tinham elencado nenhuma dúvida, apenas queriam mexer no computador. Tentei motivá-los na construção da síntese, de forma que ainda surgissem novas dúvidas para então pesquisarem novamente, e assim todos procederam. (Pbwork Estágio, 38ª aula)*

A construção do wiki colaborativo (Anexo L) é mais uma expressão da autonomia dos alunos e da importância que a Trilha Manual ocupa no desenvolvimento do projeto. Permite aos alunos um novo espaço de troca, mais próximo aos interesses reais de cada um, socializados no grupo, mas seguindo ideias e uma organização própria deles.

Outra forma de socialização de descobertas é a proposta de um Chat (Anexo M), onde os alunos escrevem e se comunicam no quadro da sala de aula, expressando o orgulho das descobertas alcançadas.

Os alunos iniciam o processo do projeto de pesquisa sendo desafiados a uma prática de perguntas a partir de seus interesses. Podem encontrar limitações por se envolverem a uma prática de que não estão habituados. Entretanto, o trabalho com *Projetos de Aprendizagem* significa objetivar que os alunos pensem e duvidem de suas próprias certezas, aprendam a perguntar, motivados a novas descobertas, para assim visualizar um novo mundo de busca e informação.

### **4.3 Mudança de Atitude**

Ao longo do desenvolvimento do projeto, a aprendizagem dos alunos se torna algo pessoal, resultado das construções e da experiência, influenciando em todas as aprendizagens futuras. Envolvem-se num processo de experimentação, relacionando conhecimentos que tem às novas informações que surgem.

Os interesses permitem que os alunos passem a mudar de comportamento, acreditando mais em suas próprias capacidades. As aprendizagens são próprias dos desejos que tem, e o meu orgulho, enquanto professora, está em reforçar a cada aluno o que aprendem, respeitando e desafiando a autonomia deles.

Os registros mostram o quanto é importante quando também mudo de atitude nas propostas que apresento. Ao desenvolver *Projetos de Aprendizagem*, primeiro preciso assumir uma nova postura e desafiar-me à mudança.

Quanto a atividades de desafios matemáticos, esta foi muito interessante. Todos se empenharam muito e ficaram muito contentes em descobrir resultados, assim como ajudar os colegas que ainda não haviam conseguido.

Era notável o interesse de todos, sendo que cada um que se aproximava de mim e dizia que não conseguia, eu os desafiava dizendo que se já haviam feito uma é porque sabiam. Um dos alunos que encontra maiores dificuldades na matemática foi um dos primeiros a conseguir realizar todos os exercícios, ficando muito feliz pelo que tinha realizado. (Pbwork Estágio, 30ª aula)

Outra mudança significativa se refere inteiramente ao hábito de perguntar, questionar; onde os alunos passam a ter facilidade em propor novas perguntas, determinar novas pesquisas. A reflexão que segue mostra uma inversão de papéis entre os alunos e a minha postura de professor pesquisador:

Hoje, quando estive na casa da professora com três alunos que pesquisam sobre futebol, um deles começou a me interrogar da mesma forma que fiz com eles. Perguntou-me porque a área da quadra de futsal é redonda e o campo é menor, porque não tem gandula, entre outras. Tentei me expressar, mas nem tudo sabia, e ele sorrindo me disse: “Vai ter que pesquisar professora, porque a gente já descobriu! Não era tu que perguntou tudo pra gente, mas tu não sabia?” (Pbwork Estágio, 41ª aula)

De nada valeria observar a prática de trabalho com *Projetos de Aprendizagem*, se por fim os resultados mostrem os alunos interessados apenas por um único assunto, mas, pelo contrário, que estejam motivados a descobrir mais. Almeja-se que diante de qualquer assunto façam perguntas, criem hipóteses, visualizem um novo processo de pesquisa. Acredito ser esta a principal mudança de atitude: que nos tornemos pesquisadores.

## 5 CONCEITO X PRÁTICA

Ao analisar um conceito que se remete a prática pedagógica, faz-se necessário observar minuciosamente a prática a que se aplica tal análise, já que a cada realidade cabem reflexões diferentes. Destaco o conceito “projeto” como o início de uma reflexão sobre a minha prática e certamente de tantos professores que buscam a transformação.

Quando falo de transformação me remeto às escolas, em especial aquelas cujos objetivos tentam vincular a prática escolar à realidade, tendo em vista que esta é uma prática que nem sempre pode ser considerada igual a todo contexto em que se aplica.

O conceito até aqui analisado apresenta-se como uma proposta de mudança na educação, em várias definições e práticas que apresenta. Uma palavra caracterizada por várias realidades. Visando em sua base teórica uma educação de qualidade e contextualizada com o mundo, apresenta um mesmo conceito pensado de diferentes formas e sob diferentes perspectivas, conforme já comparado no Quadro 1.

Para tanto, Fernando Hernández (1998), ao caracterizar *projetos de trabalho*, lhe define como uma prática aberta, não podendo ser entendida como readaptação de práticas, muito menos uma mesma metodologia por se tratar de um mesmo conceito.

Aqui cabe analisar práticas distintas, situadas na concepção de que conceito e prática não são sinônimos, mesmo porque em muitas realidades a prática se difere da teoria. Estas práticas mostram peculiaridades nas propostas que apresentam, entretanto se diferem, sobretudo, na sua aplicabilidade.

Os *Projetos de trabalho* preveem uma educação sintonizada com situações da vida real, um modelo flexível, que depois de um tema escolhido define datas e

atividades que organizem o desenvolvimento do mesmo (BEHAR; MORESCO, 2006).

Ainda nesta proposta de projeto segundo Hernández (1998), tanto a realidade quanto as informações provindas deste meio, tendem a ser interpretadas para que sejam compreendidas e analisadas criticamente, num modelo onde o professor define o que os alunos podem aprender com os projetos.

É importante analisar que, ao mesmo tempo em que propõe uma prática aberta e flexível, traz em sua realidade, projetos apenas estruturados para a área das Ciências Naturais e Sociais, tendo como ponto de partida para a escolha do tema projetos anteriores.

Ainda como contradição, neste modelo o professor orienta para que os alunos definam o tema do projeto, classificando o que é importante saber e separando do que já sabem. Assim, a preocupação do professor em organizar estas decisões prévias, se remete a sua responsabilidade de definir o que ensinar, para assim organizar as atividades. O papel de orientador só é assumido para definir o que ensinar, mas não apresenta uma prática nova.

Hernández (1998) toma como base para sua proposta a teoria de Vygotsky, relevando a importância das relações sociais no desenvolvimento, apresentando a realidade como algo que está além do próximo. Entretanto, seus exemplos de projetos trazem professores que motivam seus alunos com perguntas, estas que não tendo resposta imediata, logo definem mais um tema do projeto.

A vivência que é considerada nesta metodologia são os conhecimentos prévios, mas todos relacionados às disciplinas escolares. Os interesses reais, próprios das vivências de cada um, não encontram espaço na prática de sala de aula, apenas são abordados em sua teoria.

Para Hernández (1998), os alunos são responsáveis pelas suas aprendizagens, porém eles mesmos trazem como fonte de pesquisa, atividades preparadas pelo professor, que por sua vez não questiona e não muda, apenas releva mais uma vez sua responsabilidade em transmitir conhecimento. Mais uma confusão entre o que diz a teoria e a prática.

Ainda traz como objetivo para os *Projetos de Trabalho* a interpretação e compreensão das informações provindas das tecnologias, porém não é explícita em nenhum exemplo de projeto a exploração e a discussão acerca destas informações.

Analisando estas contradições entre teoria e prática, torna-se evidente que um mesmo conceito não pode ser entendido como igual, mas precisa ser analisado, pesquisado e, acima de tudo, desenvolvido. Somente a prática pode mostrar se a teoria é válida ou não. Se assim não fosse, simplesmente aceitaria como iguais e de nada valeria experimentar algo novo.

Até aqui apenas analiso uma prática que se assemelha aos modelos de projetos que se diferem dos *Projetos de Aprendizagem*, já que ao mesmo tempo em que trazem consigo um discurso de transformação, na realidade são meras reproduções de práticas já estabelecidas em outros contextos, apenas adaptadas a atual situação em que se insere. Então, a teoria e a prática não se encontram.

Vejamos agora algumas peculiaridades dos *Projetos de Aprendizagem*, uma prática que prevê a própria transformação explorada em sala de aula. Precisamente, me refiro as Tecnologias da Informação e da Comunicação, vistas como uma possibilidade de socialização, um aspecto primordial na construção do conhecimento (FAGUNDES, 1999).

Mesmo que a escola possua poucos recursos didáticos e tecnológicos, a exploração destas tecnologias acontece e permite a socialização de descobertas. Trata-se de uma possibilidade real e imprescindível no desenvolvimento da pesquisa.

Sendo, esta metodologia, uma arquitetura pedagógica, logo prevê que o conhecimento apresente-se como um *trabalho artesanal*, tendo a pesquisa e a sistematização do pensamento uma das principais características do modelo que apresenta (CARVALHO et al, 2007).

Para tanto, se torna imprescindível o levantamento do tema, de certezas provisórias e dúvidas temporárias, os registros diários, a pesquisa, a construção de sínteses e mapas conceituais. Estes que possibilitam a organização e a visualização de todo o trabalho (COSTA; MAGDALENA, 2010).

Durante o desenvolvimento da pesquisa que os alunos realizaram, a construção do conhecimento foi uma realidade. Os conteúdos se adaptavam conforme a pesquisa acontecia, explorados de acordo com o ritmo de cada aluno. Os conceitos estudados ultrapassavam o que era determinado para a série nos Planos de Trabalho.

Neste modelo, o professor assume uma posição de desafiador e orientador de um processo que prevê autonomia dos alunos ao pesquisar, registrar e levantar dados, podendo assim ser autônomo em suas aprendizagens (FAGUNDES, 1999).

A experiência vivenciada com *Projetos de Aprendizagem* possibilitou tanto para mim quanto para os alunos uma vivência autônoma de construção de conhecimento. Para mim, a oportunidade de observar uma prática coerente com a teoria até então estudada. Para os alunos, uma oportunidade de aprender a aprender por toda a vida, se tornando questionadores e, logo, pesquisadores.

Não cabe apenas defender ou criticar práticas, mas trazer presente a concepção de que se tratando de uma diversidade de práticas analisadas a partir de um mesmo conceito, torna-se imprescindível analisar a coerência entre o que falamos e o que fazemos.

O conceito “projeto” até aqui analisado e discutido mostra-se diferente em estrutura e prática, não podendo ser analisado apenas na observação de sua teoria. O conceito é plural porque as propostas são diferentes, assim como o contexto em que foram e são aplicados.

Contudo, os *Projetos de Aprendizagem* mostram-se singulares porque não podem ser confundidos como iguais, pois são únicos nas bases que estão fundamentados e experimentados, por isso aqui defendido e destacado.

## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Desde o início dos estudos e práticas que realizei acerca da metodologia de projetos, visualizava uma proposta desafiadora, capaz de transformar o contexto escolar. Entretanto, ao visualizar uma nova prática sendo desenvolvida durante meu período de estágio, baseada na arquitetura pedagógica de Projetos de Aprendizagem, surge a convicção de que o desenvolvimento e os resultados se diferenciavam do que até então já havia presenciado em sala de aula.

Mesmo tratando-se de um mesmo conceito, já não era mais possível acreditar que as práticas e seus resultados eram os mesmos, surgindo assim a proposta do meu trabalho de conclusão, cuja pergunta se define como: “Projeto: um conceito singular?”.

Analisados aspectos teóricos apresentados pela proposta de Projetos de Trabalho e dos Projetos de Aprendizagem, estabeleci algumas semelhanças entre estas metodologias. Entretanto, ao considerar as particularidades que cada uma apresenta na prática de sala de aula, é visto que existem contradições que fazem do termo “projeto” um conceito plural.

Os Projetos de Aprendizagem se mostram diferentes em estrutura e prática, estabelecendo uma relação precisa entre o que diz sua teoria e o que efetivamente é vivenciado no âmbito educacional. Nesta proposta o professor reflete sua prática e ao desafiar-se ao novo, desafia seus alunos a tornarem-se pesquisadores.

Diferencia-se ainda, em utilizar-se das Tecnologias da Informação e Comunicação como um recurso a ser explorado na sala de aula, facilitador e socializador de descobertas. Baseado na concepção de que a aprendizagem é resultado de um processo autônomo, seu ponto de partida está nos interesses que os alunos apresentam, reestruturando o currículo escolar de acordo com o desenvolvimento da pesquisa.

Percebo que a experiência com Projetos de Aprendizagem me oportunizou uma nova visão do conceito e da prática de “projetos”, já que ao desenvolvê-lo foi notável o entusiasmo e o empenho de todos os alunos na busca de respostas para suas próprias inquietações. Uma metodologia que desestabilizou minhas certezas e que permitiu acreditar ainda mais numa prática refletida e desafiada a mudança.

Ao contrário de outras práticas de projetos já vivenciadas, onde o uso em demasia de um mesmo tema provoca desinteresse e cansaço, na experiência com Projetos de Aprendizagem o interesse em descobrir mais não cessa. Professor e alunos aprendem a aprender por toda a vida, num processo de descobertas capaz de transformar crianças e professores em pesquisadores.

## REFERÊNCIAS

BEHAR, Patricia Alejandra; MORESCO, Silvia Ferreto da Silva. **Projetos: relacionando, analisando e construindo conhecimentos**. Disponível em [http://homer.nuted.edu.ufrgs.br/oficinas\\_2006/projetos/Projetos%20Artigo%20Final%20Pronto.doc](http://homer.nuted.edu.ufrgs.br/oficinas_2006/projetos/Projetos%20Artigo%20Final%20Pronto.doc). Acessado em 29 de novembro de 2010.

BRANDÃO, Carlos Rodrigues. **A Pesquisa participante na docência: a busca do diálogo na construção do saber**. Escritos abreviados. Série pesquisa 5. Disponível em [http://www.pde.pr.gov.br/arquivos/File/pdf/Textos\\_Videos/Carlos\\_Rodrigues\\_Brandao/5\\_A\\_PESQUISA\\_NA\\_DOCENCIA.pdf](http://www.pde.pr.gov.br/arquivos/File/pdf/Textos_Videos/Carlos_Rodrigues_Brandao/5_A_PESQUISA_NA_DOCENCIA.pdf). Acessado em 29 de novembro de 2010.

CARVALHO, Marie Jane Soares; NEVADO, Rosane Aragon de; MENEZES, Crediné Silva de. **Arquiteturas pedagógicas para educação à distância**. Porto Alegre, Ricardo Lenz, 2007.

COSTA, Iris Elisabeth Tempel; MAGDALENA, Beatriz Corso. **Revisitando os Projetos de Aprendizagem, em tempos de web 2.0**. Disponível em [peadsapiranga20092.pbworks.com/f/PA\\_web2\\_Bea\\_Iris.pdf](http://peadsapiranga20092.pbworks.com/f/PA_web2_Bea_Iris.pdf). Acessado em 29 de novembro de 2010.

FAGUNDES, Léa da Cruz, Sato, Luciene S. & Maçada, Débora L. **Aprendizes do futuro: as inovações começaram**. Cadernos Informática para a Mudança em Educação. MEC/SEED/ProInfo, 1999.

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

HERNÁNDEZ, Fernando. **A organização do currículo por projetos de trabalho**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1998.

HERNÁNDEZ, Fernando. **Transgressão e mudança na educação: os projetos de trabalho**. Porto Alegre: ArtMed, 1998.

PBWORK DE ESTÁGIO, disponível em <http://deboraestagio.pbworks.com>, acessado em 29 de novembro de 2010.

## ANEXOS

### ANEXO A – PARECER DESCRITIVO

ESCOLA ESTADUAL DE ENSINO FUNDAMENTAL NOSSA SENHORA DOS  
NAVEGANTES - LAJEADINHO – TRÊS CACHOEIRAS – RS

Aluno (a): F

Série: 3<sup>a</sup>

Turno: Manhã

Ano: 2010

Professora:

#### **Parecer descritivo do 1º trimestre**

A aluna “F” é interessada pelos estudos e gosta de participar das aulas dando opinião, porém, nem sempre aceita o que os colegas propõem.

Realiza todas as atividades em sala de aula e também as tarefas de casa, demonstrando responsabilidade com os estudos.

Sua leitura é muito boa e tem facilidade para interpretar os textos que lê. Apresenta bastante criatividade para produzir textos, ordenando suas ideias. As frases também são bem elaboradas.

Desenvolve com independência atividades envolvendo: leitura e escrita, composição e decomposição, antecessor e sucessor de numerais. Reconhece números ordinais até o 50º.

Consegue resolver cálculos e histórias matemáticas envolvendo as quatro operações, mas deve ficar mais atenta aos cálculos de subtração com retorno e de divisão para que os resultados fiquem sempre corretos.

Estude diariamente a tabuada.

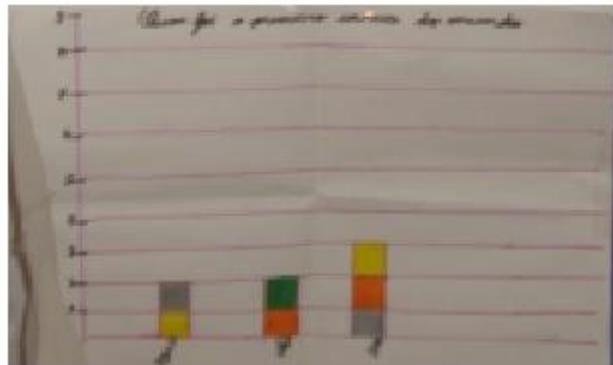
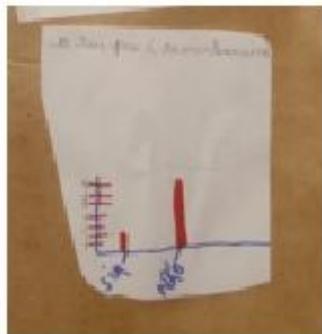
Continue se esforçando para que seu desempenho seja cada vez melhor.  
Confio em ti!

**Presenças:** 69      **Faltas:** -

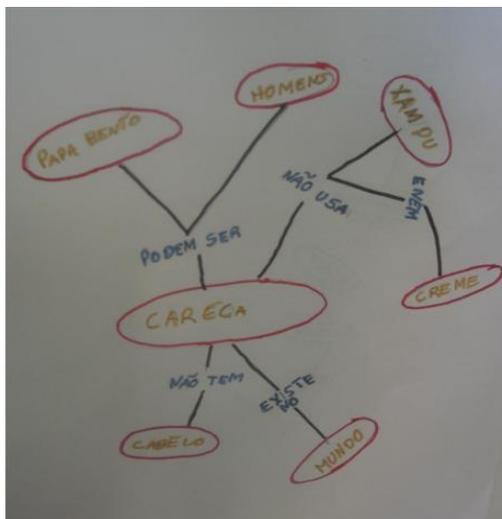
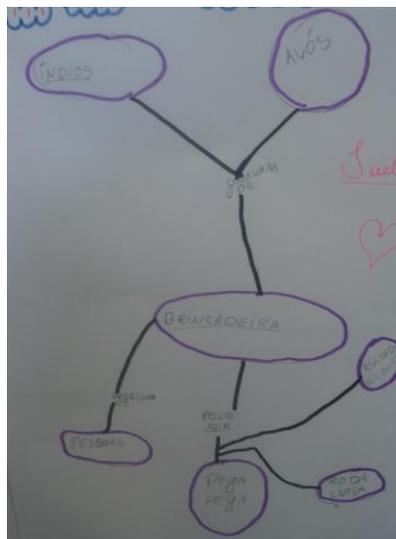
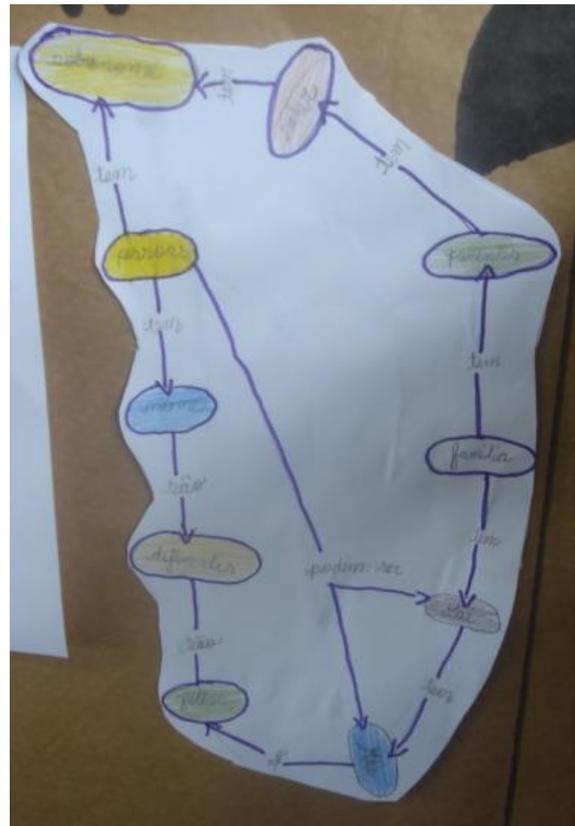
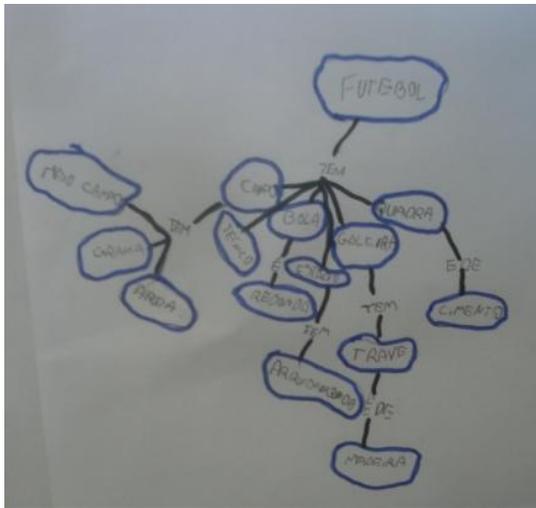
### ANEXO B - GRÁFICO DE ALIMENTOS



### ANEXO C - GRÁFICO DE ENTREVISTAS



ANEXO D - PRIMEIRO MAPA CONCEITUAL





### ANEXO F - OFICINAS





### ANEXO G - MOSTRA DE TRABALHOS



## ANEXO H - SÍNTESES

### Síntese 1

Quando eu comecei a minha pesquisa eu escolhi uma pergunta sobre pizza que foi: Como os italianos fazem suas pizzas.

Tinha algumas certezas que eu fui colocando no meu blog, e também umas dúvidas. As certezas é que existia pizza de calabresa, queijo, que as pessoas fazem pizza, palmito.

A dúvida que tenho é se eu consigo fazer igual os italianos.

Eu descobri que tem várias receitas de pizza como a pizza italiana.

3 x farinha de trigo  
1 c. (chá) sal  
1 c. (chá) açúcar  
1 envelope de fermento biológico  
1 ovo  
1 c. (sopa) azeite de oliva  
1 x água morna

Coloque o recheio se quiser.

Esta é uma receita é uma, mas existem várias outras receitas de pizzas italianas, como a pizza romana que vai pimentão, cebola e peixe.

Pizza aos quatro queijos são saborosas, se você vai experimentar elas, estas pizzas é bom tem caloria baixa, ou seja, tem pouca gordura.

Fiz uma pesquisa com as professoras e pedi receitas d pizza e quais eram os seus sobrenomes. Descobri que as pessoas podem ser italianas, mas também podem fazer pizza brasileira ou brasileiro e saber pizza italianas, porque um passa receita para o outro, principalmente de mãe para filhas.

Depois fiz uma enquete, perguntando qual a pizza que as pessoas mais gostam, e a maioria respondeu que é de calabresa, e agora nós vamos fazer uma pizza de calabresa para ver se eu gosto e consigo fazer igual aos italianos.

A pizza é algo tão bom para os italianos, que existem mais de 600 sabores, e eles comem quase todos os dias com muito prazer. Só que a irmã da professora Bel, foi na Itália e foram em pizzarias, e encontraram muito pouca pizza. Era no máximo quatro sabores em cada restaurante, e ficaram tristes.

Dizem que a história das pizzas começou com os egípcios, e que eles forma os primeiros a misturar farinha de trigo e água, outros dizem que foi os gregos, mas só se sabe certo que esta novidade chegou na Itália, e a partir daí começou.

Surgiram outras dúvidas, será que todos conseguem fazer pizzas? Pessoas do mundo inteiro sabem fazer pizzas italianas?

Fui pesquisar na Internet, e percebi que pessoas do mundo inteiro podem fazer pizzas, todas baseadas nos italianos, por que todas tem a massa, o molho, carne, galinha e o queijo.

Agora só falta descobrir se sei fazer pizza, e isso vamos tentar.

Fiz minha pizza e deu tudo certo, e agora sei que “sei fazer pizza igual os italianos, porque todos gostaram.

## **Síntese 2**

Primeiro comecei pensando numa pergunta e foi: Quem inventou o primeiro caminhão? Depois veio outras perguntas: O seu pai é caminhoneiro?

Tinha algumas certezas que meu pai é caminhoneiro e que existe caminhão há muito tempo atrás.

Tudo o que eu fazia da pesquisa eu colocava no meu blog. Comecei a pesquisar em livros, na Internet e fazer perguntas para os colegas.

Eu descobri que a maioria dos pais de uma turma não são caminhoneiros e que tem profissões diferentes.

Depois um colega se juntou a mim e começamos a pesquisar mais, apareceu mais dúvidas e certezas.

As certezas é que o caminhão tem estepe, tem excesso de carga. As dúvidas eram: “Como é o motor por dentro do caminhão?”, “Pra que é a placa?”, “Pra que o caminhão anda?”, “O caminhão anda com óleo diesel e gasolina?”

Descobrimos que o caminhão carrega carga de ferro e polietileno, bobina de aço, melancia, empilhadeira e arroz quando vai para a safra de arroz.

Cada caminhão tem u peso para carregar, mas alguns carregam menos e outros mais, causando o excesso de carga que pode ser perigoso para o motorista e para causar acidentes. A carreta pode carregar mais, e o caminhão que pega mais peso é o Atego.

Quando uma empresa tinha uma carga para carregar, os carros não conseguiam e por isso inventaram os caminhões e as carretas.

Construíram um caminhão movido a vapor em 1769, que andava por meio do vapor causado pelo fogo. Depois foi inventado um motor de combustão em 1881, que funcionava sem fogo, e que transformava a energia por meio do calor em energia mecânica e fazia o caminhão andar, e nos anos 20 inventaram um caminhão a gasolina. Hoje em dia a maioria dos caminhões é movido a óleo diesel, mas ainda tem os elétricos.

Todos os caminhões movidos a óleo diesel, é chamado de motor de combustão.

No caminhão elétrico as baterias são carregadas durante a noite para que os caminhões sejam usados durante o dia. Na comparação com o carro elétrico, o caminhão tem um motor quase três vezes mais potente – de 40 kW, enquanto o do carro é de 15 kW. O caminhão também precisa de três baterias de 21 kWh para funcionar e tem uma autonomia de 100 quilômetros.

Existe muito mais caminhão do que a gente pensa e carros também.

A placa e o lacre do veículo só podem ser feitas depois que o proprietário recebe os documentos do veículo. A placa serve para identificar o caminhão, a qual cidade e estado pertence.

Todos os caminhões do Rio Grande do Sul começam a placa com a letra I.

### Síntese 3

Eu fiz uma pesquisa e escolhi uma pergunta para pesquisar, e enquanto pesquisava eu fazia um blog para colocar minhas certezas e as dúvidas.

Minha pergunta para a pesquisa é “Por que os sobrenomes são diferentes?”. As minhas certezas era que as pessoas têm nome, tem sobrenome e que alguns são diferentes e outros iguais. Também sei que os filhos tem um sobrenome do pai e outro da mãe, e o sobrenome é para saber de que família é.

A dúvida era: por que a gente pega um sobrenome do pai e um da mãe e não de outros parentes?

Então comecei a pesquisar em livros, no computador, com outros colegas e descobri que os sobrenomes são mesmo diferentes e alguns são iguais, principalmente quem é primo um do outro.

Alguns sobrenomes que encontrei foram: Scheffer, Medeiros, Model, Becker, Lima, Machado, Rodrigues.

Daí eu precisava pesquisar o significado destes sobrenomes, porque é muito importante para a minha pesquisa, e eu descobri:

- ✓ Scheffer – sobrenome alemão;
- ✓ Medeiros – sobrenome português;
- ✓ Lima – sobrenome português;
- ✓ Becker – sobrenome alemão;
- ✓ Machado – sobrenome português;
- ✓ Rodrigues – sobrenome português;
- ✓ Model – sobrenome alemão;
- ✓ Boff – sobrenome italiano;

Descobri que o nome das plantas são sobrenomes portugueses como: Pereira, Oliveira, Nogueira, Carvalho, Rosa.

**Pereira:** sobrenome português de famílias que moravam na região onde se plantavam pereiras, a árvore que dá pêra.

**Oliveira:** sobrenome português de famílias que tinham uma plantação muito grande de oliveiras.

**Nogueira:** sobrenome português de famílias que moravam na região onde se colhiam muitas nozes.

**Carvalho:** sobrenome português surgiu numa família que morava perto de um carvalho que era ponto de referência na cidade. Árvore capaz de viver mais de 500 anos, e os frutos são usados para curtir o couro. A madeira de carvalho serve para curtir vinho.

**Rosa:** sobrenome português e espanhol de famílias que moravam perto de uma grande plantação de rosas selvagens.

Agora sei que as pessoas tem sobrenome e nomes diferentes porque pertencem a famílias diferentes, alguns são alemães, outros italianos, etc.

A gente recebe um sobrenome do pai e outro da mãe para continuar as famílias, pois é deles que somos filhos. Tem gente que pega todos os sobrenomes como este que tem o maior nome do mundo: PEDRO DE ALCÂNTARA FRANCISCO ANTÔNIO JOÃO CARLOS XAVIER DE PAULA MIGUEL RAFAEL JOAQUIM JOSÉ GONZAGA PASCOAL CIPRIANO SERAFIM DE BRAGANÇA E BOURBON. Este foi Dom Pedro I, o imperador do Brasil.

Se a gente tivesse o mesmo sobrenome ninguém ia se conhecer, todos seriam da mesma família e a gente é de famílias diferentes, por isso os sobrenomes também são diferentes.

Os sobrenomes surgiram para diferenciar nome repetidos.

Os primeiros que se têm notícia são os nomes que fazem referência ao pai: Simão filho de Jonas.

Depois os sobrenomes passaram a identificar também o local de nascimento: Jesus de Nazaré.

Da Rocha significa que o patriarca dessa família provavelmente vivia numa região que tinha muita rocha. Da Silveira vem do latim silvester, da floresta, que também originou o popular Silva.

O registro dos sobrenomes das famílias por ordem da Igreja Católica, em 1563.

#### Síntese 4

Quando começamos a pesquisa a gente tinha 3 perguntas que são: quem fez primeiro gol do futebol? Quem inventou o futebol? Como as pessoas começaram a jogar bola?

As nossas certezas eram: eu sei que existe bandeirinha, juiz, lateral esquerdo e direito, técnico, goleiro, atacante, meio campo, zagueiro, reserva, eles fazem gol, eles jogam bola e eles chutam a bola e existe pênalti, falta, tem goleira, 11 jogadores, gandula na grama.

Depois a gente tinha dúvidas que eram: como eles inventaram o pênalti? Por que os jogadores de campo não podem jogar em quadra e os jogadores de quadra não podem jogar em campo? Será que foi uma mulher ou um homem que fez o primeiro gol? Por que tem quadra e campo? Será que foi no Brasil ou não? Será que foi no Rio Grande do Sul ou não?

Daí a gente foi se adiantando e começando a pesquisar em livros, com os colegas da escola e no computador, surgindo novas dúvidas e confirmando algumas certezas.

Descobertas das dúvidas:

- existe quadra e campo porque tem duas modalidades de futebol;
- o cartão amarelo e vermelho foi assim: um dia o juiz japonês expulsou o jogador brasileiro, só que o jogador brasileiro não entendia a fala do juiz e daí surgiram os cartões amarelo e vermelho;
- dia 19 de junho se comemora o dia do futebol;
- as copas sul-americana, libertadores, copa da Uefa, liga dos campeões da Europa, copa do mundo;
- um menino chamado Charles Miller, tinha 9 anos e foi estudar na Inglaterra. Lá teve contato com o futebol e ao voltar ao Brasil em 1894 trouxe em sua bagagem a primeira bola do futebol e um conjunto de regras, ele pode ser considerado o criador do futebol no Brasil;
- é legal que eu tenha a chance de descobrir algo sobre o esporte em vez de ficar apenas vendo o jogo com meu irmão;
- o primeiro time a se formar no Brasil foi o São Paulo Athletic, fundado em 03 de maio de 1902;

- no Japão antigo foi criado um esporte muito parecido com o futebol, mas chamado de kemari. A bola era feita de fibras de bambu e entre as regras, o contato do corpo entre os jogadores era proibido;

Daí surgiram novas dúvidas: por que a quadra é menor que o campo? Por que tem que chutar tiro de meta? Por que a área da quadra é redonda? Por que o campo é maior que a quadra? Por que na quadra não tem bandeirinha? Por que tem a paradinha?

Novas descobertas:

- o pênalti ele foi oficializado no dia 2 de junho de 1891, que deu a idéia foi um goleiro inglês William McCrum; porque num jogo importante um jogador tirou com a mão a bola que ia entrar no gol e então apenas cobrou uma falta na linha, então perceberam que era preciso criar algo diferente;

- o milésimo gol de Pelé foi cobrado com pé direito no canto esquerdo do goleiro Andrada, que se esforçou, mas não conseguiu defender o pênalti;

Confirmamos que existe juiz, lateral esquerdo e direito, técnico, goleiro, atacante, meio campo, zagueiro, reserva, eles fazem gol, eles jogam bola e eles chutam a bola e existe pênalti, falta, tem goleira. Mas bandeirinha só existe em campo, assim como gandula e 11 jogadores. No futsal é dois juízes na linha de fora do campo, e no jogo de campo é um juiz que corre junto com os jogadores e dois bandeirinhas na linha de fora. No futsal é 5 jogadores e no campo é 11. Não tem gandula no futsal porque tem a rede por fora que ataca as bolas e não deixa sair.

As nossas dúvidas foram quase todas respondidas, mas sempre vai surgindo outras.

Fizemos também algumas entrevistas e as respostas foram diferentes:

Quem fez o primeiro gol de futebol na seleção brasileira?

A maioria respondeu que era o Pelé, outros o Ronaldinho e outro que não sabiam, mas quem acertou foi dois colegas que disseram o Pinguinho.

Quem te ensinou a jogar bola?

A maioria respondeu que não sabia, mas outros disseram que foi o irmão, aprenderam sozinhos, o primo, o pai, etc.

Você joga futebol na quadra ou no campo?

A maioria respondeu que joga nos dois lugares, e outros se dividiram entre não sei, na quadra e no campo. Então descobri que todos que jogam no campo podem jogar na quadra, e todos que jogam na quadra podem jogar no campo, apenas tem que respeitar as regras diferentes.

Descobrimos que quem fez o primeiro gol da copa do mundo, foi Lucien Laurent.

Como são duas modalidades diferentes, os campos também têm tamanhos diferentes. **Futebol de salão** é o futebol adaptado para prática em uma quadra esportiva por times de cinco jogadores, e futebol de campo tem 11 jogadores.

Tiro de meta: é quando a bola sai do campo pela linha de fundo do time adversário: exemplo meu time está atacando a bola é chutada por cima do gol, sem que o goleiro a toque, é tiro de meta pro meu adversário.

O tiro de meta é uma forma de reiniciar o jogo. Um gol pode ser anotado diretamente de um tiro de meta, porém somente contra a equipe adversária. Tiro de meta no futsal é o goleiro repor a bola ao jogo

Quando inventaram o futsal, queriam algo diferente, então surgiu a ideia de um sistema de jogo que envolvesse todos, num jogo de movimento, dinamismo e ação. Assim surgiu a ideia de um “padrão redondo” para a quadra, que possibilitasse este estilo de jogo.

Leônidas da Silva, o "Diamante Negro", foi o criador da "bicicleta", jogada que exige muita inteligência, para acompanhar o tempo exato da bola, e uma acrobacia própria de circo.

Rivelino é considerado o inventor do "elástico". Consiste no drible em que o jogador, com a bola "grudada" no pé, finge que vai lançar numa direção, deixando o adversário com a espinha quebrada.

Sócrates, ídolo do Corinthians, era craque nos passes de "calcanhar". Alto, desengonçado, para que virar o corpo e então dar o passe? Não era mais fácil passar a bola com o calcanhar?

Pelé, o "Rei do Futebol", não poderia deixar de criar dribles e lances tipicamente seus. Inventou a "paradinha", antes de bater o pênalti, que a FIFA proibiu e depois desproibiu. No atual Campeonato Brasileiro, a "paradinha" voltou com força total, para desespero dos goleiros.

Depois de muita polêmica envolvendo a "paradinha" nas cobranças de pênalti, principalmente no Brasil, a InternationalBoard, órgão que regulamenta as regras do futebol mundial decidiu proibir a partir da Copa do Mundo da África do Sul, a "paradinha", truque de enganar o goleiro na hora de cobrar o pênalti,

## Síntese 5

Quando comecei a minha pesquisa eu escolhi a pergunta “por que transmite doença?” Depois escolhi outra pergunta que é “Quem inventou as brincadeiras?”

No começo eu tinha uma certeza que era que os índios brincavam, que existia roda-cutia, esconde-esconde, pega-pega...

Então surgiram outras dúvidas que foi: Foi uma mulher que inventou as brincadeiras?

Escolhi palavras e liguei uma na outra, que foi quando fiz o mapa, depois pesquisei em livros, computador, com a minha mãe, minha avó, minha vizinha e minha amiga, e com outros colegas da escola.

A mãe, a avó, a vizinha e a minha amiga disseram a mesma coisa, que qualquer pessoa pode inventar as brincadeiras, então tanto homem quanto a mulher ou crianças podem inventar as brincadeiras.

Para os meus colegas eu perguntei qual brincadeira eles mais gostavam e eles responderam a maioria que gostavam de futebol, depois pega-pega e vôlei. Perguntei também se já tinham inventado alguma brincadeira, e a maioria respondeu que sim.

Os índios já brincavam há muito tempo atrás, e também inventavam brincadeiras.

Surgiram outras dúvidas, que foi quanto a invenção dos brinquedos e eu descobri muitas coisas:

- BONECAS - As primeiras bonecas criadas para brinquedos provavelmente ocorreu no Egito, há 5 mil anos.

- BICHOS DE PELÚCIA - Foram inventados no século XIX.

- TRENS - Um dos admiradores dos trenzinhos foi Napoleão III, sobrinho de Napoleão Bonaparte, eleito presidente da França em 1848 e que três anos depois tornou-se imperador. O primeiro trem elétrico em miniatura foi feito em 1835, por um ferreiro de Nova York.

- CARROS - Os carrinhos apareceram junto com os carros de verdade, nos primeiros anos do século 20.

**BICICLETA** - Leonardo da Vinci já tinha estudos sobre a bicicleta, mas sua história oficial começou em 1790. Era uma bicicleta de madeira, que ainda não tinha pedais nem correntes e era empurrada com os pés no chão.

**PIÃO** - Cerca de 3 mil anos a.C, na Babilônia, já existiam os piões, feitos de argila e com as bordas decoradas com formas de animais e humanas ou relevos.

**CAIXINHAS DE MÚSICA** - Os suíços criaram as primeiras caixinhas de música em torno de 1770. Utilizando o conhecimento que tinham na arte da relojoaria, criaram um mecanismo em que um pente com dentes de metal dedilhava sobre um cilindro que girava movido por peças de relógio.

**CHOCALHO** - Os primeiros chocalhos surgiram no Egito por volta de 1360 a.C. Vários deles podem ser vistos em museus, com formatos variados: de pássaros, porcos, ursos etc.

Gostaria de pesquisar mais sobre as brincadeiras mais antigas, mas por enquanto é isso.

## Síntese 6

Primeiro a professora Débora disse que a gente ia fazer uma pesquisa e ela pediu para nós escolher uma pergunta. Primeiro eu escolhi a pergunta que é: Por que a comida tem cheiro? Eu fiquei um tempo e depois resolvi trocar para: “Por que existem doenças?”

Enquanto eu pesquisava a minha pergunta eu ia fazendo também um blog para colocar as minhas certezas e dúvidas com a minha pesquisa. Enquanto eu ia criando as certezas eu já ia pensando nas minhas dúvidas. Primeiro eu fiz as certezas, eu escrevi que já sabia que existia doença, depois eu escrevi que as pessoas ficam doentes, depois eu escrevi que as doenças às vezes podem demorar para curar e muito mais. E finalmente as dúvidas, eu contei também que as pessoas podem ter muitas doenças ao mesmo tempo, etc.

Também fiz um mapa, ligando as palavras que eu usei na minha pesquisa. Depois fiz um gráfico das minhas respostas das cartas que eu mandei para os outros colegas das outras turmas, e também fui na casa da professora pesquisar mais um pouco da minha pergunta, pois nos livros na escola não encontrei muita coisa.

Quando fiz a entrevista com os colegas, perguntei se eles tinham mais de uma doença, e a maioria respondeu que não, só tinham coisas simples como alergia.

As doenças podem ser perigosas.

As doenças podem demorar para curar.

Nós podemos ter doenças sem saber.

Quando a gente está doente nós temos que usar muitos agasalhos.

Se nós ficarmos muito doentes nós não devemos sair de casa.

Quando nós ficamos doentes as vezes nós temos que tomar remédio.

Depois surgiram novas dúvidas, quando conversei com a professora.

Pensava que já estava pronto, mas ainda tinha bastante coisa para pesquisar.

- O que é doença?

- O que é perigosa?

- As pessoas podem ter mais de uma doença desconhecida?

- O que é vida?

Dicas de saúde:

- Escovar os dentes depois de qualquer refeição;
- Lavar as mãos antes de qualquer refeição;
- Tomar banho diariamente;
- Fazer exercícios físicos;
- Dormir de 8 a 10 horas por noite;
- Manter uma alimentação saudável;
- Viver perto de quem você ama.

Doença é quando um órgão do corpo apresenta algo diferente, provocando as vezes doenças, apresentando dores, febre, diarreia, vômito, etc.

A vida agitada das pessoas, a falta de exercícios físicos, a alimentação rápida e com muita gordura e açúcar estão causando muitas doenças.

Uma doença pode ser perigosa quando não for bem cuidada, se demorar muito para ir no médico ou no dentista.

Muitas pessoas podem ter uma doença sem saber, pois muito pouco vão ao médico e não se cuidam muito. Às vezes podem apresentar mais de uma doença, como por exemplo. Se uma pessoa está com muita gordura no corpo, pode apresentar problemas no coração, nos órgãos, dificuldade de respiração.

Uma pessoa pode estar com dor de dente e ao mesmo tempo estar gripada.

## Síntese 7

Iniciei duas pesquisas diferentes, uma era assim: Por que os japoneses comem sushi? E a outra Por que as pessoas usam o pombo-correio?

Quando comecei a fazer as certezas percebi que já sabia a resposta e então escolhi ma outra pergunta que ficou assim: Por que a pitanga mancha?

Algumas certezas que eu tinha: eu acho que é vermelha, a pitanga mancha.

Algumas dúvidas: Por que ela é gostosa? Ela tem cor? Ela tem gosto?

Criei um blog onde eu ia colocando as minhas coisas, por exemplo, a minha pesquisa, as entrevistas, o gráfico, o mapa e assim por diante.

Uma das entrevistas que fiz foi a do 2º ano e eu perguntei se eles gostam de pitanga e por que. A maioria disse era azeda, e apenas um aluno disse que gostava. Depois perguntei para a 4ª série se já comeram pitanga, e teve quase empate, onde tinha 6 que não gostavam e 7 que gostavam.

Daí eu perguntei para a professora se ela deixava eu pesquisar ali no corredor do refeitório, e não deu outra, ela deixou. Pesquisei, pesquisei em livros, dicionários, mas não encontrei muita coisa. Eu achei alguma coisa na enciclopédia e depois comecei a pesquisar no computador, usando a Internet e consegui encontrar coisas magníficas, mais que importantes.

Agora estou por dentro de tudo e vou contar tudo que descobri:

- o sabonete líquido de pitanga é especialmente indicado para as pessoas que necessitam lavar as mãos, e é bom porque não resseca, não prejudica e é bom contra a H1N1, pois as pessoas podem lavar as mãos. Eu vi em Torres que a maioria das pessoas estavam comprando este sabonete líquido, e é importante para aquelas pessoas que tem cortados nas mãos.

- a árvore que produz a pitanga chama-se pitangueira, e é boa para a saúde, fazer sucos. Esta árvore atinge em média de 10 a 12 metros, mas tem pés menores, e é encontrada em especial na Mata Atlântica.

Muitas pessoas cultivam ela em seu jardim, e serve para deixar mais bonito.

- ela pode ser amarela, vermelha, verde e preta.

Neste momento surgiu uma dúvida: onde fica a Mata Atlântica e o que ela é?

- A Mata Atlântica é uma formação vegetal que está presente em grande parte da região litorânea brasileira. Ela é marcada pela presença de árvores grandes e médias, formando uma floresta fechada e densa. Infelizmente, está em processo de extinção. Isto ocorre desde a chegada dos portugueses ao Brasil (1500), quando iniciou-se a extração do pau-brasil, importante árvore da Mata Atlântica. Atualmente, o corte ilegal de árvores e a poluição ambiental são os principais fatores responsáveis pela destruição da mata. E isso tudo está nas mãos do homem. Por exemplo: enchentes, alagamentos, animais estão perdendo suas casas e vidas.

- Durante o desenvolvimento da fruta a pitangueira necessita de bastante água, caso contrário a carne de sua polpa fica dura, azeda e esverdeada, com aspecto de fruta doente.

- Depois de colhida, deve ser consumida logo, PIS dura muito pouco ou fazer uso tais como: vinhos, licores, pinga, geléias, rocamboles, sorvetes, sucos, bolos, molhos, doces, etc.

- Há pessoas que a chamam de "fruta generosa" além de sua utilidade, sabor e alimentar os pássaros, é medicinal: rica em vitamina A, C e as do complexo B, além de cálcio, ferro e fósforo.

- através da minha pesquisa descobri que as pessoas gostam de comer pitangas colhidas diretamente no, tem gente que prefere comer mais verdes, azedinhas; outros as aprecie mais maduras, doces e perfumadas, pois dá também pra fazer perfume.

- Vimos que vai ter prevenção contra o câncer através do estudo de uma parceria entre pesquisadores brasileiros e a Universidade da Carolina do Sul, nos Estados Unidos, que estão avaliando o uso da pitanga na prevenção do câncer.

- o chá da folha da pitanga ajuda a emagrecer.

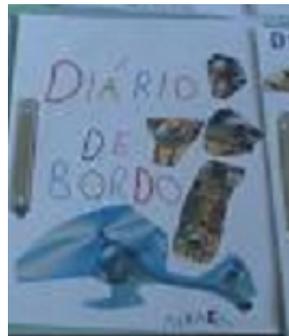
- a pitanga mancha porque apresenta uma cor muito forte e ela apodrece ligeiro, e sua fruta solta um caldo que pode manchar, por exemplo, calçados, roupas. Se lavar na hora as vezes não mancha, mas se deixar muitos dias, vou dar uma dica:

- ✓ Para manchas de frutas, coloque leite fervente sobre a mancha e deixe até o dia seguinte. Depois lave.

ANEXO I - COMPUTADORES DE SUCATA



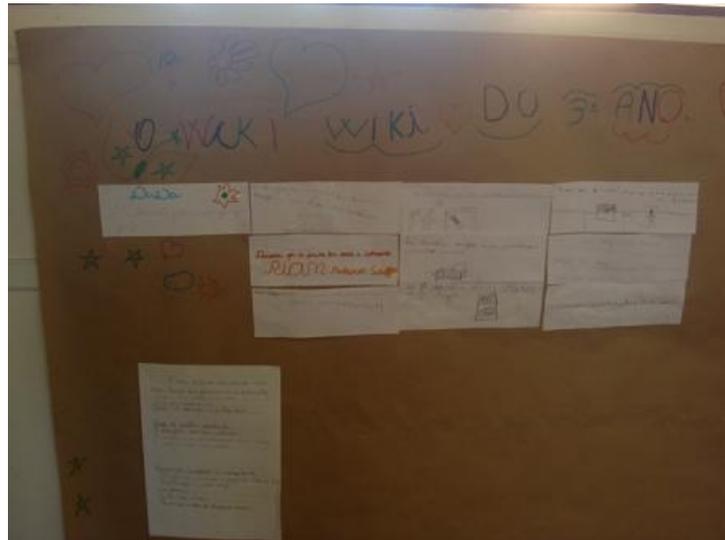
## ANEXO J - DIÁRIO DE BORDO



### ANEXO K - BLOG NA PAREDE



ANEXO L - WIKI COLABORATIVO





## APÊNDICES

### APÊNDICE A

Quadro 1 – Características individuais dos alunos

| Aluno   | Relacionamento e participação   | Linguagem  | Raciocínio Lógico-matemático  |
|---------|---|--|---|
| Eduarda | Respeita colegas e professores; participa nos diálogos iniciados pela professora ou colegas, apresentando coerência com os temas em discussão.                              | Expressa-se, escrita e oralmente, com clareza. Apresenta alguns erros ortográficos; leitura fluente.                         | Apresenta dificuldades em compreender e resolver atividades e desafios propostos. Utiliza frequentemente material concreto. |
| João    | Não segue algumas regras de comportamento da turma e não respeita a vez do outro falar; participa frequentemente das discussões em sala de aula, mas nem sempre é coerente. | Expressa-se oralmente com clareza. Apresenta na escrita falta de pontuação e organização; leitura fluente em textos simples. | Compreende e resolve enunciados mais simples. Para cálculos mais complexos utiliza material concreto.                       |
| Leuri   | Não segue algumas regras de comportamento da turma, participa frequentemente das discussões em sala de aula, mas nem sempre é coerente.                                     | Expressa-se, oralmente, com clareza. Apresenta na escrita falta de pontuação; leitura fluente.                               | Compreende e resolve enunciados mais simples. Para cálculos mais complexos utiliza material concreto.                       |

|         |   |  |   |
|---------|---|--|---|
| Márcio  | Respeita colegas e professores; participa nos diálogos iniciados pela professora ou colegas, apresentando coerência com os temas em discussão.                              | Expressa-se, escrita e oralmente, com clareza. Leitura fluente.  | Compreende e resolve com facilidade as atividades e desafios propostos. Realiza cálculos mentalmente.                       |
| Matheus | Respeita colegas e professores; participa nos diálogos iniciados pela professora ou colegas, apresentando coerência com os temas em discussão.                              | Expressa-se, oralmente, com clareza. Apresenta na escrita falta de pontuação e organização; leitura fluente.                 | Compreende e resolve com facilidade as atividades e desafios propostos. Realiza cálculos mentalmente.                       |
| Mileni  | Não segue algumas regras de comportamento da turma e não respeita a vez do outro falar; participa frequentemente das discussões em sala de aula, mas nem sempre é coerente. | Expressa-se, oralmente, com clareza. Apresenta na escrita falta de pontuação e organização e textos curtos; leitura fluente. | Apresenta dificuldades em compreender e resolver atividades e desafios propostos. Utiliza frequentemente material concreto. |
| Rian    | Respeita colegas e professores; apresenta iniciativa nas atividades e diálogos, apresentando coerência com os temas em discussão.   | Expressa-se, escrita e oralmente, com clareza. Leitura fluente em textos simples.  | Compreende e resolve com facilidade as atividades e desafios propostos. Realiza cálculos mentalmente.                       |
| Sander  | Respeita colegas e professores; apresenta iniciativa nas atividades e diálogos, apresentando coerência com os temas em discussão.   | Expressa-se, oralmente, com clareza. Na escrita produz textos curtos; leitura fluente.                                       | Compreende e resolve com facilidade as atividades e desafios propostos. Realiza cálculos mentalmente.                       |

|        |   |  |   |
|--------|---|--|---|
| Sônia  | Respeita colegas e professores; participa nos diálogos iniciados pela professora ou colegas, mas nem sempre apresenta coerência com os temas em discussão.                  | Expressa-se, oralmente, com clareza. Apresenta na escrita falta de coerência e organização; leitura fluente.           | Apresenta dificuldades em compreender e resolver atividades e desafios propostos. Utiliza frequentemente material concreto. |
| Suelen | Respeita colegas e professores; apresenta iniciativa nas atividades e diálogos, apresentando coerência com os temas em discussão.   | Expressa-se, escrita e oralmente, com clareza. Apresenta alguns erros ortográficos; leitura fluente em textos simples. | Compreende e resolve enunciados mais simples. Para cálculos mais complexos utiliza material concreto.                       |
| Therry | Não segue algumas regras de comportamento da turma e não respeita a vez do outro falar; participa frequentemente das discussões em sala de aula, mas nem sempre é coerente. | Expressa-se, oralmente, com clareza. Apresenta na escrita falta de pontuação; leitura fluente.                         | Compreende e resolve enunciados mais simples. Para cálculos mais complexos utiliza material concreto.                       |

