

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL  
FACULDADE DE EDUCAÇÃO  
CURSO DE PEDAGOGIA

VIVIANE BIZELO COELHO

A CONTRIBUIÇÃO DO PROJETO DE  
APRENDIZAGEM NA CONSTRUÇÃO DO  
CONHECIMENTO

Porto Alegre, Dezembro de 2010

VIVIANE BIZELO COELHO

A CONTRIBUIÇÃO DO PROJETO DE  
APRENDIZAGEM NA CONSTRUÇÃO DO  
CONHECIMENTO

Trabalho apresentado à Comissão de Graduação do Curso de Pedagogia da Faculdade de Educação, da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, como requisito parcial à obtenção do grau de Licenciada em Pedagogia.

Orientador: Prof. Dr. Leonardo Sartori Porto

Co-orientadora: Prof. Dra. Jaqueline Santos Picetti

**Porto Alegre, Dezembro de 2010.**

*Dedico este estudo: ao meu filho...*

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço a minha família que teve o papel de incentivadora e principalmente pela compreensão que tiveram em minhas ausências.

Agradeço aos meus amigos pelas horas de descontração que me proporcionaram e pela força para continuar.

Agradeço aos meus professores que ao longo do curso motivaram-me a superar os desafios

Agradeço a professora Jaqueline, pela ajuda neste momento tão especial e pela forma como incentivou para que eu fizesse o melhor.

*"As palavras só têm sentido se nos ajudam a ver o mundo melhor. Aprendemos palavras para melhorar os olhos." (Rubem Alves)*

## RESUMO

O presente trabalho tem como objetivo analisar a contribuição do Projeto de Aprendizagem na construção do conhecimento. Apresenta o PA como uma forma diferenciada de aprendizagem onde o aluno é o protagonista do processo de construção do conhecimento e o professor um mediador neste processo, fazendo uma relação desta metodologia com o modelo construtivista, pois o indivíduo precisa agir sobre o objeto de estudo para que possa entendê-lo. É a interação dos alunos com o meio físico e social que permite a construção do conhecimento dos mesmos. Essa investigação vem demonstrar etapas de construção do PA, ao mesmo tempo em que analisa o papel de professores e alunos como sujeitos ativos na construção do conhecimento. No PA o conhecimento é construído de forma significativa, porque o aluno tem o papel de pesquisador e o professor assume uma postura de provocador, interferindo nas ações dos alunos e buscando a construção do conhecimento pelo educando. Trata-se de uma pesquisa qualitativa realizada durante o estágio curricular. Este trabalho fundamenta-se principalmente em Fagundes, Sato, Maçada, Becker, Carvalho, Nevado, Menezes entre outros que compartilham das mesmas ideias. A pesquisa apoiou-se em dados observados e coletados durante o estágio realizado para a conclusão do curso de Pedagogia- Licenciatura Modalidade a Distância na Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). O estágio foi realizado em uma escola estadual de ensino fundamental na cidade de Canoas, com uma turma de quarta série. A partir dos dados coletados e na fundamentação teórica dos mesmos conclui que o processo de conhecimento se dá de maneira satisfatória se houver uma ação do sujeito, no caso desta investigação os alunos e professores, sobre o objeto de estudo.

**Palavras- Chaves:** construção do conhecimento, Projeto de Aprendizagem, construtivismo.

## SUMÁRIO

1	<b>Introdução</b> .....	8
2	<b>Projeto de Aprendizagem</b> .....	11
2.1	Construtivismos.....	1
3	<b>Análise da Prática</b> .....	19
4	<b>Considerações finais</b> .....	29
5	<b>Referências</b> .....	30

## 1 Introdução

Sou formada no curso de magistério, concluído no ano de 2000. Trabalho na área da educação desde 1997. Durante sete anos trabalhei na Educação Infantil. Foi um momento muito prazeroso de minha jornada como professora. A partir dessa experiência, percebi que o trabalho com a Educação Infantil é muito significativo, pois o envolvimento entre professor e aluno é bastante intenso.

No ano de 2004 ingressei no magistério público estadual, sempre trabalhando com as séries iniciais, especialmente o terceiro ano do Ensino Fundamental. No ano passado (2009) fui coordenadora do Programa Mais Educação, um programa do governo federal que proporciona o turno integral nas escolas públicas. Este ano, permaneço nesse trabalho.

Hoje (2010) atuo na supervisão da escola. Esse trabalho tem sido muito desafiador e gratificante, pois tenho conseguido de alguma maneira, compartilhar os conceitos e teorias aprendidas em meu curso de formação para os professores da escola.

O presente trabalho de conclusão do curso de Pedagogia Modalidade a Distância<sup>1</sup> da Universidade Federal do Rio Grande do Sul<sup>2</sup>, que aqui apresento, trata-se de uma investigação que partiu das experiências do meu estágio curricular nesse curso. Nesse curso realizei esse estágio numa quarta série, turma quarenta e um, da Escola Estadual de Ensino Fundamental Álvaro Moreyra. A turma possui vinte e quatro alunos, onze meninos e treze meninas. Possui um aluno repente e um hiperativo, diagnosticado por médico. Alguns alunos apresentam dificuldade na fala como a troca de “r” pelo “l”, do “r” pelo “i”. Os pais em sua maioria são pedreiros, balconistas, empregadas domésticas, operários e donas de casa.

A turma possui certa dependência da professora. Constantemente solicitam ajuda para saber qual caderno usar, se podem escrever de caneta, não contestando o que lhe é solicitado. Aprendem o que lhes é desafiado. Na maioria das vezes, são organizados e dispostos a realizarem as atividades propostas. Os alunos são participativos e demonstram compreender o conteúdo durante a explicação e nas

---

<sup>1</sup> PEAD.

<sup>2</sup> UFRGS.



atividades. Relacionam-se bem entre colegas, professores e funcionários, sendo cooperativos e amigos.

Como já dito anteriormente, esse estágio foi realizado na escola onde atuo profissionalmente. A escola possui trezentos e noventa alunos distribuídos em dois turnos. Na parte da manhã são cento e noventa alunos entre o quinto até o nono ano. Já na parte da tarde, são duzentos e noventa e cinco alunos entre o primeiro e o sexto ano do Ensino fundamental, com idades que variam dos seis aos dezesseis anos. A escola possui vinte professores e nove funcionários. Os alunos, em sua maioria são de baixa renda, como já explicado anteriormente.

A proposta pedagógica da escola é libertadora. A concepção de educação, de aprendizagem e de currículo passa pela concepção de que se aprende de forma interdisciplinar; constrói-se o conhecimento a partir da relação com o outro e com o objeto a ser conhecido. O processo de ensino-aprendizagem, parte das experiências feitas e problematiza o conhecimento acumulado pelos alunos, que não o assimilam, mas o recriam e reelaboram.

Partindo da proposta da escola ,resolvi fazer um trabalho onde os alunos construíssem seu conhecimento, dessa forma o trabalho com o Projetos de Aprendizagem (PA) foi a maneira que encontrei de desenvolver com os alunos atividades que desenvolvessem a cooperação e a autonomia.

Esse ambiente de trabalho foi propício para desenvolver meu estágio curricular, pois em um ambiente em que se aprende de forma interdisciplinar e que há uma postura relacional entre professores e alunos, é sem dúvida um ambiente em que se favorece esse tipo de trabalho. Dessa forma consegui desenvolver um trabalho onde o professor e o aluno tinham uma relação de diálogo, o que não foi difícil de conquistar, pois esses alunos já haviam sido meus alunos na segunda série. No início do trabalho confesso que estive muito receosa em aplicar esta metodologia de trabalho, o PA. Porém, ao ser desafiada por meus orientadores de estágio a aplicar essa proposta em sala de aula, resolvi tentar. Minha surpresa foi enorme ao propor essa atividade aos alunos, que aceitaram prontamente o trabalho e a resposta que obtive deles foi mesmo surpreendente, pois pensava que sempre teria de encaminhar e dizer o que eles precisariam fazer, mas ao contrário eles tomaram as rédeas da situação e tornaram-se efetivamente protagonistas de suas aprendizagens e não mais meros ouvintes. Todo este processo foi fundamental para mim e para meus alunos, pois enquanto educadora pude compreender o que é ser

um professor mediador, que deixa de ser o detentor do saber e passa a criar situações onde o aluno reflita e busque alternativas para solucionar suas dúvidas, pude então sentir na prática este conceito estudado durante o curso. Para os alunos, foi uma maneira de interagir e participar ativamente das aulas, como sujeitos do processo educativo.

Outro benefício que o PA trouxe para a turma foi sanar o problema de dependência da professora que eles apresentavam, como relatei no início deste trabalho. Observei isso através da fala deles:

*-Sora, a gente que decidi onde vamos pesquisar, né?*

*-Achamos uma coisa que tem haver com nosso trabalho.*

*-Sora a gente já decidiu como vai fazer a apresentação do trabalho.*

Além disso, eles mostraram-se, ao longo das aulas, mais interessados, trazendo imagens, textos e relatos de casa que tinham relação com o trabalho deles.

A partir do trabalho que desenvolvi com a turma, construí o seguinte problema de pesquisa: como os PA<sup>3</sup> podem contribuir na construção do conhecimento dos alunos? Para tanto, tenho como objetivo analisar a possível contribuição dos Projetos de Aprendizagem na construção do conhecimento dos alunos<sup>4</sup>.

Esse trabalho trata-se de uma pesquisa qualitativa. Nela, procuro descrever os dados, as pessoas, ou seja, os participantes da situação em estudo, onde, como pesquisadora, tenho contato direto com esses personagens (GODOY, 1995). Essa investigação qualitativa caracteriza-se como um estudo de caso, pois se quer compreender, explorar ou descrever acontecimentos, ou seja, tem por base a discussão e análise de um problema extraído da vida real e de uma situação singular, mas que pode servir de base para a reflexão de outras (GIL, 2002).

No primeiro capítulo abordarei sobre o tema dos Projetos de Aprendizagem, bem como a epistemologia a qual está relacionado. No segundo capítulo faço uma análise, relacionando com as ideias desenvolvidas no primeiro com a minha prática no estágio curricular no curso de Pedagogia Modalidade a Distância da UFRGS. Nas

---

<sup>3</sup> Ao longo desse trabalho, dedicarei um capítulo para a temática dos projetos de aprendizagem.

<sup>4</sup> Com a necessidade de delimitar meu problema, centrei esse trabalho na perspectiva da construção do conhecimento dos alunos. Considero que, nesse tipo de trabalho, tanto alunos quanto professores aprendem, mas estarei voltada para o processo dos alunos.

considerações finais, busco responder a questão de pesquisa, discutindo as possíveis contribuições dos Projetos de Aprendizagem no processo de construção do conhecimento dos alunos.

## 2 Projetos de Aprendizagem

Antes de começar a falar em Projetos de Aprendizagem, é necessário fazer uma breve explanação sobre as arquiteturas pedagógicas. Pensar em arquiteturas pedagógicas é pensar em um trabalho de vivências das experiências e das ações vividas pelo sujeito, bem como na interação desse sujeito sobre os fatos e os objetos de estudo. As arquiteturas não se confundem com a forma tradicional de ensinar, com exercícios repetitivos, elas pressupõem aprendizes protagonistas e requerem dos estudantes ações e reflexões em suas pesquisas.(CARVALHO, NEVADO e MENEZES,2009)

Dentro dessas propostas encontra-se o Projeto de aprendizagem. A sistematização desta arquitetura, o PA, envolve o levantamento de um problema, uma curiosidade, denominada “Questão Norteadora”; cada pessoa do grupo coloca sua questão. Então, pode-se realizar, com as pessoas envolvidas, aproximações entre as diferentes questões, para a organização de grupos de estudos. Logo, faz-se um levantamento dos conhecimentos já existentes sobre cada questão, chamadas certezas provisórias e as dúvidas que se tem, que são as dúvidas temporárias. Dando continuidade ao trabalho, que pode ser individual ou em grupos (no caso deste estudo os alunos reuniram-se em grupos), o processo de investigação consiste na busca de informações para o esclarecimento das dúvidas temporárias e a validação das certezas provisórias. Contudo essa investigação requer um planejamento, precisa ficar definido: o que? Onde? Com quem? Como? E Quem fará o quê? Em seguida a isso é feito o registro dessa investigação, discussões, acordos. Procura-se fazer os registros dos conhecimentos construídos em ambientes virtuais que permitem a possibilidade de integração à uma rede de autores, (neste estudo, foram feitos os registros no caderno dos alunos). Enquanto isso o professor acompanha o trabalho dos alunos, desafiando-os, questionando-os e dando retorno de suas produções. Durante todo o processo de construção do PA os sujeitos são desafiados a construir mapas conceituais, que são representações dos conceitos estudados (neste estudo de caso os mapas conceituais foram construídos através de cartazes pelos alunos). (CARVALHO, NEVADO e MENEZES, 2009).

O projeto de aprendizagem (PA) é uma nova forma de ensinar e aprender. É uma metodologia de trabalho que proporciona aprender coisas que tem relação com a vida de professores e alunos.

Segundo Fagundes, Maçada e Sato (1999): A atividade de fazer projetos é simbólica, intencional e natural do ser humano. Por meio dela, o homem busca a solução de problemas e desenvolve um processo de construção de conhecimento, que tem gerado tanto as artes quanto as ciências naturais e sociais (p. 15).

Sendo assim, é essencial que a escola aproveite essa naturalidade do ser humano para instigar o trabalho com PA, permitindo aos alunos a busca constante pelo conhecimento.

No PA consideram-se as dúvidas/indagações vindas das necessidades e interesses dos alunos e professores. O trabalho através de situações problemas é uma das fortes características deste tipo de proposta. (FAGUNDES, MAÇADA e SATO 1999).

No trabalho com PAs, professores e alunos levantam, organizam e selecionam informações. É um trabalho sustentado pelos questionamentos feitos pelos alunos.

Nesse tipo de trabalho, tanto alunos como professores desenvolvem a autonomia e o senso crítico; mostram o que querem e o que sabem fazer, tornando-se autores do seu próprio conhecimento. O sujeito (professores e alunos) é quem formula as questões a serem pesquisadas. Nesse sentido é fundamental que o trabalho parta da curiosidade, das dúvidas e indagações deles e não apenas do professor. (FAGUNDES, MAÇADA e SATO 1999).

É significativo destacar que, quando é permitido ao aluno formular questões que são significativas, ele mesmo precisa pensar para resolver esses problemas e assim necessita buscar soluções e começa a aprender e a definir os passos de suas descobertas. O professor, nesse processo, é um orientador que formula questionamentos desafiadores aos alunos, desestabilizando e proporcionando reflexões que contribuem para o processo de construção do conhecimento do indivíduo. (FAGUNDES, MAÇADA e SATO, 1999)

Inicia-se um PA, fazendo-se um levantamento de hipóteses sobre o que se quer aprender, no caso em questão, meu estágio supervisionado, o tema era o continente Africano, que era um assunto que estava em evidência no momento, já que era tempo de Copa do Mundo na África. Contudo em um PA é fundamental que

parta do aluno esse tema a ser trabalhado. A partir disso, usa-se como estratégia, levantar com os alunos as certezas provisórias e as dúvidas temporárias, pois durante a pesquisa o que parecia certo pode se tornar duvidoso e as dúvidas por sua vez vão sendo desvendadas ao longo do processo, possibilitando também a construção de novas dúvidas.

Uma evidência disso ocorreu durante a construção de um PA com um grupo de alunos, ao levantarem as certezas um aluno questionou:

*-E se quando eu estudar sobre isso e ver o que eu achava certo não é mais?*

*Um outro respondeu:*

*-Pra isso que a gente vai estudar!*

Podemos observar nesse diálogo entre os alunos, que o conhecimento é um processo inconstante e que o PA pode ser uma forma desse tipo de trabalho, pois como observou o aluno A, ele pode chegar, ao final de um PA a conclusão de que sua hipótese estava equivocada e que seu conhecimento necessita ser reformulado.

Depois dessa etapa inicial do trabalho começam-se as negociações e as trocas, pois a cada nova descoberta é preciso reorganizar o trabalho, reelaborar as ações.

Durante a pesquisa é preciso que os alunos tenham liberdade para decidir como vão fazer o levantamento e o recolhimento das informações, quais os critérios que utilizarão para selecionar e organizar as mesmas, bem como a forma em que vão comunicar o conhecimento construído (FAGUNDES, 1999).

A aprendizagem por projetos tem enfoque no trabalho em grupo. Necessita que os alunos colaborem uns com os outros e trabalhem juntos para poder entender no que estão inseridos. A aprendizagem por projetos também difere de outros enfoques, pois enfatiza o trabalho colaborativo e também por se basear na bagagem e recursos que os alunos trazem dos espaços de convivência fora da escola para representar o que é aprendido (FAGUNDES, 1999).

Nesse sentido, o trabalho em grupo é uma oportunidade de construir conjuntamente o conhecimento. Trabalhando coletivamente o sujeito tem a oportunidade de exercitar várias habilidades, sendo essas a capacidade de analisar, discutir, argumentar, escolher, avaliar e decidir. Nesse tipo de trabalho os envolvidos conseguem desenvolver sua autonomia no momento em que são desafiados a

argumentar e expressar seus pensamentos sobre os assuntos estudados (REAL, 2007).

A interação no trabalho em grupo é um fator enriquecedor, já que o indivíduo pode contribuir de uma maneira criativa e solidária, enriquecendo as relações nesse grupo. No trabalho com PA os participantes são motivados a considerar pontos de vistas diferentes, dentro de uma perspectiva de colaboração, troca de ideias, de conhecimentos (REAL, 2007). Além disso, o trabalho em grupo, através do PA, desenvolve uma relação de afeto entre os indivíduos.

O professor, nesse processo, é um criador de desafios e, acima de tudo, um articulador das discussões e questões levantadas pelos alunos. As análises feitas pelo professor precisam levantar reflexões no grupo de estudo. É preciso que o professor não seja passivo ao trabalho que os alunos desenvolvem com o PA. Ele necessita ser um instigador, alguém que desencadeia a busca por novas informações, que desestabiliza, mas que conceitua o que vem sendo estudado (FAGUNDES, 1999).

Muitas vezes, não é fácil ao professor sair da postura onde ele transmite o conhecimento e deixar que seus alunos busquem esse conhecimento. Em minha prática de estágio esse desfazer, essa mudança de postura foi difícil. Muitas vezes, achava que tinha perdido o controle, mas aos poucos, interagindo com os alunos, pude perceber o quanto essa mudança de postura foi significativa em minha sala de aula, pois desenvolveu a cooperação, Esse tipo de trabalho introduz uma nova forma de ensinar e aprender, exige um novo posicionamento de aluno e professor, não se concebe mais um educador repassando conteúdo e nem um aluno alienado copiando. A aprendizagem se dá do envolvimento e pela relação de parceria entre professor e aluno (MORAES, 2002). Este tipo de relação fica evidente no PA, tanto professor como aluno precisam demonstrar-se curiosos.

O fundamental é que o professor e alunos saibam que a postura deles, do professor e dos alunos, é dialógica, aberta, curiosa, indagadora e não apassivada, enquanto fala ou enquanto ouve. O que importa é que professor e alunos se assumam epistemologicamente curiosos ( Freire,1996, p.86)

Nesse sentido torna-se evidente que ensinar só tem sentido se o educador é capaz de se colocar a disposição do aluno, de se adaptar à sua linguagem.

Segundo Fagundes, Sato e Maçada (1999) no trabalho com projeto de aprendizagem o professor necessita seguir algumas posturas: ser um ativador da

aprendizagem dos alunos, ou seja, além de desenvolver o intelecto do aluno, é preciso que desenvolva a consciência, para que o mesmo possa interagir melhor com o mundo, pois em uma abordagem construtivista<sup>5</sup> se propõe uma aprendizagem tanto do universo físico, quanto do universo social.

A articulação em PA exige uma grande disponibilidade do professor, pois ele irá trabalhar junto com os alunos, gerenciando o organização do ambiente de aprendizagem e articulando as formas de trabalho eleitas por eles. Um papel importante que o professor precisa assumir no trabalho com PA é o de orientador. O educador necessita acompanhar as atividades dos alunos, orientando-os em sua busca com perguntas que desafiem seu pensamento, reflexão e se construa conhecimento com qualidade (FAGUNDES 1999).

O professor, muitas vezes, terá como sua principal função, a coordenação dos conhecimentos específicos da sua área de formação, havendo momentos em que ele deve sistematizar e formalizar o que os alunos estão construindo. O professor, dentro dessa proposta de trabalho que é o PA, é um orientador, desafiador, que questiona os alunos ao invés de dar respostas prontas. Ele é um elo entre o aluno e a construção do seu conhecimento (FAGUNDES 1999).

Quando se pensa em trabalho com Projetos de Aprendizagem, automaticamente se pensa como vai ficar o currículo dentro dessa proposta, mas, antes disso, vamos pensar no currículo que as escolas oferecem atualmente. Estes currículos são pensados para atender muitas turmas, em uma forma de ensino massificada, em que se espera apenas uma resposta. Já em um PA não haverá um currículo de massa, pois o projeto é do aluno, ou do grupo de alunos. Dessa forma haverá temas diferentes em uma mesma turma, visto que os alunos não pensam iguais, não tem os mesmos interesses (FAGUNDES, SATO e MAÇADA, 1999).

Nesse tipo de metodologia de trabalho não há conteúdos pré-determinados. Os temas e os conteúdos cruzam-se nas diversas atividades construídas e/ou sugeridas pelos grupos. Cabe então, ao professor, selecionar e questionar os alunos sobre suas aprendizagens durante o processo. Dessa forma, é possível que o aprendiz desenvolva habilidades e competências a respeito de qualquer temática, utilizando estratégias diferentes de aprendizado, de modo que sua própria forma de

---

<sup>5</sup> No próximo sub-capítulo estarei abordando o conceito construtivismo.



aprender seja contemplada ao longo do desenvolvimento do projeto de aprendizagem (FAGUNDES,1999).

(...) para construir conhecimento, é preciso reestruturar as significações anteriores, produzindo boas diferenciações e integrando ao sistema as novas significações. Esta integração é resultado da atividade de diferentes sistemas lógicos do sujeito, que interagem entre si e com os objetos a assimilar ou com os problemas a resolver. Finalmente, o conhecimento novo é produto de atividade intencional, interatividade cognitiva, interação entre os parceiros pensantes, trocas afetivas, investimento de interesses e valores. (FAGUNDES,SATO e MAÇADA,1999 pg.23)

Nesse sentido, o Projeto de aprendizagem tem uma grande contribuição no processo de construção do conhecimento, uma vez que, o aluno precisa interagir com seus colegas e com o objeto de estudo. No referencial construtivista a ação do sujeito sobre a realidade é um fator de extrema importância para a construção do conhecimento.

A avaliação ocorre durante todo o processo em que se trabalha com PA. O crescimento é percebido durante as trocas e interações feitas entre os envolvidos. A documentação de tudo que é feito e aprendido durante o trabalho é fundamental para que o professor possa auxiliar o aluno e mostrar-lhe onde e como pode melhorar ou resgatar determinado conceito, assim a avaliação pelo constante acompanhamento do aluno é fundamental nesse tipo de metodologia (FAGUNDES, 1999).

Quando pensamos em avaliação em um PA, não pensamos apenas no resultado final, mas também nas estratégias que o aluno utilizou para chegar até lá, no que o aluno está pensando, nos recursos que usou, quais as relações que conseguiu estabelecer, que operações realiza ou inventa (FAGUNDES,SATO e MAÇADA,1999).

O professor precisa pensar no aluno como um ser crítico, criativo e participativo, com autonomia e capacidade de tomar decisões. Esse método de trabalho, o PA, privilegia a participação, o diálogo, a autonomia, a reflexão por parte dos professores e dos alunos. O erro é visto como propiciador de aprendizagens, e as dúvidas dos alunos significativas e reveladoras de um envolvimento e exercício intelectuais. (SILVA, HOFFMAN E ESTEBAN, 2003 *apud* PICETTI, 2008).

## 2.1 Construtivismo

A partir do estudo realizado anteriormente, posso afirmar que o trabalho com PA tem relação com a proposta construtivista, pois o indivíduo precisa agir sobre o objeto de estudo para que possa entendê-lo. É a interação dos alunos com o meio físico e social que permite a construção do conhecimento dos mesmos.

Essa construção se dá quando ocorrem ações sobre os objetos, havendo uma assimilação e uma ampliação dos esquemas<sup>6</sup> que o indivíduo já possui. O trabalho com pesquisa é fundamental para que o indivíduo possa reorganizar seus esquemas, criando um novo (acomodação) ou modificando um já existente (assimilação) (BECKER 1992).

O conhecimento consiste num equilíbrio entre a assimilação e a acomodação, isto é, o indivíduo vai, através da assimilação, incorporar elementos novos aos conhecimentos já existentes, buscando assim acomodar o que já existe com o que foi aprendido. Para que isso aconteça é importante que os educadores sempre proporcionem momentos de experiência e busca do conhecimento. Os alunos necessitam agir sobre o meio para que possam incorporar novos conceitos com aquilo que já trazem consigo. Quanto mais se constroem estruturas de assimilação, mais se abrem possibilidades para aprender (BECKER 1992).

Quando falamos em como uma pessoa constrói conhecimento, podemos pensar em três principais teorias que permeiam essa discussão: apriorismo, empirismo e interacionismo.

No modelo empirista acredita-se que o sujeito nasce sem nenhuma informação, é uma tabula rasa e tudo precisa ser determinado pelos estímulos que o rodeiam. No empirismo, aluno aprende somente se o professor ensinar. Ainda, neste modelo, a aprendizagem está centrada na figura do professor, que tem o papel de transmitir o conhecimento para o aluno, esse por sua vez é apenas um receptor, é passivo. O conhecimento neste modelo se dá de uma forma vertical (BECKER, 2001).

---

<sup>6</sup> WADSWORTH (1996) define os esquemas como estruturas mentais, ou cognitivas, pelas quais os indivíduos intelectualmente se adaptam e organizam o meio. Assim sendo, os esquemas são tratados, não como objetos reais, mas como conjuntos de processos dentro do sistema nervoso.

No modelo apriorista acredita-se que o indivíduo vem com uma bagagem pré-determinada e o professor é apenas um facilitador, ou seja, ajuda o aluno a organizar o conhecimento que já possui. Neste modelo o professor desperta no aluno algo que ele já tem, ou seja, se o aluno estiver diante de uma situação nova saberá o que fazer (BECKER, 2001).

Um terceiro modelo, o interacionista (construtivista), trata de uma relação entre aluno e professor, onde os dois constroem o conhecimento se houver ação e problematização sobre o objeto de estudo e sobre a relação dos dois. Por isso que no modelo construtivista é inaceitável que o aluno fique passivo ouvindo ou repetindo as lições, dando respostas mecânicas para coisas que ele não assimilou (BECKER, 2001).

Para o construtivismo o conhecimento é entendido como uma relação em ter o sujeito e seu meio. "Conhecer é modificar, transformar o objeto, e compreender o processo dessa transformação e, conseqüentemente, compreender o modo como o objeto é construído" (Piaget, 1972, p.4).

Portanto o conhecimento não ocorre apenas pela transmissão do que está de fora (empirismo), mas pelo desequilíbrio que isto provoca, havendo uma ação do sujeito sobre o objeto do conhecimento, estabelecendo uma relação com o novo em busca de uma nova equilibração.

Becker (2001) diz que o aluno só construirá algum conhecimento novo se ele agir e problematizar a sua ação, através de vivências e experiências. Esse tipo de modelo pedagógico é a Pedagogia Relacional, que é embasada no construtivismo, onde o aluno interage integralmente com o meio onde vive.

A partir das idéias expostas, posso afirmar, com base em Fagundes (1999), que é no modelo construtivista que o trabalho com Projetos de Aprendizagem está fundamentado. O PA possibilita uma maior interação entre professor e aluno. Tanto o professor quanto o aluno, pode construir um universo de ações diversificadas que permitem a participação ativa de ambos. No decorrer do trabalho com PA o professor desempenha o papel de mediador, sendo que a postura de detentor único do saber não existe mais

### 3 Análise da Prática

Desde muito pequenas as crianças fazem questionamentos sobre o mundo que as cerca, na busca de compreendê-lo, dentro de suas possibilidades, interagindo com os objetos, com os fatos, elas vão buscando respostas a estes questionamentos.( COSTA e MAGDALENA, 2003).

Considerando isso, a escola, como já dito anteriormente, deveria ser um espaço onde os alunos fossem desafiados a fazerem perguntas e a buscar respostas para essas perguntas. (COSTA e MAGDALENA, 2003)

No trabalho com PA os alunos têm a possibilidade de serem os sujeitos da construção do conhecimento, bem como desenvolverem a autonomia e o senso crítico.

Nesta prática de estágio pude desenvolver a metodologia de PA com meus alunos. No início foi bem difícil, pois precisei livrar-me das amarras de uma pedagogia tradicional (empirista). No entanto não acreditava, em minha prática docente, que os alunos eram uma folha em branco, havia em minha prática momentos em que me baseava na Pedagogia Relacional (interacionismo), onde o aluno não é uma tabula rasa ,que não possui conhecimentos prévios. Levando em consideração que no PA os alunos devem ser os protagonistas na construção do conhecimento, o levantamento das questões que nortearam a pesquisa ,partiu da curiosidade deles mesmos, e é aqui que está a ponto alto de tudo isso. O levantamento do problema a ser investigado foi de uma forma geral tranquilo, todos foram fazendo perguntas que gostariam de saber mais ,coisas que gostariam de aprender sobre a África que era o tema estudado:

*-Professora podemos estudar sobre os animais?*

*-É verdade que lá na África todos passam fome?*

*Um outro aluno respondeu:*

*-Não, na televisão a gente vê que tem gente pobre e gente rica.*

*Os meninos estavam em sua maioria interessados nos animais selvagens:*

*-Lá só existem animais selvagens?*

*-Como é que as pessoas cuidam deles.*

*Já as meninas, ficaram curiosas em saber como viviam os povos africanos, sua religião e seus costumes*

A partir disso os grupos de trabalho foram sendo criados, levando em consideração dois aspectos: o interesse pelo tema a ser estudado e também a afinidade entre os alunos.

As perguntas levantadas foram:

- Como vivem as pessoas na África?*
- Que animais vivem na África?*
- Como é a cultura e a religião dos africanos?*
- Todos na África são pobres?*
- Que animais vivem em Madagascar?*

Nesse último grupo foi interessante ver as estratégias que fizeram para chegar a essa pergunta. Eles queriam saber sobre Madagascar, influenciados pelo filme infantil. Então foram até o mapa mundi que havia na sala e procuraram para ver se Madagascar ficava mesmo na África. Após constatarem que sim, ficaram felizes por poder estudar sobre o assunto que era de seu interesse.

Como é possível ver nos dados acima, o desafio proporcionado pela curiosidade que veio junto com as perguntas foi o que instigou toda a pesquisa realizada pelos alunos.

Observei, desde o início do trabalho com PA, que no momento em que se dá uma oportunidade dentro da sala de aula para os alunos estudarem o que tem curiosidade, também se abre uma nova forma de construção do conhecimento, uma forma onde ele, o aluno, é um agente sobre essa curiosidade e por sua vez cria novas formas de conhecimento, como proposto na teoria construtivista.

Esse tipo de metodologia cria um ambiente de cooperação entre os alunos, pois no grupo eles tem liberdade de expressão ao mesmo tempo em que são os controladores do objeto de estudo (REAL, 2007)

Em um PA precisamos, como já dito nesse trabalho, ter a elaboração de um problema a ser investigado; levantamento de certezas e dúvidas; organização de grupos por interesses comuns; levantamento de informações e coleta de dados; organização e comunicação do conhecimento construído. Todas essas etapas foram sendo construídas ao longo da prática de estágio.

Ao construir essa prática de aprendizagem foram oportunizados momentos para que os alunos pudessem questionar e formular questões de seus interesses. Nesse tipo de trabalho, os alunos realizam um projeto coletivo de pesquisa, tendo como base suas indagações e vivências. Os educandos partem, como já dito, de

suas certezas provisórias e dúvidas temporárias, procurando atingir a comunicação do conhecimento construído (FAGUNDES, 2007).

Durante todas essas etapas, o diálogo foi imprescindível, apesar de o tema central, continente Africano, ser determinado por mim, o que não faz parte da metodologia do PA, pois o problema deve ser levantado pelos alunos a partir de seus interesses e curiosidades. Entretanto essa era uma necessidade de adaptação, pois na escola havia a exigência de trabalho sobre essa temática. Dando prosseguimento, é importante destacar que as perguntas norteadoras do trabalho foram obtidas através das conversas "informais" em sala de aula. Questionados por mim sobre o que gostariam de aprender mais sobre a África, os alunos sentiram-se motivados a criar:

*-Professora podemos estudar o que a gente quiser?*

*Outro aluno:*

*- Que bom, quero saber sobre os animais!*

Nestes momentos meu papel foi de organizadora, das ideias que iam surgindo, anotando no quadro as possíveis questões que norteariam os trabalhos. Após determinadas as questões as crianças teriam que formar grupos, sugeri que os grupos fossem formados pelo interesse de estudo, mas claro que para alguns o que contou mesmo foi a afinidade, nestes momentos solicitavam a minha ajuda, pois netas formações nem todos queriam estudar o mesmo assunto, os orientei a procurarem grupos que estivesse escolhido o tema que queriam estudar, ou então fazerem acordos internos para escolher a questão norteadora do trabalho.

Neste sentido o PA permite que o professor não ensine, mas instigue a aprendizagem, buscando fazer negociações, consensos e regras para a construção do conhecimento.

O momento do levantamento das dúvidas e das certezas foi de uma certa forma uma surpresa, pois pensei que teria que encaminhar tudo. Porém, os alunos conseguiram sozinhos fazer esse levantamento do que eles tinham em suas mentes de certeza sobre o assunto e o que tinham de dúvidas. Todo esse trabalho foi registrado em cartazes que ficaram expostos na sala de aula e que aqui apresento:

Grupo1	Questão Norteadora: Como vivem as pessoas na África?
<p>Dúvidas</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Como é o dia-a-dia na África?</li> <li>• Muitos caçadores morrem por ataques de animais?</li> </ul>	<p>Certezas</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• A maioria das pessoas são negras.</li> <li>• A maioria das pessoas são pobres.</li> </ul>
Grupo2	Questão Norteadora: Que animais vivem na África?
<p>Dúvidas</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Como vivem os animais na Selva?</li> <li>• Como eles se alimentam?</li> <li>• Se existe alguém que cuida desses animais?</li> </ul>	<p>Certezas</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lá na África tem muitos animais. Exemplo: girafa, elefantes, pássaros , cobras, zebras ,insetos.</li> </ul>
Grupo3	Questão Norteadora: Como é a cultura e Religião dos Africanos?
<p>Dúvidas</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tem lendas de negros heróis?</li> <li>• Eles acreditam em Deus?</li> <li>• Todos tem a mesma religião?</li> </ul>	<p>Certezas</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Que eles fazem festa</li> <li>• A maioria acredita nos orixás</li> </ul>
Grupo4	Questão Norteadora: Todos na África são pobres?
<p>Dúvidas</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Será que todos tem a mesma religião?</li> </ul>	<p>Certezas</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Temos certeza que todos passam fome.</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Será que cuidam bem dos animais?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Temos certeza que todos são negros e uns brancos</li> </ul>
--	--

Este grupo em especial, encontrou certa dificuldade em elaborar suas dúvidas, e tentaram copiar dos colegas. Quando os questionei sobre isso, eles disseram que tinham dúvidas sobre isso mesmo, contudo, ao longo da pesquisa, perceberam que estavam equivocados e pediram para arrumar seu cartaz que ficou assim:

Grupo4	Questão Norteadora: Todos na África são pobres?
<p>Dúvidas</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Será que todos tem a mesma religião?</li> <li>• Será que cuidam bem dos animais?</li> <li>• Existem pessoas ricas na África?</li> <li>• Qual cidade é mais pobre e qual é mais rica?</li> </ul>	<p>Certezas</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Temos certeza que todos passam fome.</li> <li>• Temos certeza que todos são negros e uns brancos</li> </ul>

Grupo5	Questão Norteadora: que animais vivem em Madagascar?
<p>Dúvidas</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Os lêmures são macacos?</li> <li>• Que outros animais vivem lá?</li> </ul>	<p>Certezas</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Temos certeza que Madagascar é na África</li> </ul>

Com base no trabalho que desenvolvi,, relaciono a aprendizagem dos meus alunos com uma passagem estudada:

[...] uma criança a quem nunca se dá a possibilidade de pensar, de argumentar, de discutir, acaba freqüentemente por ter seu desenvolvimento intelectual embotado, nunca usando pensar por si mesmo, sempre refém das “autoridades” que tudo sabem por ela [...] (PCNs, Vol.08. pág. 86).



Esse momento proporcionado na sala de aula representa uma forma muito importante de expressão da opinião. Um aluno que tem a oportunidade de pensar por si próprio, de chegar a conclusões e, além disso, perceber suas dúvidas e discuti-las, provavelmente será um adulto crítico e com opinião formada, frente às situações da vida.

Também esse movimento em sala, fez com que eu retomasse meu papel de professor e pude perceber que o professor não é detentor do conhecimento, ele é apenas um meio que os alunos vão usar para construir esse conhecimento. Cabe ao educador organizar momentos para essa construção. Acredito que o professor seja um questionador entre o aluno e o objeto de conhecimento. Ele instiga o aluno a resolver conflitos, a buscar a autonomia necessária para o processo de construção da aprendizagem. Uma ótima maneira de se obter esses resultados é através da pesquisa, como é o caso dos PAs. Educar pela pesquisa desafia a busca e a produção pessoal, tornando-se o aluno um agente do seu conhecimento. Isso me remete aos estudos da disciplina de Desenvolvimento e Aprendizagem sob Enfoque da Psicologia II onde aprendemos que ação do sujeito é promotora de sua aprendizagem. Desta forma torna-se evidente que ensinar só tem sentido se o educador é capaz de se colocar a disposição do aluno, de se adaptar à sua linguagem e criar condições para que possa agir sobre o objeto de estudo, Piaget *apud* Becker (2001) acreditava que a aprendizagem se dava a partir da ação do sujeito, sendo que essa ação pode ser física ou mental.

Esse tipo de atividade, a pesquisa, esteve muito presente no meu estágio, e foi uma das atividades em que os alunos mais puderam desenvolver o senso crítico e repassar aos colegas aquilo que aprendiam. Em certa aula, onde eles estavam pesquisando no LABIN, um dos alunos questionou os colegas:

*-Vamos pesquisar sobre os animais da África.*

Outro aluno:

*- A gente pode descobrir como os leões vivem lá.*

Todo esse dialogo é muito importante para desenvolver a autonomia e o senso crítico, pois eles têm a oportunidade de confrontar as ideias, debatê-las e construir uma única.

Os momentos em que os alunos iam ao Laboratório de Informática eram sempre muito tensos, pois todos queriam usar o computador ao mesmo tempo (não há computadores suficientes para todos, três ou quatro alunos usavam a mesma máquina), mas mesmo assim o aprendizado não se restringiu apenas a exposição em sala de aula. Eles puderam recorrer a Internet para realizar suas pesquisas, resolver seus problemas, sanar suas dúvidas e até mesmo criar dúvidas novas, como visto anteriormente. Todos esses desafios que surgiam foram colaboradores no processo de construção do conhecimento.

A situação de projeto de aprendizagem pode favorecer especialmente a aprendizagem de cooperação, com as trocas recíprocas e respeito mútuo. Isso quer dizer que a prioridade não é o conteúdo em si, formal e descontextualizado. A proposta é aprender conteúdos, por meio de procedimentos que desenvolvam a própria capacidade de continuar aprendendo, num processo construtivo e simultâneo de questionar-se, encontrar certezas e reconstruí-las em novas certezas. Isso quer dizer: formular problemas, encontrar soluções que suportem a formulação de novos e mais complexos problemas. Ao mesmo tempo este processo compreende o desenvolvimento continuado de novas competências em níveis mais avançados, seja do quadro conceitual do sujeito, de seus sistemas lógicos, seja de seus sistemas de valores e de suas condições de tomada de consciência (FAGUNDES, 1999, p. 24).

No trabalho no LABIN pode-se observar as trocas entre os indivíduos, e aos poucos foi se instalando uma postura de respeito e cooperação. Quando já estavam mais organizados, conseguiram formular estratégias de registros dessa aprendizagem, já na sala de aula decidiam quem iria copiar no caderno e quem iria pesquisar no computador. Outros grupos se organizaram de maneira diferente controlando o tempo que cada um tinha para pesquisar e todos copiavam no caderno o que achavam relevante e depois selecionavam o que era importante para responder suas dúvidas.

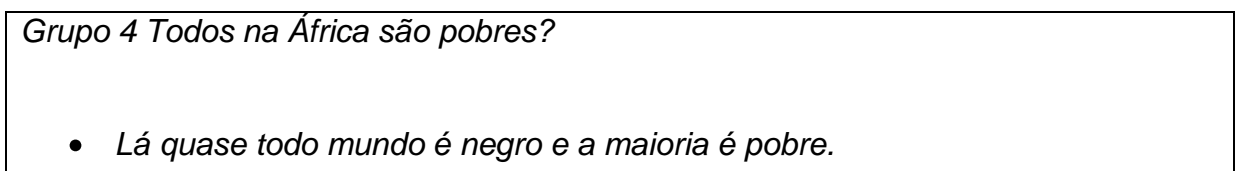
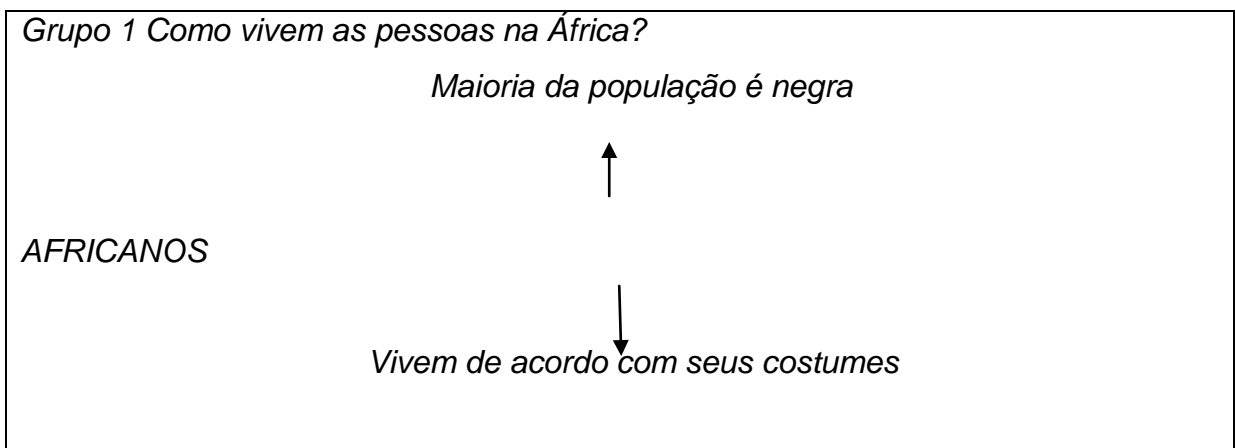
Segundo Fagundes, Sato e Maçada (1999) "(...) quem consegue formular com clareza um problema, a ser resolvido, começa a aprender a definir as direções de sua atividade" (p.16 )

Algumas vezes os grupos apresentavam certa dificuldade de registrar as informações coletadas, copiavam tudo que havia no site sobre o assunto que pesquisavam, nem mesmo liam o que estavam copiando, nestes momentos os

orientei para que primeiro lessem o que havia sobre o assunto e pensassem no que tinham lido, se haviam entendido, só depois é que fizessem o registro no caderno sobre o que achavam importante daquilo que leram, fazendo assim um resumo com as ideias principais.

As intervenções e orientações são fundamentais quando um grupo apresenta dificuldades para a realização das atividades e aprendizagem, sendo que o professor, nesse momento, não vai fazer pelo aluno ou lhe dar resposta pronta, mas sim, questioná-lo para o mesmo ir construindo as respostas necessárias. Dessa maneira também surgirão novas dúvidas, possibilitando a constante busca do conhecimento.

Um momento em que fiquei com muitas dúvidas foi a de construir ou não os mapas conceituais com os alunos. Não sabia como fazer com que os alunos compreendessem esse esquema, então optei por registrar de uma outra forma. Em seus grupos de trabalho deveriam pensar em tudo o que fizeram até o momento e discutir como iam colocar em poucas palavras no papel o que era relevante de tudo o que haviam coletado. Alguns grupos criaram frases, outros iam escrevendo algumas palavras chaves ligadas por setas e teve alguns que não conseguiram expressar com poucas palavras e fizeram um resumo de tudo que haviam coletado. Segue a seguir uma representação destes mapas:



- *Tem uma doença lá chamada HIV e quase toda a população tem HIV.*
- *O dia a dia deles é um pouco diferente do nosso.*

*Grupo 3 Como é a cultura e a religião na África?*

*Lá eles são muito pobres mas nem todos são pobres, muitos são ricos e muitos tem só o que comer e o que vestir.*

*Eles sofrem com os terremotos e comem bolinhos de barro por serem muito pobres. A copa do mundo vai acontecer na África e o jogo do Brasil na cidade mais populosa e Johanesburgo, a cidade não é a capital.*

Um Mapa Conceitual está baseado na ideia fundamental de que a aprendizagem ocorre por assimilação de novos conceitos e proposições na estrutura cognitiva do aluno. Piaget (1996) define a assimilação como:

*[...] uma integração à estruturas prévias, que podem permanecer invariáveis ou são mais ou menos modificadas por esta própria integração, mas sem descontinuidade com o estado precedente, isto é, sem serem destruídas, mas simplesmente acomodando-se à nova situação (p. 13).*

Sendo assim apesar dos Mapas Conceituais serem feitos de uma forma diferente, ainda assim conseguiram atingir seu objetivo principal que é a expressão dos conceitos novos que forma assimilados pelo aluno, como demonstrado acima.

Outro momento desafiador foi onde registrar os dados coletados. Combinamos que cada grupo faria os registros em seu caderno e que durante a semana seria reservado um tempo para que pudessem juntos analisar e reescrever esses dados em forma de um texto produzido coletivamente pelo grupo. No final do projeto combinamos que cada grupo produziria um único texto que seria postado na página criada para turma na Internet e também cada grupo criou um cartaz com os esquemas feitos por eles para apresentarem em sala de aula. Alguns grupos fizeram desenhos, outros trabalharam com textos e frases.

Exemplo de um texto produzido por um grupo:

*A África hoje:*

*Foi importante centro de tráfico no século XVIII, por ter acesso direto o mar, os reis tinham poderoso exército, responsável pela expansão das fronteiras e capturam escravos.*

*África Miséria:*

*Continente mais pobre do mundo, onde estão quase 2/3 dos portadores do vírus HIV (AIDS) do planeta.*

*Alimentação e saúde:*

*Existe uma doença chamada desnutrição*

*A desnutrição: na África vários africanos morrem por desnutrição. É o único país que tantas pessoas morrem por desnutrição, só pessoas não crianças. Eles são puro osso e pele.*

*A sobrevivência : Eles devem se manter com os “elecopitos” que trazem comida. Essa é a história dos Africanos.*

Este grupo tinha como questão norteadora “ Como vivem as pessoas na África?”.

A concepção construtivista norteou esse processo interativo de pesquisa para construção do conhecimento. Enquanto educadora meu papel foi de questionadora, observadora, provocadora, interferindo quando necessário nas ações dos alunos sobre os objetos de estudo. Já os alunos tiveram o papel de pesquisadores, buscando as informações, selecionando, descobrindo, inventando, produzindo, criando e transformando em conhecimento pelas comparações, vivências e contextualizações realizadas.

Nesse estágio consegui alcançar meu objetivo pessoal, que por sua vez foi à maior aprendizagem que obtive nesse período. Pude sair dos velhos paradigmas e criar uma nova forma (em minha prática docente) de ensinar, uma forma em que os alunos saem da educação bancária que, segundo Freire (1970), visava a mera transmissão de conteúdos pelo professor, que assume um papel de que tudo sabe e aluno por sua vez nada sabe. Nessa relação, o professor, como possuidor absoluto do conhecimento, deposita informações na cabeça vazia de seus alunos, assim como se deposita dinheiro num banco. Em contrapartida a isso a educação Libertadora vem para libertar os alunos dessas amarras, criando espaços de aprendizagem mútua onde os alunos são desafiados a pesquisa e produção intelectual.

#### 4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A proposta desse trabalho foi de investigar a contribuição do Projeto de aprendizagem na construção do conhecimento. Ao propor essa reflexão, pude observar que o PA está diretamente ligado à proposta construtivista, já que há uma ação do sujeito sobre o objeto de estudo, assim como o educando é o grande protagonista nesse processo, em que ele e o processo estão em constante processo de construção do conhecimento.

Como foi possível verificar nesse trabalho, na metodologia do PA professor (eu) e aluno (minha turma de alunos) estabelecem uma relação onde ambos aprendem através de uma ação e uma problematização sobre o objeto de estudo.

Dessa forma, acredito que no PA essa construção é realizada através de atividades e trocas que favorecem a aprendizagem. Todas as etapas do trabalho com PA (elaboração de um problema a ser investigado; levantamento de certezas e dúvidas; organização de grupos por interesses comuns; levantamento de informações e coleta de dados; organização e comunicação do conhecimento construído) são essenciais para a construção de conhecimentos, sejam eles ligados aos modos de aprender ou a determinadas áreas de ensino.

Segundo Costa e Magdalena (2003) ,um PA tem que ir além do que as crianças não sabiam e ficaram sabendo. Ele precisa provocar mudanças no que as crianças sabiam antes de iniciá-los. Um PA precisa oportunizar a autoria ,a comunicação do aprendido através da argumentação.

Ao analisar o trabalho que realizei com a turma durante o estágio, pude pensar nos papéis que professor e alunos exercem dentro dessa proposta, e verificar que o conhecimento é construído de forma significativa, porque o aluno tem o papel de pesquisador, onde busca as informações, seleciona, descobre, inventando, produz, cria e transforma em conhecimento pelas comparações, vivências e contextualizações realizadas. Também pude constatar que o professor atua nessa relação como um instigador, provocador, interferindo nas ações dos alunos e buscando a construção do conhecimento pelo educando.

## REFERÊNCIAS

BECKER, Fernando. **Modelos Pedagógicos e Modelos Epistemológicos**. In: Educação e construção do conhecimento. Porto Alegre: Artmed, 2001.

\_\_\_\_\_. Epistemologia Genética e Construção do Conhecimento. Texto extraído de: MARQUES, Tania Beatriz Iwazsko. **Do Egocentrismo à Descenração: a docência no ensino superior**. Porto Alegre: UFRGS, 2005. Tese de doutorado.

BECKER, Fernando. **O que é construtivismo?** Revista de Educação AEC, Brasília, v. 21, n. 83, p. 7-15, abr./jun. 1992

CARVALHO, M. J. S., NEVADO, R. A. e MENEZES, C. S. **Arquiteturas pedagógicas para educação à distância: concepções e suporte telemático**. Anais – XVI Simpósio Brasileiro de Informática na Educação, 1, 362-372, 2005.

CORTE REAL, Luciane C. **Aprendizagem Amorosa na interface Escola, Projetos de Aprendizagem e Tecnologias Digitais**. Tese defendida no Programa de Pós-graduação em Informática na Educação (PGIE/UFRGS), Orientadora Dra. Cleci Maraschin, 2007.

FAGUNDES, Léa. **Aprendizes do Futuro: As inovações começaram**. Disponível em <http://www.dominiopublico.gov.br/download/texto/me003153.pdf>. Acesso em 07/OUT/2010.

FAGUNDES, L. C., Projeto EducaDi – CNPq/97-98: **Educação a Distância em Ciência e Tecnologia**. LEC-UFRGS, 1996. Capturado (online) em 20 de jan 1999. Disponível na Internet <http://educadi.psico.ufrgs.br>

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

GIL, A.C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002

GODOY, A. S. **Introdução à pesquisa qualitativa e suas possibilidades**. In: Revista de Administração de Empresas. São Paulo: v.35, n.2, p. 57-63, abril 1995.

MORAES, Roque; LIMA, Valderez Marina do rosário. **Pesquisa em sala de aula: tendências para educação em novos tempos**. Porto Alegre, Edipucrs, 2002.

PIAGET, J. (1972). "**Desenvolvimento e aprendizagem**". Trad. de Paulo Francisco Slomp, do original incluído no livro de: LAVATTELLY, C.S., STENDLER, F. **Reading in child behavior and development**. New York: Hartcourt BraceJanovich.

PICETTI, Jaqueline Santos. **Síntese elaborada a partir de: SILVA, Janssen Felipe da; HOFFMANN, Jussara & ESTEBAN, Maria Teresa. Práticas avaliativas e aprendizagens significativas: em diferentes áreas do currículo**. Porto Alegre: Mediação, 2003.

WADSWORTH, Barry. **Inteligência e Afetividade da Criança**. 4. Ed. São Paulo : Enio Matheus Guazzelli, 1996.

MAGDALENA, Beatriz C. e COSTA, Iris E.T. **Revisitando os Projetos de Aprendizagem, em tempos de web 2.0.** Texto extraído do livro *Internet na Sala de Aula: com a palavra os professores*. Porto Alegre: Artmed, 2003. PEAD/FACED/UFRGS.