

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

MARIA MARGARETE CANABARRO

VIVENCIANDO PROJETOS DE APRENDIZAGEM
Uma experiência com alunos do 3º Ano do Ensino Fundamental

Porto Alegre 2010

MARIA MARGARETE CANABARRO

VIVENCIANDO PROJETOS DE APRENDIZAGEM

Uma experiência com alunos do 3º Ano do Ensino Fundamental

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

Orientador: Prof. Dr. Leonardo Sartori Porto

Porto Alegre 2010

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL

Reitor : Prof. Carlos Alexandre Netto

Vice-Reitor: Prof. Rui Vicente Oppermann

Pró-reitora de Graduação: Prof^a Valquiria Link Bassani

Diretor da Faculdade de Educação: Prof. Johannes Doll

Coordenadoras do Curso de Graduação em Pedagogia – Licenciatura na modalidade a distância/PEAD: Prof^{as}. Rosane Aragón de Nevado e Marie Jane Soares Carvalho

AGRADECIMENTOS

Agradeço a todos, que, de alguma maneira, contribuíram para que eu aqui chegasse.

Mas principalmente a...

Meu filho, Felipe

Meu pai, Sebastião

Minha mãe, Glades

Minha irmã, Sá

Meu namorado, Fabiano

vocês foram meu porto seguro, enchendo minha vida de confiança, coragem e perseverança, mesmo naqueles momentos em que eu não acreditava em nada disso.

Aos muitos mestres que encontrei na escola, pela inspiração e incentivo.

Aos meus alunos, de ontem e de hoje - crianças, adolescentes e adultos - vocês me ensinam a cada dia a ser uma professora melhor, renovando a cada ano minhas esperanças.

Às colegas Marta Silva, Sandra Marquez e Luciane Czerwinski, pelas trocas de saberes, desabafos e confidências, mesmo à distância vocês contribuíram muitíssimo para meu crescimento profissional e pessoal.

Ao professor Leonardo, que com seu conhecimento orientou meu percurso final, colaborando para a realização desta conquista.

“A vida não dá nem empresta,
não se comove nem se apieda...
Tudo quanto ela faz é retribuir e transferir
aquilo que nós lhe oferecemos.”
(Albert Einstein)

RESUMO

A proposta deste trabalho tem como objetivo apresentar algumas reflexões feitas a partir do meu estágio curricular referente do Curso de Graduação em Pedagogia - Licenciatura à distância (PEAD). A referida prática docente foi realizada no primeiro semestre de 2010 (abril a junho), em uma turma de terceiro ano do Ensino Fundamental de nove anos, na escola Jardim Planalto no município de Esteio. Entender de que modo os Projetos de Aprendizagem (PAs) contribuem para o desenvolvimento cognitivo dos alunos foi a questão inicial desta pesquisa. A realização de PAs e sua ligação direta com o desenvolvimento da autonomia e da aprendizagem dos alunos foram outros questionamentos levantados durante o processo. Faço também um breve relato quanto à contribuição das novas Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) na escola como um todo, além de refletir sobre meu olhar como professora diante desta metodologia e da construção do conhecimento. Este trabalho constituiu-se a partir da reflexão sobre minha prática no estágio – traçando um paralelo com minha experiência anterior ao PEAD –, da observação e análise das falas e produções dos alunos, juntamente com uma pesquisa teórica. Neste período do estágio foram desenvolvidos quatro PAs, que tiveram origem em questões trazidas pelos alunos, de seu interesse e curiosidade, os quais são: a invenção da escrita, a ciência, animais em extinção e o sentido da visão. A partir destas temáticas foram construídos blogs para a publicação das pesquisas e aprendizagens de cada grupo. As TICs, mais especialmente a Internet, foram um suporte essencial para a realização dos PAs, além de propiciar aos alunos uma nova forma de organização do trabalho da turma, também colaboraram para a qualificação das relações de convivência do grupo como um todo. O papel do professor toma nova forma na realização de PAs, visto que agora muito mais do que instruir os alunos, seu propósito é orientá-los a construir o próprio conhecimento através de intervenções que articulem as dúvidas trazidas inicialmente aos conteúdos implícitos nos temas elencados, é fundamental que estas intervenções os desafiem a pesquisar e a aprender a aprender. Conclui-se então que a aplicação de PAs aliada à utilização das TICs pode contribuir para uma nova configuração do processo de ensinar e de aprender, levando seus protagonistas a encontrarem formas mais autônomas e cooperativas de lidar com o próprio conhecimento.

Palavras-chave: Aprendizagem, Autonomia, Projeto.

LISTA DE ABREVIATURAS

PA	Projeto de Aprendizagem
PEAD	Curso de Graduação em Pedagogia – Licenciatura à distância
TICs	Tecnologias da Informação e Comunicação
UFRGS	Universidade Federal do Rio Grande do Sul

LISTA DE FIGURAS

Figura 1: Caderno de aluno.....	20
Figura 2: Cartazes das questões, dúvidas e certezas.....	24
Figura 3: Fala dos alunos postadas nos blogs	29
Figura 4: Texto síntese do PA sobre Animais em extinção	32
Figura 5: Texto síntese do PA sobre Ciência	33
Figura 6: Texto síntese do PA sobre Escrita	33
Figura 7: Texto síntese do PA sobre Visão	34

SUMÁRIO

LISTA DE ABREVIATURAS.....	7
LISTA DE FIGURAS.....	8
Introdução.....	10
1. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA.....	12
1.1 Autonomia na Aprendizagem.....	12
1.2 Projeto de Aprendizagem.....	14
2. ANÁLISE DA PRÁTICA DE ESTÁGIO.....	18
2.1 Refletindo sobre PAs na escola.....	18
2.2 As TICs incrementando os PAs.....	28
Considerações Finais.....	37
Referências.....	39

Introdução

Este trabalho tem como objetivo fazer uma reflexão a respeito da prática docente desenvolvida durante o estágio curricular obrigatório do Curso de Graduação em Pedagogia - Licenciatura à distância (PEAD) realizado entre abril e junho do ano corrente. Durante o estágio busquei conhecer os alunos, saber quem são seus pais, onde vivem e quais são suas necessidades e interesses, pois me parecia ser o caminho inicial a percorrer nesta caminhada, visando superar as necessidades enfrentadas a cada dia na escola.

Tendo como foco a realização dos Projetos de Aprendizagem (PAs) realizados durante o estágio, busco aqui entender de que forma esta metodologia pode contribuir para o desenvolvimento cognitivo dos alunos, analisando sua importância e viabilidade no processo de ensino e aprendizagem. A participação do aluno como protagonista na construção da própria aprendizagem é o objetivo central dos PAs, partindo das questões, dúvidas e certezas trazidas pelo grupo para serem investigadas em sala de aula compartilhando idéias, vivências e experiências. Nessa prática é papel do professor não é mais o de instruir, mas sim orientar e mediar as relações e discussões a respeito dos temas escolhidos, pesquisando juntamente com os alunos e ao mesmo tempo desafiando-os para que desenvolvam novas formas de apropriação do conhecimento.

No decorrer deste trabalho faço o relato reflexivo de uma caminhada repleta de erros e acertos, entretanto de grandes aprendizagens. Minhas práticas cotidianas, aliadas aos estudos proporcionados pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) nestes últimos quatro anos levaram-me a alguns questionamentos a cerca da sala de aula e da aprendizagem como um todo. Aluno e professor necessitam trilhar lado a lado o caminho pela busca do conhecimento e é necessário que este caminho seja solidário e cooperativo, para encontrarem motivação e sentido em continuar aprendendo e continuar aprendendo a ensinar.

No primeiro capítulo são discutidas as teorias que embasam a metodologia dos PAs, buscando aliar as contribuições de Jean Piaget, Lev Vigotski e Paulo Freire sobre a construção do conhecimento e autonomia, faço um paralelo com minha

experiência no estágio e a anterior a este. Na intenção de refletir sobre a prática de PAs e apresentar sua contribuição no desenvolvimento da aprendizagem dos alunos, tomo como base os estudos de Léa da Cruz Fagundes, Beatriz Corso Magdalena e Iris Elizabeth Tempel Costa entre outros.

No segundo capítulo trago recortes de falas e produções dos alunos visando comprovar que a realização de PAs em sala de aula contribui para a aprendizagem e para a construção da autonomia, juntamente com um breve relato sobre o papel das novas Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs) na escola.

Desenvolvemos, durante o estágio, quatro PAs cujos temas propostos pelo grupo foram: a invenção da escrita, a ciência, animais em extinção e o sentido da visão. Estas temáticas foram escolhidas democraticamente pelos alunos dentre as vinte uma elencadas num primeiro momento onde cada um apresentou suas indagações, curiosidades e interesses. Foram construídos durante este processo quatro blogs, com objetivo de documentar e publicar a caminhada e as aprendizagens do grupo, além de possibilitar aos alunos a utilização do laboratório de informática e da Internet, experiência que eles ainda não tinham realizado no ambiente escolar.

Nesse sentido, tenho como hipótese que esta metodologia pode proporcionar significativas transformações na convivência entre aluno e aluno, aluno e professor, na relação do aluno com o conhecimento e na apropriação das TICs como ferramentas de aprendizagem.

1. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Neste capítulo abordarei as teorias estudadas a respeito do tema central deste trabalho, salientando as principais ideias dos autores pesquisados. Na primeira parte descrevo brevemente as contribuições dos PAs para a aprendizagem e autonomia dos alunos; na segunda parte discorro mais detalhadamente sobre a metodologia e seus pressupostos teóricos.

1.1 Autonomia na Aprendizagem

Sabemos que a escola ainda é tradicional, sabemos que o trabalho proposto em sala de aula é organizado e implementado pelo professor apoiado por uma equipe pedagógica composta por especialistas e estudiosos. Nós professores pensamos pelo aluno durante todo o ano letivo, prevemos suas dúvidas e dificuldades e trabalhamos arduamente para saná-las, mesmo que muitas vezes tenhamos consciência de que o tema da aula não atrai muito nosso aluno. Atualmente percebemos que os currículos escolares não estão em consonância com o desejo, com a curiosidade da criança e do jovem que atendemos, tentamos então apresentar tais conteúdos da forma mais palatável possível para que ele possa aprendê-lo e que este venha a ter um significado real, associado ao seu cotidiano.

O processo de construção do conhecimento inicia, na verdade, no momento do nascimento. Desde o primeiro dia de vida a criança aprende ao interagir com o outro e quando é exposta aos mais diversos elementos sociais e culturais da sociedade. Quando começa a se expressar, a falar e a andar a criança é protagonista de sua aprendizagem e assim se sucede esta construção em todas as etapas da vida pessoal, afetiva e profissional. Na aprendizagem formal que se dá no espaço escolar, muitas vezes os professores ignoram este detalhe e trabalham privilegiando a reprodução de conteúdos ao invés da construção de novos conhecimentos.

Se acreditarmos que o objetivo da educação é preparar o aluno para ter

autonomia ao viver e conviver em sociedade, não apenas reproduzindo o que está dado, atuando como cidadão participativo e crítico, capaz de criar e recriar conhecimentos e novas formas que venham a qualificar sua vida e da sociedade como um todo, é fundamental que comecemos esse movimento na escola, dentro da sala de aula, hoje. Como nos lembra Moran:

É importante educar para a autonomia, para que cada um encontre o seu próprio ritmo de aprendizagem e, ao mesmo tempo, é importante educar para a cooperação, para aprender em grupo, para intercambiar idéias, participar de projetos, realizar pesquisas em conjunto. (s/d)

A partir destas afirmações iniciais, quero aqui analisar a realização de Projetos de Aprendizagem em sala de aula com a turma 32, como uma ação fundamental para o processo de aprendizagem deste grupo de alunos. A utilização de PAs como foco principal neste trabalho, deve-se ao fato de que esta arquitetura pedagógica visa desenvolver tanto a autonomia quanto a curiosidade, a criatividade, o gosto por aprender e descobrir o novo. Ao promover a aprendizagem significativa, ou seja, ao permitir que os alunos leiam, estudem, pesquisem e aprendam aquilo que realmente tenha significado para suas vidas hoje e também para sua vida futura, os PAs possibilitam o desenvolvimento da autonomia e da cooperação.

Segundo o dicionário Houaiss, autonomia é a capacidade de governar a si próprio, liberdade, independência moral ou intelectual. A origem etimológica da palavra autonomia é: auto = a si mesmo + nomos = lei, ordem (grego). Em resumo, ser um indivíduo autônomo é ter a capacidade de decidir e determinar quais ações serão tomadas em cada situação da própria vida.

Segundo Piaget, uma pessoa tem *autonomia* quando governa a si mesma, tomando suas próprias decisões. Este indivíduo já passou pela fase egocêntrica, característica da *anomia* onde não reconhece regras ou normas a serem seguidas. Passou também pela *heteronomia* onde obedece as normas impostas pelos adultos por medo de punição ou castigo, mas ainda não as compreende em sua totalidade. Um indivíduo autônomo é capaz de tomar decisões por si próprio considerando as regras construídas cooperativamente, legitimando-as.

A importância de educarmos para a autonomia está em conduzir a criança buscar sua própria forma de aprender e interagir com a informação transformando-a

em conhecimento com significação para seu cotidiano. E é somente realizando atividades em que exercitem a autonomia que os alunos aprenderão a serem autônomos.

1.2 Projeto de Aprendizagem

Projeto de Aprendizagem é uma arquitetura pedagógica que move o aluno a buscar informações que respondam satisfatoriamente as perguntas surgidas durante o desenvolvimento do trabalho a que ele se propôs, este é construído a partir das dúvidas que os alunos apresentam, das questões que eles têm interesse em pesquisar e descobrir as respostas. Na medida em que o aluno interpreta e relaciona as novas informações que pesquisou comparando-as com suas certezas iniciais sobre o tema, ele estará construindo este novo conhecimento, não apenas reproduzindo determinado conteúdo escolhido pelo professor. Sendo assim:

Nos PAs, o tema a ser estudado é levantado pelos alunos, de forma individual e em grupos, juntamente com os professores e a coordenação pedagógica. Na escolha dos assuntos, leva-se em consideração a curiosidade e os desejos dos aprendizes. As regras e diretrizes são elaboradas pelo grupo de alunos e professores. Ao professor cabe o papel de problematizador, de desafiador. O aluno é o *agente* do processo. A concepção presente é a da *construção* do conhecimento. (Corte Real, Maraschin e Axt, s/d, p. 4)

A metodologia de PAs está baseada na construção do conhecimento, visto que nesta concepção de aprendizagem o aluno é agente do processo, ele pesquisa, age, reflete e problematiza sobre seu objeto de estudo durante toda a realização do projeto de trabalho.

Na interação diária respeitando as diferenças os alunos adquirem a capacidade de conviver em grupo ao mesmo tempo em que transformam as informações pesquisadas em conhecimento significativo para suas vidas. Tanto quanto as trocas de idéias, experiências e materiais, o respeito entre os alunos ao ouvir e emitir sugestões e críticas ao trabalho dos colegas no grupo ou fora dele, quanto à postura do professor de estar ao mesmo tempo pesquisando e colaborando nas pesquisas dos alunos, nos remetem a uma aula completamente diferente do modelo tradicional de ensino, onde o aluno recebe passivamente os

conteúdos determinados pelo professor. Ao possibilitar ao aluno a autoria e interação direta e sistemática com seus pares:

A construção de um PA trata de um dispositivo capaz de modular a estrutura da convivência em direção a um exercício de legitimidade do outro, conservando as diferenças. Este é um dos grandes desafios do trabalho em grupo, cada participante colocar a sua idéia e acolher a do colega. Esta aprendizagem, muitas vezes, não é percebida no ambiente escolar, mas é uma das aprendizagens mais significativas para a evolução de qualquer trabalho, aprender a conviver. (Corte Real, s/d, p. 3)

Numa proposta de trabalho baseada na construção do conhecimento o aluno é visto como sujeito ativo da sua aprendizagem e não um mero reprodutor passivo dos conteúdos explicados pelo professor. Jean Piaget (2007), explicou que durante a construção do conhecimento as estruturas mentais vão se formando num processo de *adaptação*, onde é necessário que haja um desequilíbrio, ou seja, quando o indivíduo necessita de algo ou tem um problema que está lhe perturbando, ele entra em desequilíbrio e, ao alcançar seu objetivo satisfazendo sua necessidade uma *adaptação* acontece. O pensador Lev Vigotski (2008) com seus estudos e pesquisas nos mostrou o valor da interação social e da troca de experiências entre alunos e alunos, alunos e professores em situações de aprendizagem. Segundo Paulo Freire (1996) cabe ao professor possibilitar a produção do conhecimento pelos alunos, exercendo sua autoridade sem achar que sua palavra é verdade absoluta, buscando aprender como seu aluno aprende enquanto o ensina.

Refletindo sobre minha experiência em anos anteriores percebo que ao ensinar sempre optei por temáticas e conteúdos diferentes nas diversas turmas que trabalhei e que essa era uma decisão solitária. Vejo hoje que minha opção por usar PA no estágio está diretamente relacionada ao fato de perceber a concepção implícita em minha prática, na qual acreditava que o professor detinha o conhecimento e o transmitia ao aluno. No momento em que ofereci ao aluno a oportunidade de perguntar e escolher o que deseja aprender o modelo de aprendizagem baseado na transmissão do saber foi abandonado, dando lugar à pesquisa, a descoberta e a produção do conhecimento pelo aluno, com a participação do professor intervindo e mediando sua relação com o tema escolhido.

Magdalena e Costa afirmam que “o professor pode e deve ter momentos em que favorece as questões dos alunos e problematiza o que trazem, e momentos em

que deve propiciar a sistematização e a formalização do que os alunos estão construindo” (2003, p. 45), cabe então ao professor procurar integrar essas duas formas em benefício da aprendizagem dos alunos, pois haverá momentos em que será necessário transmitir informações para que novos conhecimentos sejam construídos e outros em que a curiosidade, a pesquisa e a descoberta sejam priorizadas para que os alunos venham a desenvolver formas mais autônomas de lidar com os conteúdos, sejam eles pertencentes ao currículo ou de seu interesse pessoal.

Para a construção de aprendizagens significativas, as práticas pedagógicas do professor necessitam estar voltadas no sentido de que o aluno tenha autonomia de pensamento e ação. Discussões, pesquisa e trabalho em grupo precisam ser base do trabalho em sala de aula, as diferentes questões e opiniões devem ser ouvidas e registradas, pois no momento em que os alunos começam a trazer seus questionamentos surgem temas variados que dão um rumo totalmente diferente do que vemos hoje na maioria das salas de aula. Fagundes et al (1999) enfatizam que:

Se o ser humano deixa de ser uma criança perguntadora, curiosa, inventiva, confiante em sua capacidade de pensar, entusiasmado por explorações e por descobertas, persistente nas suas buscas de soluções, é porque nós, que o educamos, decidimos “domesticar” essa criança, em vez de ajudá-la a aprender, a continuar aprendendo e descobrindo. (p. 18)

Apresenta-se aí a necessidade de ouvir, prestar atenção e valorizar as perguntas que os alunos nos trazem no cotidiano da sala de aula e fazer delas objetos valiosos de aprendizagem. Cada pergunta trazida pelos alunos, por mais ingênua que seja, traz implicitamente diversas áreas do conhecimento a serem exploradas enriquecendo desta forma a leitura, a pesquisa e a descoberta. Na medida em que o aluno percebe que tem liberdade em pesquisar suas verdadeiras dúvidas e que suas perguntas mais urgentes têm espaço na sala de aula, ele se mostra mais interessado, independente e comprometido com sua proposta inicial. De acordo com Magdalena e Costa (2003):

... a função da questão é clara: É ela que determina a atividade mental em certa direção. Só buscamos respostas quando temos uma pergunta, só procuramos alguma coisa quando sentimos necessidade e temos uma idéia acerca do que queremos encontrar, não é mesmo? É a natureza da questão que levantamos que determina o que precisamos buscar, o que investigar. (p.20)

Fazer perguntas é a chave para a construção do conhecimento segundo

Paulo Freire e Antonio Faundez (2008), eles afirmam que ao correr o risco de levantar um questionamento - por mais simples que possa parecer - o aluno mostra que rompeu com a inércia e partiu para ação na busca compreender aquilo que lhe causa dúvida e o move em direção à pesquisa e a descoberta, é neste momento que entra o papel do professor, o de mediador na construção do conhecimento e orientador do projeto do aluno, ele deve desafiar este aluno a encontrar as respostas que necessita, motivando-o para que seja autor de seu conhecimento e não mais um simples receptor.

2. ANÁLISE DA PRÁTICA DE ESTÁGIO

Neste capítulo será apresentada uma análise da prática de estágio realizado no período de 12 de abril a 16 de junho de 2010, numa turma de terceiro ano, composta por vinte e três alunos, treze meninas e dez meninos, os quais estão na faixa etária entre 8 e 11 anos na Escola Estadual de Ensino Médio Jardim Planalto no município de Esteio.

2.1 Refletindo sobre PAs na escola

Numa perspectiva construtivista e sócio-interacionista o papel do professor é desafiar e estimular o raciocínio dos alunos abandonando exercícios repetitivos e sem sentido. A aquisição do conhecimento não é uma simples internalização das informações recebidas em aula, mas um processo de reconstrução autônoma resultante da ação do sujeito na interação com o meio.

No intuito de levar os alunos a uma experiência diferenciada optei por usar durante meu estágio a arquitetura de aprendizagem denominada Projeto de Aprendizagem, que conforme Corte Real, Maraschin e Axt, segue os seguintes passos:

[...] a) o professor em conjunto com seus alunos decide que temas gostariam de estudar, b) a partir dos temas escolhidos os alunos reúnem em grupos e levantam questões de investigação – suas dúvidas temporárias, também levantam suas certezas provisórias, c) no passo b os alunos devem negociar, sendo que muitas vezes as certezas tornam-se dúvidas, d) início da pesquisa e) relatório da pesquisa enfocando suas dúvidas. (s/d, p. 4)

O pressuposto dessa metodologia incentiva a cooperação, a descoberta, a curiosidade e a vontade em aprender o novo, visto que as atividades propostas são mais interativas e problematizadoras, solicitando do aluno ação e reflexão sobre seu tema de estudo, incentivando desta forma uma postura de protagonista no processo de aprendizagem.

Ao propor a turma o desenvolvimento de PAs, onde os alunos poderiam escolher o que pesquisar e aprender o assunto que desejassem, pretendi fugir da aula “quadro, giz e livro didático” com a qual estavam habituados. Introduzi o assunto PA, relembro uma peça teatral que havíamos assistido em 07/04/10 intitulada “A História de Todas as Coisas” da Companhia de Teatro Luz & Cena. Ao reler algumas das produções textuais que eles próprios fizeram sobre o evento, enfatizei o comportamento do personagem Duda, que perguntava sem parar, ele ansiava saber como era construído cada objeto ou coisa que existe. Fomos ao laboratório de informática rever algumas cenas da peça que estão publicadas no site Youtube. Ao retornar a uma atividade já realizada, eu buscava fazer um diálogo entre a história vista e discutida naquela data com o trabalho que seria proposto agora, já que este era uma novidade bem diversa do que estavam acostumados a realizar em aula.

Quando começamos a falar sobre pesquisa e Projeto de Aprendizagem, os alunos se mostraram bastante entusiasmados. Ao iniciar as discussões sobre os tipos de perguntas para elaboração das QUESTÕES DE INVESTIGAÇÃO, demonstraram um pouco de dificuldade, não sabiam por onde começar, não entendiam que poderiam explorar qualquer assunto. Verbalizavam que eu deveria decidir o que ensinar para eles e não eles escolherem o que gostariam de aprender. A aluna C., multirepetente relatou a todos: - *Nunca estudei em nenhuma escola que a professora deixa aluno escolher o que quiser pra estudar!* Mostrando sua dúvida e certa dependência para fazer uma opção a respeito do seu tema de preferência.

Passado esse primeiro momento, eles não se continham mais em somente questionar e buscar informações, tentavam responder às questões dos colegas e as suas também.

O aluno G., disse: - *Quanto mais eu pergunto, mais perguntas vão surgindo na minha cabeça, até que eu fico perdido!* Ao verbalizar esta exclamação o aluno nos dá indícios de que a proposta de trabalho estava mexendo com suas estruturas cognitivas, pois se mostrava confuso com todas as idéias e questões que lhe surgiam nesse momento.

Discutimos e exemplificamos os diversos tipos de perguntas e sua finalidade, através de esquema, conforme Figura 1. Tentei restringir o número de perguntas, por fim chegamos a vinte e uma questões, listadas a seguir:

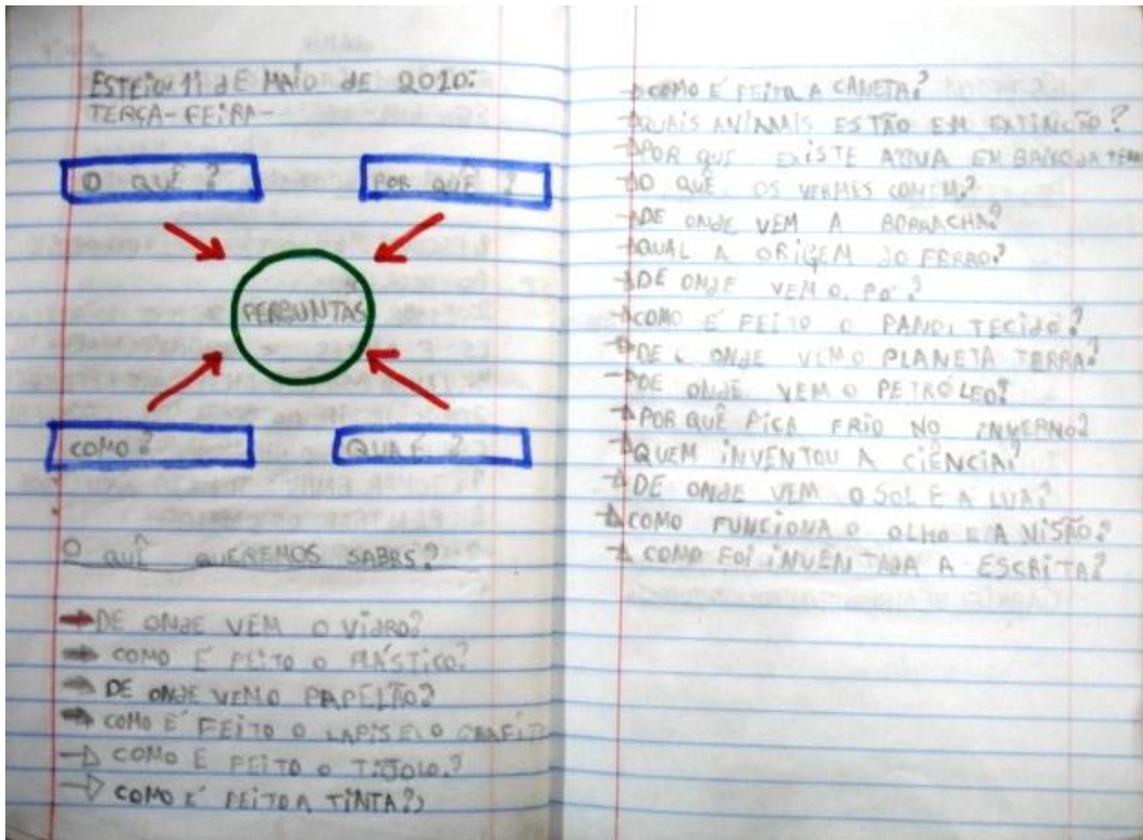


Figura 1: Caderno de aluno

- ✓ De onde vem o vidro?
- ✓ Como é feito o plástico?
- ✓ De onde vem o papelão?
- ✓ Como é feito o lápis e o grafite?
- ✓ Como é feito o tijolo?
- ✓ Como é feita a tinta?
- ✓ Como é feita a caneta?
- ✓ Quais animais estão em extinção?
- ✓ Por que existe água em baixo da terra?

- ✓ O que os vermes comem?
- ✓ De onde vem a borracha?
- ✓ Qual a origem do ferro?
- ✓ De onde vem o pó?
- ✓ Como é feito o pano, o tecido?
- ✓ De onde vem o planeta Terra?
- ✓ De onde vem o petróleo?
- ✓ Por que fica frio no inverno?
- ✓ De onde vem a ciência?
- ✓ De onde vem o sol e a lua?
- ✓ Como funciona o olho e a visão?
- ✓ Como foi inventada a escrita?

As questões colocadas pelos alunos são evidências de seus interesses e curiosidade, ao abrir espaço para que definam o que querem aprender e pesquisar estamos dando liberdade e ao mesmo tempo provocando-os a sair do lugar de passividade que se encontravam anteriormente a proposta, os alunos são convidados a expressarem suas dúvidas. Nesse rol de questões estão implícitas diversas áreas do conhecimento, juntamente com uma imensidão de conteúdos, inclusive aqueles não previstos para o ensino fundamental, muito menos para o terceiro ano das séries iniciais. Cabe aqui salientar uma preocupação que nos vem à mente ao trabalhar com PAs, a aprendizagem da turma não fica fragmentada já que cada grupo pesquisará um tema diferente? Fagundes et al (1999) nos respondem com os seguintes questionamentos:

Vamos experimentar ver essas questões de outro modo? Que tal pensarmos na situação comum, em que a mesma matéria é dada para todos. Será que todos os alunos se apropriam daqueles conceitos da mesma forma? Todos aprendem do mesmo jeito? O que é realmente importante para o aluno aprender? Saber buscar

informações nas inúmeras fontes que existem? Selecionar as informações que lhe servem? Utilizar essas informações de forma criativa, crítica e consciente? (p.45)

É preciso ter em mente que não temos nenhuma garantia de que os conteúdos ensinados em sala de aula hoje para nossos alunos serão fundamentais para seu futuro profissional ou pessoal, necessitamos sim valorizar as aprendizagens intrínsecas em todas as relações que acontecem simultaneamente na sala de aula, tais como o respeito, a ética, a lógica e o espírito crítico. Aprender a aprender, conviver e trabalhar cooperativamente em uma equipe, respeitar a ideia do outro, argumentar e expressar-se com clareza, são habilidades mais necessárias em nosso tempo do que informações e conteúdos descontextualizados do cotidiano do aluno.

Na etapa seguinte discutimos sobre o significado e importância de cada uma das perguntas sugeridas pelo grupo; passamos então para a escolha dos temas entre as questões apontadas pela turma. Foi feita uma votação aberta, cada aluno levantava a mão quando a questão que achasse mais interessante fosse lida, em seguida as questões menos votadas nesta primeira fase foram retiradas da lista restando ainda nove questões. Em votação secreta cada aluno escreveu num pedaço de papel o tema que mais havia lhe interessado. Chegamos ao total de quatro perguntas, sendo elas:

- ✓ Como foi inventada a escrita?
- ✓ Como funciona o olho e a visão?
- ✓ De onde vem a ciência?
- ✓ Quais animais estão em extinção?

A escolha destas perguntas pelos alunos se deve ao fato de ser necessário restringir o número de projetos a serem realizados pela turma, pois seria inviável e improdutivo que cada aluno realizasse um PA individual. Em nenhum momento sugeri ou tencionei a decisão dos alunos por alguma das questões, pelo contrário, somente depois de definidas as perguntas norteadoras me dei conta da complexidade da questão do grupo da ciência, por exemplo. A opção em explorar e pesquisar este ou aquele tema é muito subjetiva, contudo acredito ter uma relação direta com a curiosidade de cada indivíduo que é despertada pelos mais diferentes

meios de informações a que estão expostos os alunos atualmente, como televisão, livros, revistas, filmes, vídeos e Internet.

Partimos então para a elaboração das DÚVIDAS e CERTEZAS onde cada grupo deveria tentar responder as questões, colocando suas supostas respostas às perguntas, juntamente com o que desejavam descobrir sobre o tema. Fomos novamente ao laboratório de informática para ver algumas imagens sobre os temas escolhidos, fizemos uma leitura rápida em alguns sites escolhidos por mim e aproveitei este momento para passar algumas noções sobre pesquisa na Internet e uso do computador.

O professor ao ouvir as certezas e dúvidas que os alunos expressam está prestando atenção nos conhecimentos prévios que eles possuem, percebe onde estão confundindo conceitos e teorias sobre os temas, se dá conta que nas perguntas estão implícitas as crenças que eles possuem a respeito daquele assunto que os interessa descobrir, mas que de alguma forma já é conhecido, mesmo que superficialmente.

No decorrer do PA as dúvidas podem ser esclarecidas e as certezas podem ser confirmadas ou refutadas, pois o levantamento de hipóteses, as pesquisas e discussões favorecem a articulação entre o que pensamos, como agimos e a reflexão que fazemos sobre todo o processo. A esse respeito Fagundes et al (1999) assinalam que:

Usamos como estratégia levantar, preliminarmente com os alunos, suas certezas provisórias e suas dúvidas temporárias. E por que temporárias? Pesquisando, indagando, investigando, muitas dúvidas tornam-se certezas e certezas transformam-se em dúvidas; ou, ainda, geram outras dúvidas e certezas que, por sua vez, também são temporárias, provisórias. (p.17)

Os cartazes (Figura 2), elaborados pela turma com as questões pertinentes a cada grupo evidenciam as dúvidas e as certezas dos alunos sobre os temas por eles elencados, ao realizar essa atividade aprimoramos duas das questões iniciais, pois elas não estavam completas segundo opinião dos grupos. Além de saber quais animais estavam em extinção o grupo que escolheu esse tema gostaria de entender por que ocorre a extinção. O grupo que escolheu pesquisar sobre a ciência também modificou sua questão norteadora, porque queriam saber para que ela serve. Os demais grupos consideraram que sua pergunta estava completa.



Figura 2: Cartazes das questões, dúvidas e certezas

PA “Como foi inventada a escrita?”

Dúvidas:

- começaram usando pedras, gravetos?
- usavam o som das palavras e dos sinais?

Certezas:

- começou com desenhos nas paredes das cavernas.
- primeiro fizeram sinais.

PA “Como funciona o olho e a visão?”

Dúvidas:

- enxergamos pela bolinha preta?
- o colorido protege o olho?

Certeza:

- o olho é ligado ao cérebro que leva a imagem.

PA “O que é a ciência e para que serve?”

Dúvidas:

- para estudar e aprender?
- descobrir novas coisas?

Certezas:

- o ser humano criou a ciência.
- pra gente crescer melhorar de vida.
- para curar doenças.

PA “Quais animais estão em extinção e por quê?”

Dúvida:

- são animais selvagens?

Certezas:

- as pessoas caçam esses bichos.
- não tem dó, carinho.

Alguns exemplos: urso panda, elefante, tartaruga-marinha, rãzinha, tigre, gorila, lontra, arara-azul, foca, mico-leão, camelo, tucano, crocodilo.

Na transcrição anterior podemos observar as questões norteadoras de todos os PAs juntamente com as dúvidas e listadas pelos grupos. Provavelmente algumas dessas questões nunca seriam propostas por mim numa turma de séries iniciais, no entanto todas elas contêm diversos conteúdos a serem explorados, pesquisados e aprendidos deixando o currículo mais aberto e interessante aos alunos. As dúvidas temporárias apontadas refletem a curiosidade sobre o assunto escolhido, mesmo que a pergunta inicial tenha sido sugerida por somente um aluno, sua questão instigou a outros que se juntaram ao grupo. As certezas provisórias nos remetem a hipóteses iniciais que possuem a respeito do tema em estudo, que com o decorrer do projeto estas vão sendo negadas ou afirmadas, no entanto nos dizem muito sobre os conhecimentos prévios dos alunos a respeito daqueles conteúdos.

As discussões surgidas nessa etapa do trabalho desencadearam atitudes de cooperação na turma deixando claro o valor desse tipo de atividade. Os alunos se mostraram mais propensos a aceitar pensamentos diversos dos seus, colaboraram com seus pares trocando informações e materiais mesmo quando seus temas de pesquisa eram diferentes, retificando assim a afirmação de Corte Real:

Interagir em grupos enriquece o trabalho, pois cada um pode contribuir de maneira criativa e solidária para a realização de um projeto coletivo (uma rede) que, por sua vez, enriquece o pensamento e as relações entre os participantes. No trabalho em grupo com os PAs, os participantes são encorajados a considerar os pontos de vista diferentes dos seus, dentro de uma perspectiva de cooperação, de troca de idéias, de argumentos, de conhecimentos, de experiências. (s/d, p. 4)

Ao propor o *Trabalho de pesquisa* (nome que os alunos deram aos PAs), ficou evidente o quanto eles ficaram mais motivados durante as aulas comparando com as semanas anteriores. A sala de aula tornou-se um espaço de descoberta, repleto de trocas de saberes entre os alunos, onde todos estavam mobilizados na construção do próprio conhecimento, também movimentaram as famílias no desenvolvimento das atividades, trazendo diversos materiais, como livros, vídeos, revistas, polígrafos e pesquisas que os pais ou irmãos fizeram na Internet e imprimiam.

Ao experimentar algo novo, para mim e para os alunos, pude rever minha prática diária e oferecer oportunidades dos alunos expressarem seus desejos e

curiosidades, buscando uma aprendizagem significativa, pois como lembram Magdalena e Costa (2003):

Aderir a esta proposta, abrir espaço à participação dos alunos, favorecer a autonomia na escolha, o envolvimento com atividades significativas que desafiam o seu pensamento e acompanhá-los ativamente no desdobramento do projeto implica em, realmente, assumir esta nova função: a de mediador. Significa abrir mão do papel impossível de ser sempre o centro da atenção, causa e razão das aprendizagens dos alunos, para assumir um novo papel social, enquanto educador. (p. 48)

Para dar seguimento aos trabalhos com os PAs assistimos três vídeos da coleção DVD Escola: “De onde vem o vidro?”, “De onde vem a onda?”, “De onde vêm os raios e trovões?” Os vídeos serviram de subsídios para a etapa seguinte, onde os alunos divididos em seus grupos do PA apresentaram os materiais que trouxeram aos colegas. Revistas e livros também foram disponibilizados para que todos fizessem leituras sobre o tema escolhido. A literatura contribuiu para a construção de novos conhecimentos a respeito da invenção da escrita pelo ser humano através dos tempos. O aluno T. trouxe o livro “História do desenho que virou letra” de Lia Zatz.

A partir da leitura e do debate, os alunos foram provocados a imaginarem ou intuïrem como o ser humano se comunicava antes da escrita e quais instrumentos utilizava para isso. Esses constantes diálogos e interações entre aluno e aluno, aluno e professor propiciam uma comunicação mais significativa dentro do grupo, os alunos começaram a se expressar com mais desenvoltura e foram percebendo o erro como um caminho para novas descobertas.

Na realização de PAs o aluno ganha autonomia na sua aprendizagem, suas pesquisas e descobertas têm uma amplitude maior, que seria impossível realizar dentro da sala de aula para uma turma inteira ao mesmo tempo.

Quando o professor opta por trabalhar com PA, seu trabalho aumenta consideravelmente, pois além de partir da dúvida e da curiosidade dos alunos, de onde surgirão temas dos mais diversos, ele terá que participar ativamente da construção de cada um deles, lendo e pesquisando muito mais do que para elaborar um planejamento convencional, além de fazer intervenções e provocações para que o aluno se torne protagonista na construção do seu conhecimento a partir de seus saberes individuais.

2.2 As TICs incrementando os PAs

Algumas dificuldades foram encontradas para a realização dos PAs, como: o laboratório de informática ter somente 10 máquinas o que nos obrigava a trabalhar em grupos de até três alunos por equipamento; as idas ao laboratório de informática, que foram pensadas para acontecer na terças e quintas-feiras e tiveram que ser adiadas algumas vezes por motivos dos mais diversos, este fato deixava todos bastante frustrados.

Imagens relativas aos temas dos PAs foram pesquisadas e salvas em pastas específicas para serem utilizadas posteriormente. Em seguida os alunos produziram algumas frases sobre o que pesquisaram até o momento no laboratório de informática. A construção do blog de cada grupo, os quais foram anteriormente criados por mim, foi iniciado quando os alunos conheceram o espaço em que seus PAs seriam publicados, começaram os trabalhos digitando as dúvidas e certezas elaboradas juntamente com as frases produzidas individualmente.

Inicialmente os alunos demoraram bastante tempo para publicar suas dúvidas, certezas e demais produções, foi necessário fazer várias intervenções quanto à grafia e acentuação das palavras. A maior dificuldade enfrentada foi no momento de digitarem as frases, pois como aqueles que possuem computador em casa declararam somente o utilizar para jogar, eles não conseguiam encontrar as letras no teclado, se atrapalhavam com o uso do mouse e alguns queriam simplesmente jogar.

Com o passar das semanas observei que mesmo com o pouco domínio do computador, os alunos demonstraram grande vontade e disposição ao realizar as atividades para as quais foram desafiados; a curiosidade e a cooperação entre e dentro dos grupos foi fundamental para que aprendessem a lidar com a máquina, realizarem suas pesquisas e produções, isso foi claramente percebido nas seguintes incursões ao laboratório de informática onde cada grupo rapidamente encontrava o atalho para o seu blog para então iniciarmos a tarefa de inserir as imagens pesquisadas à postagem inicial do trabalho, eles não tiveram muitas dificuldades em decidir quais imagens colocar, até porque entenderam que no decorrer das novas postagens estas poderiam ser corrigidas e modificadas.

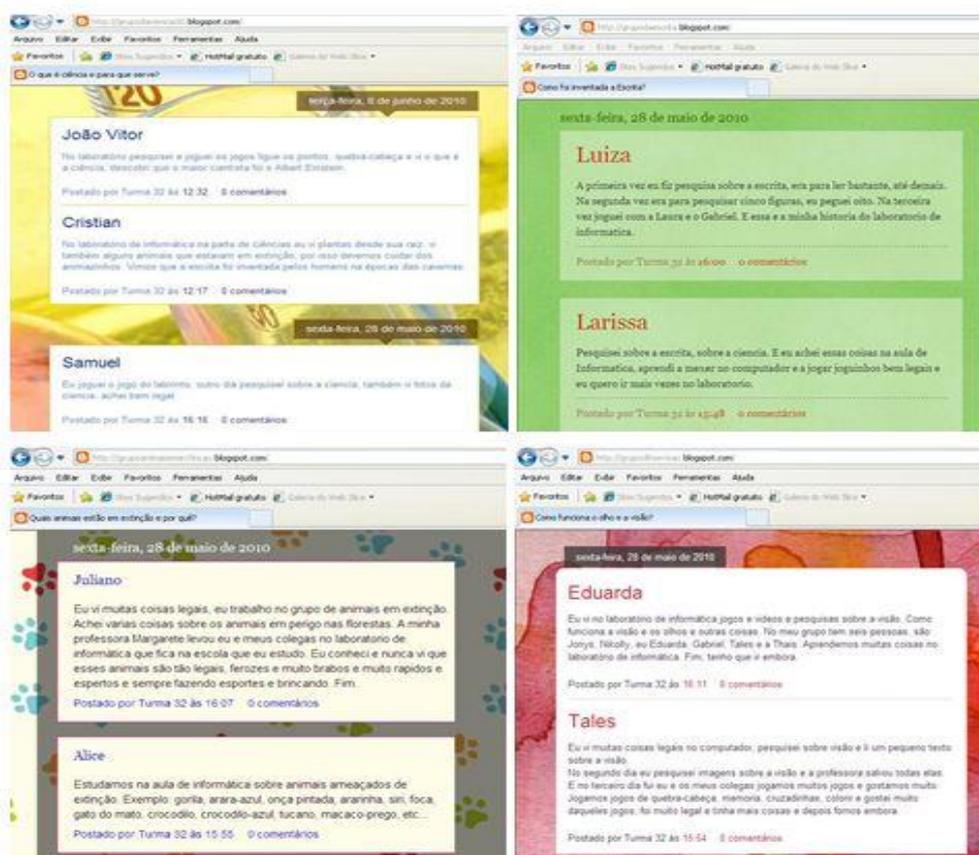


Figura 3: Fala dos alunos postadas nos blogs

A seguir algumas das frases elaboradas pelos alunos e postadas nos blogs dos grupos (Figura 3):

“No laboratório pesquisei e joguei os jogos ligue os pontos, quebra-cabeça e vi o que é a ciência, descobri que o maior cientista foi o Albert Einstein.” (aluno J)

“No laboratório de informática na parte de ciências eu vi plantas desde sua raiz, vi também alguns animais que estavam em extinção, por isso devemos cuidar dos animazinhos. Vimos que a escrita foi inventada pelos homens na épocas das cavernas.” (aluno C)

“Eu joguei o jogo do labirinto, outro dia pesquisei sobre a ciencia, também vi fotos da ciencia, achei bem legal.” (aluno S)

“A primeira vez eu fiz pesquisa sobre a escrita, era para ler bastante, até demais. Na segunda vez era para pesquisar cinco figuras, eu peguei oito. Na terceira vez joguei com os colegas. E essa e a minha historia do laboratorio de informatica.” (aluno L)

“Pesquisei sobre a escrita, sobre a ciencia. E eu achei essas coisas na aula de Informatica, aprendi a mexer no computador e a jogar joguinhos bem legais e eu quero ir mais vezes no laboratorio.” (aluno L)

“Eu vi muitas coisas legais, eu trabalho no grupo de animais em extinção. Achei varias coisas sobre os animais em perigo nas florestas. A minha professora Margarete levou eu e meus colegas no laboratorio de informática que fica na escola que eu estudo. Eu conheci e nunca vi que esses animais são tão legais, ferozes e muito brabos e muito rapidos e espertos e sempre fazendo esportes e brincando. Fim.” (aluno J)

“Estudamos na aula de informática sobre animais ameaçados de extinção. Exemplo: gorila, arara-azul, onça pintada, ararinha, siri, foca, gato do mato, crocodilo, crocodilo-azul, tucano, macaco-prego, etc...” (aluno A)

“Eu vi no laboratório de informática jogos e videos e pesquisas sobre a visão. Como funciona a visão e os olhos e outras coisas. Aprendemos muitas coisas no laboratório de informática. Fim, tenho que ir embora.” (aluno E)

“Eu vi muitas coisas legais no computador, pesquisei sobre visão e li um pequeno texto sobre a visão. No segundo dia eu pesquisei imagens sobre a visão e a professora salvou todas elas. E no terceiro dia fui eu e os meus colegas jogamos muitos jogos e gostamos muito. Jogamos jogos de quebra-cabeça, memoria, cruzadinhas, colorir e gostei muito daqueles jogos, foi muito legal e tinha mais coisas e depois fomos embora.” (aluno T)

Observando esta produção inicial dos alunos é possível constatar elementos importantes quanto à compreensão do trabalho, presente na exposição das descrições que evidenciam a opinião de cada um deles. Em uma análise mais aprofundada podemos notar nas falas acima descritas a noção de tempo, embora esse ainda seja um conceito abstrato para crianças nessa idade eles demonstram perceber a sequência de acontecimentos que envolvia o processo dos PAs, começando a descobrir que o processo em si era tão valioso quanto o FIM (ainda exposto com ansiedade em algumas falas). Notam-se palavras utilizadas que indicam noções de sequência temporal (na fala e também na escrita) e novas construções de vocabulário como a utilização de verbos no passado (pesquisei, joguei, vi), a preocupação de alguns alunos em escrever corretamente as palavras e organizar as frases é nítida, enquanto outros alunos simplesmente não tiveram tal cuidado.

O envolvimento nas aprendizagens das temáticas se exemplifica através de elementos presentes como o nome Albert Einstein, contudo não me parece que tenham compreendido a amplitude do tema e o que a Ciência representa. Alguns alunos registraram sua indignação ao descobrir como o comércio ilegal e o tráfico de

animais contribui para a extinção das espécies, outros não conseguiam entender o motivo de tais práticas. Determinados alunos demonstram ainda não entender a seqüência de fatos cronológicos que resultaram na invenção da escrita, contudo, observando o vocabulário utilizado por eles, demonstram estar se posicionando de forma diferente frente a essas novas descobertas. Acima de tudo é possível constatar em cada fala a intenção de colocar sua opinião sincera, de mostrar que estão trabalhando com entusiasmo e algumas vezes além do que imaginavam.

É importante refletir aqui sobre o uso do computador e a importância do laboratório de informática na escola, pois diferentemente do que os alunos fazem em casa (jogar e assistir vídeos no Youtube) na escola o paradigma inverteu-se, é chegado o tempo de colocar suas idéias e suas produções no computador e na Internet, como afirmam Magdalena e Costa (2003, p. 62):

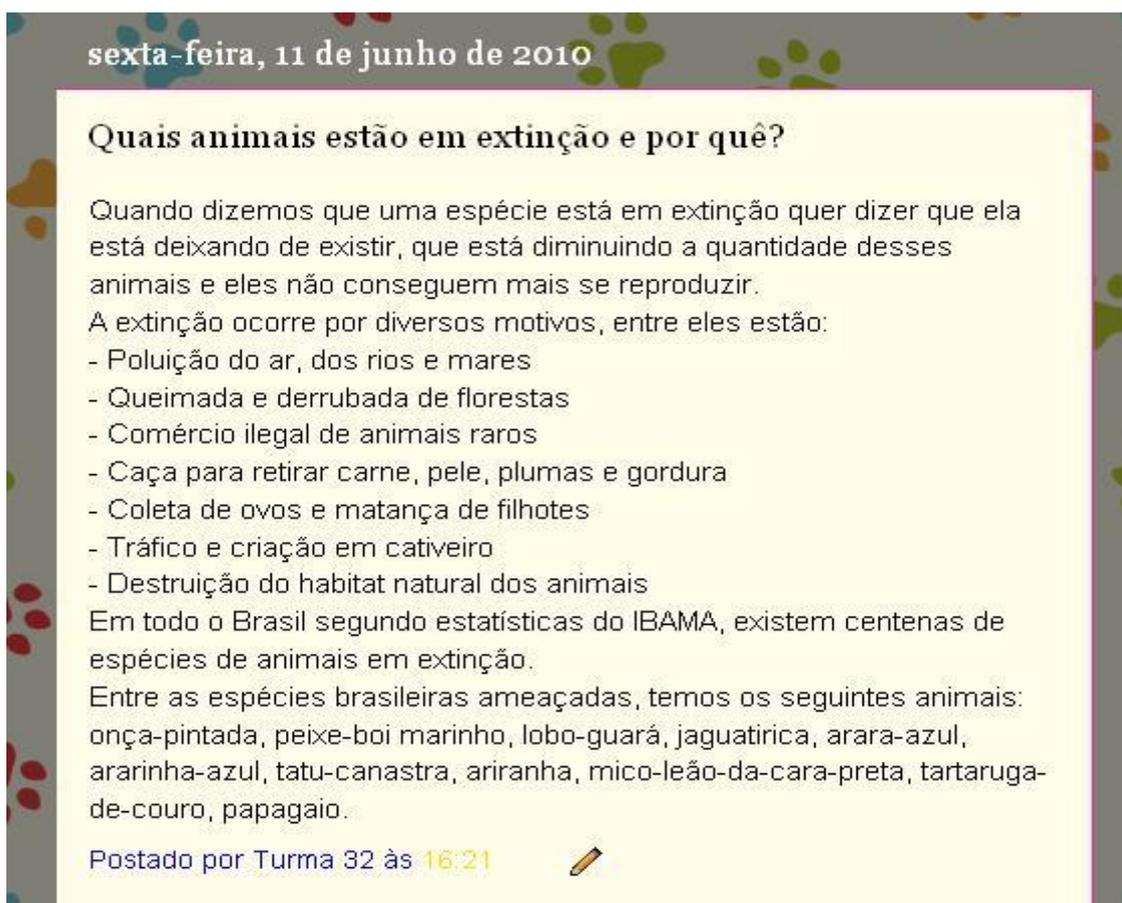
Com a Internet, que abre a possibilidade de publicar, de usar a via escrita para comunicar ideias, expor pontos de vista para eventuais leitores que estão além dos muros escolares, podemos, quem sabe, reverter este quadro, uma vez que o escrever passa a ter outro sentido e assume outra dimensão e destino. Sabemos que a escrita, quando é contextualizada, produzida tendo em vista a comunicação e dirigida a um público leitor, ativa um movimento em direção ao estabelecimento de relações entre o interno (as sensações, as impressões, os saberes, os desejos e as expectativas do autor) e o externo (a coletividade, os leitores e como poderão entender o que está sendo comunicado).

Ao utilizarmos o computador para propor atividades que provoquem novos movimentos em sala de aula a partir de temas do interesse dos alunos, além de possibilitar o desenvolvimento de novas habilidades, também estamos desafiando-os a produzirem algo próprio, de sua autoria. Ao tornar público suas opiniões e idéias na Internet o aluno se dá conta que está expondo seu ponto de vista e não tem mais controle sobre aquilo que produziu, seu texto pode ser lido em todos os lugares por qualquer pessoa que tenha interesse naquele tema. Essa tomada de consciência pelos alunos provoca uma preocupação em corrigir possíveis erros, em acertar e querer escrever mais e melhor, pois agora eles não escrevem mais somente para o professor, escrevem para os colegas, para a família e também para quem eles não conhecem.

Segundo Fagundes et al “os professores precisam desempenhar funções de ativador da aprendizagem, articulador da prática, orientador e especialista nas diferentes etapas do trabalho com Projetos” (1999, p. 20-23), percebo que

experimentei algumas dessas funções quando auxiliava a todos, em alguns momentos me via em meio aos que já haviam experimentado a Internet e tinham alguma noção e tomavam conta do mouse não deixando os outros colegas trabalharem e, aos que não sabiam por onde começar e precisavam de minha intervenção para poder explorar este novo ambiente, me senti uma professora que vai ao encontro a uma concepção problematizadora (FREIRE, 1987), promovendo o diálogo e a reflexão, cujo objetivo principal é contribuir para que o aluno construa seu próprio conhecimento, na medida em que entende que todos têm limitações e que precisamos uns dos outros e de fontes de informações para transformar o que sabemos em novas aprendizagens e que as mudanças acontecem constantemente.

A seguir, as imagens dos textos síntese das pesquisas realizadas nos PAs de cada um dos quatro grupos:



sexta-feira, 11 de junho de 2010

Quais animais estão em extinção e por quê?

Quando dizemos que uma espécie está em extinção quer dizer que ela está deixando de existir, que está diminuindo a quantidade desses animais e eles não conseguem mais se reproduzir.

A extinção ocorre por diversos motivos, entre eles estão:

- Poluição do ar, dos rios e mares
- Queimada e derrubada de florestas
- Comércio ilegal de animais raros
- Caça para retirar carne, pele, plumas e gordura
- Coleta de ovos e matança de filhotes
- Tráfico e criação em cativeiro
- Destruição do habitat natural dos animais

Em todo o Brasil segundo estatísticas do IBAMA, existem centenas de espécies de animais em extinção.

Entre as espécies brasileiras ameaçadas, temos os seguintes animais: onça-pintada, peixe-boi marinho, lobo-guará, jaguatirica, arara-azul, ararinha-azul, tatu-canastra, ariranha, mico-leão-da-cara-preta, tartaruga-de-couro, papagaio.

Postado por Turma 32 às 16:21

Figura 4: Texto síntese do PA sobre Animais em extinção

sexta-feira, 11 de junho de 2010

O que é Ciência e para que serve?

Ciência é a soma do conhecimento acumulado pela humanidade durante todos os tempos. É um saber que se aprende pela leitura, reflexão e pesquisa.

A ciência existe desde a antiguidade, quando foi criada a lógica e a filosofia pelos gregos.

A ciência trata da natureza, do pensamento, dos números e letras, da política, da psicologia e muito mais. Ciência também é procurar, organizar, transmitir e ensinar o conhecimento.

O objetivo da ciência é estudar os acontecimentos e comportamento dos objetos e dos seres vivos, o movimento dos planetas, a respiração, os raios e trovões, as doenças, a interação entre as pessoas e animais.

A ciência é um tipo de conhecimento válido em todo planeta e não depende da época em que foi elaborado, podendo ser obtido através de observação, raciocínio e experiências.

Arquimedes, Galileu Galilei, Isaac Newton, Albert Einstein, Santos-Dumont e Oswaldo Cruz foram grandes cientistas que colaboraram para o progresso da humanidade.

Postado por Turma 32 às 16:00 

Figura 5: Texto síntese do PA sobre Ciência

sexta-feira, 11 de junho de 2010

Como foi inventada a escrita?

Na pré-história o ser humano começou a usar desenhos e pinturas para contar as coisas que aconteciam na sua vida, e foi por causa desses desenhos que ele teve a ideia de representar as palavras que dizia.

Quando o homem começou a plantar, criar animais e construir casas e cidades a escrita passou a ser necessária, pois ele precisava contar o número de bois, vacas e ovelhas que possuía para controlar os produtos que vendia.

Os sumérios, egípcios e chineses inventaram os primeiros sinais há 5 mil anos, pois necessitavam registrar os acontecimentos. Existiam muitos sinais e era impossível decorar todos eles. Foi aí que alguém teve a ideia de usar o mesmo sinal para palavras que tinham o significado parecido.

Há mais ou menos 4 mil anos descobriram então que os sinais podiam representar o som da fala e podiam também ser usados para as sílabas das palavras.

Os gregos há 2.500 anos inventaram o primeiro alfabeto e desde lá os seres humanos usam diversos tipos de escrita bem diferentes da nossa; como a escrita russa, japonesa, árabe e chinesa, que parecem desenhos e letras invertidas.

Os países que falam a língua portuguesa, espanhola, italiana, inglesa, francesa, alemã e muitas outras utilizam o mesmo alfabeto que nós.

Postado por Turma 32 às 16:09 

Figura 6: Texto síntese do PA sobre Escrita

sexta-feira, 11 de junho de 2010

Como funciona o olho e a visão?

Enxergar é a principal maneira pela qual percebemos o meio em que vivemos. A capacidade de enxergar é chamada visão. Sem ela é difícil andar sem tropeçar ou esbarrar nas coisas, pegar objetos ou mesmo achar o caminho para ir de um lugar ao outro.

Enxergamos através dos olhos, que são os órgãos da visão. As principais partes do olho são:

- Córnea: é a face do olho, é transparente e esférica.
- Cristalino: tem a função de uma lente, pois é capaz de focalizar a luz que chega ao olho, forma a imagem.
- Íris: é a parte colorida do olho, dentro dela encontra-se a pupila, que administra a quantidade de luz que entra no olho.
- Pupila: parte escura no centro da íris; determina quanto de luz que entra no olho, seu tamanho pode variar devido à quantidade de luz no ambiente.
- Retina: onde a imagem é formada, ela capta as imagens e envia para o cérebro.

Curiosidade: As imagens que se projetam dentro do nosso olho são invertidas, de cabeça para baixo, é o cérebro que as coloca na posição correta e nos dá a sensação de que estão na posição normal.

Postado por Turma 32 às 16:36 

Figura 7: Texto síntese do PA sobre Visão

Cada uma das imagens anteriores é encontrada nos seguintes endereços:

Figura 4: <http://grupoanimaisemextincao.blogspot.com>

Figura 5: <http://grupodaciencia32.blogspot.com>

Figura 6: <http://grupodaescrita.blogspot.com>

Figura 7: <http://grupoolhoevisao.blogspot.com>

A escrita dos textos sínteses de cada grupo aconteceu individualmente no primeiro momento, os alunos foram desafiados a produzirem textos relatando o que tinham aprendido nas pesquisas sobre os temas por eles escolhidos. Após esta etapa foi feita uma socialização das idéias de cada grupo e então foi realizada a escrita colaborativa. Cabe ressaltar aqui que enfrentamos alguns problemas nessa fase do trabalho, pois alguns alunos ainda apresentam dificuldades em produzir

textos com qualidade, conseguindo apenas produzir algumas frases soltas, contudo todas as idéias foram aproveitadas e utilizadas no texto final de cada grupo.

Percebo nos textos elaborados pelos alunos que eles utilizaram algumas palavras das quais ainda não possuem o real significado, tais como siglas e termos com sentidos um tanto abstratos, que por mais que eu os explicasse ainda restaram dúvidas. Não posso afirmar aqui que os alunos sejam capazes de transferir os conhecimentos adquiridos nos PAs para novas situações, entretanto eles demonstram compreender o que leram e escreveram, pois seguidamente trazem relatos de notícias na televisão sobre algum animal em extinção ou sobre novas descobertas da Ciência, evidenciando que os temas não são superficiais, que realmente o estudo teve significado e marcou positivamente aqueles que os pesquisaram.

No momento de escolher os temas de estudo a partir das vinte e uma questões surgidas no grupo, nos momentos em que tiveram que dividir um computador por três usuários foi necessária negociação intensa, eleição, votação e aceitação de que muitas vezes o que eu desejava não foi escolhido pela maioria. Muitos acordos tiveram que ser feitos, desde decidir qual a cor e a fonte a ser usada no blog, quais imagens inseridas nas postagens, até quem digitaria primeiro ou depois. Tudo contribuiu positivamente nas relações de convivência da turma, de forma que as discussões e entraves iniciais foram se acomodando com os ajustes que aconteceram no decorrer do trabalho. Constatei assim que as palavras de Fagundes et al (1999), realmente são apropriadas, onde:

A Informática e a Telemática podem ajudar a enriquecer os ambientes de aprendizagem, podem ampliar os espaços das salas de aula, podem vencer as barreiras do tempo, podem servir como “próteses” cognitivas, podem ajudar a ampliar os processos socioafetivos e a conscientização, podem ajudar a atender os aprendizes como verdadeiros sujeitos de sua aprendizagem, podem assegurar a intercomunicação coletiva, podem ajudar a criar comunidades de aprendizagem e desenvolvimento. (p. 14)

A transformação ocorrida após estas semanas foi comprovada quando alunos que se mostravam bastante dependentes demonstraram autonomia na realização das atividades propostas, tanto em sala de aula quanto no laboratório de informática. Alunos que nunca haviam acessado a Internet sabem a diferença quando digo: hoje vamos acessar o site X ou vamos pesquisar, no primeiro caso providenciam

rapidamente papel e lápis para anotar o endereço e no segundo vão diretamente ao Google.

A proposta de trabalho utilizando PAs marcou a escola em que trabalho como uma inovação pedagógica, pois colegas do ensino médio vieram questionar sobre que tipo de trabalho eu estaria fazendo com a turma 32 no laboratório de informática. relatei-lhes os detalhes do meu projeto de estágio e repassei o material teórico disponibilizado no PEAD sobre a metodologia e sobre o uso de blogs na educação para uma professora de língua portuguesa e outra de química, que se mostraram bastante interessadas em explorar este espaço que até então era totalmente subutilizado em nossa escola.

Tenho presente que esta é uma experiência insipiente, com o objetivo específico de realizar a prática de estágio e o estudo da mesma, entretanto ousou afirmar que a realização dos PAs com a turma 32 teve relativo sucesso, apontando um futuro promissor desta metodologia em minha prática educativa.

Considerações Finais

Este estudo é resultado de um estágio curricular que exigiu no seu decorrer muita reflexão, ação e nova reflexão sobre cada etapa do trabalho em sala de aula. Partindo de minha hipótese inicial, posso afirmar aqui que a realização de PAs, junto a alunos das séries iniciais trouxe algumas evidências da validade dessa metodologia, mais especificamente aos alunos do terceiro ano do Ensino Fundamental em questão.

Após essa experiência em minha prática de estágio entendo que as etapas do desenvolvimento de um PA são elementos que oferecem aos alunos uma nova forma de relacionarem-se com seu aprendizado, trazendo um componente novo para a sala de aula, *a possibilidade de escolher o que desejam aprender*. Ao colocarmos o aluno no centro do processo ele toma as rédeas do seu projeto, é ele, em discussão com seu grupo que decide cada um dos passos que serão dados logo adiante, são eles que decidem o rumo, a forma e a amplitude que desejam dar ao PA.

A participação do professor é reconfigurada nessa metodologia, ele necessita orientar seus alunos de forma a articular as temáticas pesquisadas, mediando as discussões no interior do grupo, fazendo intervenções, sugerindo novos desafios e ações para que as informações iniciais se transformem em conhecimento com significado. Percebi na reflexão sobre essa caminhada que os PAs possibilitam uma relação mais próxima entre professor e alunos, com atividades interativas e colaborativas os alunos tendem a ficar mais motivados e a se interessarem mais pela aula e pelo conteúdo em estudo, gerando um ambiente de trabalho tranquilo, através de atitudes mais conscientes e solidárias.

As TICs também têm um papel fundamental na metodologia de PAs e na educação como um todo, pois quando usamos o computador para propor atividades desafiadoras aos alunos, para que exponham suas idéias, interesses e questões na Internet, novas aprendizagens estão sendo construídas, desde a utilização da tecnologia em si até a convivência em grupo mais cooperativa e solidária, habilidades estas extremamente necessárias no presente e no futuro, na escola e fora dela.

A utilização de PAs durante o período do estágio nos permitiu, tanto a mim quanto aos alunos, experimentar diferentes possibilidades cognitivas e pedagógicas, ultrapassando assim algumas das antigas formas de ensinar e aprender. Tomamos consciência de que podemos fazer diferente, podemos ser autores construindo conhecimentos novos que tenham significado para nosso cotidiano.

Esta breve experiência realizada durante meu estágio evidencia a possibilidade de criarmos novas propostas de ensino e de aprendizagem, propostas em que nós professores juntamente com nossos alunos sejamos protagonistas do processo educativo, não necessitamos somente seguir currículos prontos ano após ano, podemos sim criar novas formas de ensinar e aprender, baseadas naquilo que acreditamos e defendemos.

Referências

CORTE REAL, Luciane M. **Aprender com os *Outros* Interagindo nos Projetos de Aprendizagem.** Disponível em:

<https://www.ead.ufrgs.br/rooda/biblioteca/abrirArquivo.php/.../11429.pdf>. Acesso em set/2010.

FAGUNDES, Léa et al. **Aprendizes do Futuro: as inovações começaram!** Coleção Informática para a Mudança na Educação. Ministério da Educação. Secretaria da Educação a Distância. Programa Nacional de Informática na Educação, 1999.

FREIRE, Paulo, FAUNDEZ, Antonio. **Por uma pedagogia da Pergunta.** 6ª Ed. São Paulo: Paz e Terra, 2008.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa.** 34ª Ed. São Paulo: Paz e Terra, 1996. – (Coleção Leitura)

HOUAISS, Antônio e VILLAR, Marco de Salles. Instituto Antônio Houaiss de Lexicografia (Org.). **Minidicionário Houaiss da Língua Portuguesa.** 3ª Ed. Rio de Janeiro: Editora Objetiva, 2009.

MAGDALENA, Beatriz C. e COSTA, Iris E.T. **Internet em Sala de Aula: com a palavra, os professores.** Porto Alegre: Artmed, 2003.

MARASCHIN, Cleci, CORTE REAL, Luciane M., AXT, Margarete. **Projetos de Aprendizagem e Tecnologias Digitais: uma experiência promovendo transformações na convivência na escola.** Disponível em:

<http://www.cinted.ufrgs.br/ciclo9/artigos/9cLuciane.pdf>. Acesso em: set/2010.

MORAN, José Manuel. **Mudar a forma de ensinar e de aprender com tecnologias.** Disponível em: <http://www.eca.usp.br/prof/moran>. Acesso em set/2010.

PIAGET, Jean. **Epistemologia Genética.** 3ª Ed. São Paulo: Martins Fontes, 2007.

VIGOSTSKI, Lev Semenovitch. **Pensamento e Linguagem.** 4ª Ed. São Paulo: Martins Fontes, 2008.