Mostra do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência - PIBID e do Programa de Monitoria

A AMPLIAÇÃO DAS COMPETÊNCIAS LEITORAS DE ALUNOS DO 5º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL

Pereira, Gabrielle Lima, gabryellelim@outlook.com
Trevizan, Maisa Viani, trevizan.maisa@hotmail.com
[1] Universidade Federal de Goiás/Regional Catalão/Unidade Acadêmica Especial de Educação
[2] Universidade Federal de Goiás/Regional Catalão/Unidade Acadêmica Especial de Educação

Resumo: *Esse trabalho objetiva refletir sobre uma atividade que foi realizada no 5° ano do Ensino Fundamental, de uma escola de tempo integral, da rede estadual de ensino, voltada para o ensino de leitura e escrita. O desenvolvimento desse projeto é uma oportunidade de crescimento profissional para as alunas bolsistas, e um desenvolvimento das habilidades de leitura e escrita dos alunos do 5º ano. O projeto compreende atividades de estudos, planejamento de atividades e ações na escola parceira do projeto. Os autores que fundamentam essas ações são: ANTUNES(2003) e SOARES(2016). A atividade desenvolvida foi de suma importância porque buscou despertar o senso critico e as habilidades letradas dos alunos da escola parceira. O projeto contribuiu também para a formação das alunas bolsistas, no sentido de vivenciar a realidade da sala de aula, percebendo a importância do planejamento na prática de ensino e a reflexão sobre essa prática, proporcionada pelos estudos teóricos.*

Palavras-chave: *Leitura, escrita, desenvolvimento, formação.*

1. INTRODUÇÃO

O presente artigo tem como objetivo discutir as atividades realizadas no projeto: Práticas de letramento: contribuições PIBID. Este é realizado em uma turma de 5° ano do ensino fundamental, em uma escola da rede estadual de tempo integral, com uma turma contendo 22 alunos. Visa a ampliação das competências de leitura e escrita das crianças e também contribui para a formação docente das bolsistas envolvidas com o projeto, pois ampliam as competências de leitura e escrita, domínio de conteúdo, elaboração de atividades e desenvolvimento destas em sala de aula e planejamentos.

As atividades desenvolvidas são voltadas para a leitura e produção de diversos gêneros textuais como textos literários, crônicas, notícias, resenhas, resumos, fabulas, poemas entre outros. Estas são planejadas nos encontros semanais que se dão na universidade, onde são realizados leituras de textos literários e logo estudo de livros e textos teóricos e metodológicos que fundamentam as atividades realizadas na escola parceira.

A atividade que se destacou durante sua realização se objetivou no desenvolvimento das capacidades de leitura e escrita dos alunos, visando contribuir para sua inserção no mundo letrado. No decorrer do presente artigo discorreremos sobre o desenvolvimento desta atividade, no qual analisaremos a ampliação destas competências nos alunos.

2. METODOLOGIA

Baseadas nas leituras e estudos realizados durante as reuniões na Universidade analisaremos o trabalho de leitura e escrita desenvolvidos em sala de aula na escola parceira. Descreveremos as atividades de leitura e escrita realizadas em sala de aula e a recepção dos alunos mediante o trabalho proposto. Para introdução dos trabalhos em sala de aula, realizamos a leitura do livro AULAS DE PORTUGUÊS: ENCONTRO & INTERAÇÃO (Antunes; 2003) e iniciamos a leitura do livro ALFABETIZAÇÃO: A QUESTÃO DOS MÉTODOS (Soares; 2016). Estes enfatizam a

importância do professor mediador e a aplicação de métodos letrados em sala de aula, ou seja, quais contribuições o professor mediador pode proporcionar aos alunos, sendo estes o sujeito da aprendizagem.

Para que o ensino de leitura ocorra de forma eficaz, é fundamental que o aluno compreenda o que está lendo, de forma que, ao ler o que está escrito, dialogue com o texto, entendendo o que está ali exposto e não realizando somente uma decodificação de símbolos devido a uma falha que ocorreu na mediação do ensino durante sua alfabetização. Porém nem sempre essa relação foi vista como uma questão a ser discutida, assim como cita Soares:

É a partir de meados dos anos de 1980 que o privilégio até então atribuído a leitura, nos métodos de alfabetização, torna-se uma *questão*. No Brasil como decorrência da mudança do paradigma que o construtivismo representou, a escrita, para além da cópia, do ditado, isto é, a escrita entendida como produção textual, passa a desempenhar o papel importante na alfabetização. (Soares, 2016; p.26)

A partir disto passamos a analisar a forma como é realizada a alfabetização em sala de aula e como é visto o ler e o aprender a ler para os professores alfabetizadores. O aprender a ler é somente uma questão de decodificar símbolos e reprodução de métodos usados para com eles durante sua alfabetização ou professores buscam novos métodos que sejam eficazes para a aprendizagem da leitura e escrita de seus alunos?

Muitas escolas persistem na perspectiva de que a criança precisa inicialmente aprender a língua escrita e, por insistirem nessa concepção, acabam por fracassar em seu objetivo. A cultura do escrito-letramento gera divergências sobre o principal objetivo da alfabetização, limitando a forma como este é desenvolvido em sala de aula.

O trabalho com a escrita é fundamental no processo de alfabetização, porém não deve ser o foco de ensino, visto que para escrever com coesão é necessário que o aluno entenda o que está lendo. Irandé problematiza a forma como a escrita é dada em sala de aula, observando que para se escrever um texto de forma coesa é necessário que o aluno saiba do que está escrevendo, ou seja, sem temas aleatórios do qual o aluno não teve um apoio necessário para conclusão de sua escrita. A autora afirma que o aluno deve ter o que escrever, saber pra quem vai escrever e o porquê de sua escrita.

Segundo Antunes (2003) para que o processo de escrita ocorra é necessário que o aluno passe por etapas como: planejamento, escrita, revisão e reescrita, de forma que seu trabalho tenha início, meio e fim, pois a escrita não é apenas o ato de expor ideias e escrever, assim como cita a autora:

Elaborar um texto escrito é uma tarefa cujo sucesso não se contempla, simplesmente, pela codificação das ideias ou das informações, através de sinais gráficos. Ou seja, produzir um texto escrito não é uma tarefa que implica apenas o ato de escrever. Não começa, portanto, quando tomamos nas mãos papel e lápis (Antunes, 2003; p.54).

É com essa perspectiva teórica que realizamos os planejamentos das atividades para a sala de aula do 5º ano do ensino fundamental. A partir dessas discussões buscamos trabalhar com atividades que se voltam para leitura e escrita

1.1 Desenvolvimento de atividades

Realizamos várias atividades durante o ano letivo, mas neste texto focaremos a discussão na realização de um jornal mural. No primeiro momento trabalhamos com os alunos do 5° ano, a estrutura do jornal: característica, editoria, manchetes, fotos, legendas, notícias. Selecionamos o jornal Estado de São Paulo (23 de março de 2017, p. 06). Este publicou uma reportagem relatando como uma professora fez com que os alunos passassem a se interessar pelo estudo da matemática. A escola era uma das poucas que funcionava dia de sábado e ao se depararem com uma aula de matemática neste dia os alunos ficaram desmotivados, porém a professora pensara num método que faria com que os alunos sentissem prazer em estudar.

A professora começa a pesquisar diversas atividades e encontra uma que faz com que as crianças se dediquem por inteiro que é o fazer sabão de materiais reutilizáveis. O trabalho teve um resultado satisfatório levando a escola a dar continuidade ao projeto que já dura seis anos.

Baseado na leitura desse texto de jornal, em um segundo momento, iniciamos uma conversa com os alunos questionando-os sobre o que eles entendiam por projeto, explicando qual o objetivo e como um projeto é criado, dando exemplo dos projetos que são desenvolvidos na escola, pois, por ser uma escola de tempo integral os alunos são inseridos em projetos, como: horta, iniciação científica, teatro, libras, matemática básica e lúdico, entre outros.

Em um terceiro momento, relacionando todas as informações coletadas sobre a estrutura do jornal, e o objetivo e importância de um projeto, propomos uma atividade de escrita com os alunos tendo como objetivo a criação de um jornal mural que seria exposto no corredor da escola, no qual esses escreveriam uma notícia sobre o projetos que são desenvolvidos na escola e com a participação deles. O texto do jornal

mural foi feito em grupos de três a quatro alunos em cada, e para facilitar a escrita das crianças pedimos que fizessem um levantamento de dados sobre o projeto que tinham escolhido.

A coleta de dados consistia em perguntas relacionadas ao projeto, como: Como o projeto foi criado? Qual objetivo ele pretende atingir? É voltado para crianças de que faixa etária? Após essa pesquisa os alunos começaram a escrita do texto do jornal mural, na qual deveria conter informações da escola, e as informações coletadas por eles.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Com a elaboração dessa atividade foi possível notar resultados positivos tanto para os alunos, quanto para nós alunas bolsistas do projeto em nossa formação. A ampliação leitora das crianças durante o desenvolvimento deste foi notória, pois, o entusiasmo dos alunos por estar criando seu próprio texto de jornal fez com que tivessem facilidade no desenvolver da escrita, no qual as correções e intervenções docentes foram mínimas, ou seja, correção ortográfica. Percebemos que os alunos despertaram o interesse em elaborar a atividade, em buscar os dados sobre aquele jornal, entrevistar colegas para inserir as falas em seu texto.

Para nós, alunas bolsistas, as contribuições foram grandes, pois ao aplicar a seguinte atividade, utilizando toda fundamentação teórica que foram apresentadas neste texto, podemos perceber a importância de um trabalho bem estruturado e da utilização dessas estratégias. Percebemos que para uma boa atividade de escrita, é fundamental que o professor faça a mediação, mostrando os caminhos que ele devera seguir; traçando um objetivo, para que o aluno saiba o porquê ele esta escrevendo, a importância daquela escrita para sua formação, trazendo exemplos e ideias para facilitar sua escrita, e não apenas como uma tarefa banal que ele é obrigado a fazer somente para ser avaliado como um bom aluno.

REFERÊNCIAS

ANTUNES, Irandé. *Aula de português encontro e interação*. São Paulo: Parábola, 2003.

SOARES, Magda. *Alfabetização*: a questão dos métodos. São Paulo: Contexto, 2016.

RESPONSABILIDADE AUTORAL

"As autoras Gabrielle Lima Pereira e Maisa Viani Trevizan são as únicas responsáveis pelo conteúdo deste trabalho".

A FOTOGRAFIA NA LEITURA DA PAISAGEM: O PIBID/GEOGRAFIA EM CATALÃO -GO

Silva, Vinícius Rosa,[1] – viniciusrosa666@gmail.com
Santos, Leonoura Katarina[1] – leonourakatarina@hotmail.com
Rosa, Odelfa[1] – rosaodelfa@gmail.com
Lima, João Donizete[1] – jodoligeo@ufg.br

[1] Universidade Federal de Goiás/Regional Catalão/Unidade Acadêmica Especial Instituto de Geografia

Resumo: *O trabalho aborda a Geografia como disciplina escolar e os desafios encontrados no entendimento da categoria paisagem por alunos do Ensino Fundamental. A Geografia passa por muitos debates em vistas de suas metodologias e suas teorias, em função das transformações que ocorrem por meio de novas tecnologias. O estudo da paisagem se torna fundamental para promover um cidadão consciente no sentido de favorecer mudanças da realidade de seu entorno. O problema da pesquisa que se coloca é, até que ponto a falta de recursos e a dificuldade dos professores em encontrar material didático prejudica o aprendizado do aluno para trabalhar a realidade local no Ensino Fundamental em Escolas Públicas de Catalão – GO, em função do livro didático não trazer essa realidade? O objetivo visa elaborar um rol de atividades que possam ser trabalhadas a paisagem local com o uso de fotografias do espaço vivido e conhecido do aluno. A relevância do tema versa sobre o uso da fotografia mostrando que entre as diferentes paisagens (antiga e atual), poderá ser trabalhado em sala desenvolvendo o senso crítico do aluno.*

Palavras-chave: *Geografia. Recurso. Fotografia.*

1. INTRODUÇÃO

Num mundo em que somos bombardeados de informações em decorrência das transformações tecnológicas, nossos conhecimentos se processam de forma acelerada e trazem implicações consideráveis para a disciplina de Geografia. A Geografia, ciência que estuda a relação existente entre sociedade e natureza e, tem como disciplina escolar ensinar os conceitos cartográficos como localização, orientação, proporção, símbolos, legenda, escala e os conceitos geográficos como espaço, território, região, lugar e paisagem, importantes para a formação do aluno em relação ao seu aspecto de vivencia. Como mecanismo importante de formação consciente do aluno precisamos interagir conhecimentos e metodologias para buscar uma melhor compreensão da realidade em que se vive e do seu entorno.

A disciplina de Geografia tem um importante papel na escola, que é de possibilitar aos alunos um conhecimento mais direcionado à realidade local e das transformações da paisagem. Observa-se, no entanto que o ensino de Geografia apresenta na escola uma ausência de entendimento das categorias geográficas como território, região, espaço, lugar e paisagem. Entende-se que devem ser articuladas essas categorias a realidade do aluno. Estudar a realidade circundante é buscar compreender o que está acontecendo, no contexto das transformações paisagísticas do espaço geográfico.

Porém, o problema da pesquisa se refere a falta de recursos para complementar o conteúdo do livro didático. O livro didático não traz a realidade de cada município que revela as práticas sociais dos alunos que nele vivem. Há uma necessidade de buscar e ou criar recursos alternativos, objetivando melhorias para o ensino e a aprendizagem na disciplina de Geografia.

O objetivo visa contribuir com o aprendizado do aluno através do recurso fotografia (antiga e atual) da paisagem para compreensão do espaço geográfico e elaborar um rol de atividades que possam ser trabalhadas a transformação da paisagem local, em sala de aula inovando o aprendizado geográfico com práticas pedagógicas que envolvam o espaço de vivencia do aluno.

Com esse propósito fizemos a opção por fazer uma pesquisa com fotografias antigas e atuais em um bairro de Catalão - GO. Como área de estudo escolhemos o bairro onde se localiza o Campus de Catalão com destaque a avenida Dr. Lamartine P. de Avelar na direção norte-nordeste da cidade. A proposta metodológica seguiu algumas etapas como: levantamento bibliográfico relacionando a importância do instrumento fotografia e o ensino geográfico, pesquisa de fotos antigas e atuais da avenida principal com o fim de fazer propostas de atividades para auxiliar o professor em sala de aula. A partir das etapas trabalhadas e pensando na prática com a utilização da fotografia, podemos desenvolver a interação dos alunos com o espaço geográfico vivido, promovendo um trabalho complementar na busca por informações quanto ao lugar estudado.

2. AS PRÁTICAS EDUCATIVAS E O USO DA FOTOGRAFIA

A imagem fotográfica é difundida em quase todos os lugares do mundo através dos meios de comunicações e digitais que invadem nossa mente todos os dias mostrando novos desafios impostos pela sociedade. Com base em Kossoy (2009) a imagem fotográfica utilizada para leitura de mundo, pais, estado, município, cidade, bairros e avenidas poderá desempenhar um papel fundamental para ser trabalhada em sala de aula na disciplina de Geografia, pois oferece muitas possibilidades nas relações sócio - espaciais do seu tempo. A utilização da fotografia como um dos recursos para o ensino aprendizagem proporciona ao aluno, um conjunto de elementos que permitem a percepção imediata dos elementos na imagem representada. A interpretação da paisagem para a Geografia é uma busca de explicações cientificas integrando aspectos físicos, biológicos e humanos, isto é a interação dos elementos trabalhados pelo homem. Santos (1991) nos coloca que a paisagem é tudo o que nossa visão alcança. A paisagem é o resultado de uma relação entre natureza/homem e toma direções escalares diferentes aos nossos olhares. Ao olharmos uma paisagem podemos perceber que ela está repleta de detalhes que nos remetem a períodos históricos. A paisagem não é fixa, modifica-se e transforma-se de forma constante, apresenta idades diferentes que pode ser de forma natural ou artificial.

A paisagem no geral é resultado entre natureza e homem, ora adaptada as suas formas naturais, ora adaptada as suas formas artificiais ou transformadas, podendo ser representada através de uma imagem fotográfica. Com base em Schaffer (2000) ao analisar uma paisagem obtemos elementos da Geografia e assim podemos desenvolver com os alunos a atividade de observar, registrar e analisar comparando os pares fotográficos. A utilização dos pares fotográficos como recurso para a leitura da paisagem favorece o entendimento da organização sócio espacial. A imagem fotográfica pode ser utilizada como recurso para ampliar e enriquecer uma variedade de informações em suas diferentes leituras, que cada observador faz num dado momento, gerando inúmeras interpretações. Assim, a paisagem na fotografia pode ser uma forma de trabalhar o mundo ampliado. Então, como fazer a leitura da realidade? Como entender a paisagem transformada? Como conhecer histórias (memórias) de nossa paisagem conhecida?

Nas palavras de Santos e Rosa (2012) o trabalho com imagens fotográficas tem importante papel no ensino de Geografia, assim fizemos opção por colocar em evidencia algumas fotografias antigas, considerando bastante significativo para a construção do conhecimento geográfico. Na sequência, teremos destaque a Avenida Dr. Lamartine Pinto de Avelar, que vem sofrendo transformações, devido as diferentes funções e processos sócio econômico, políticos e culturais. Na sequência a imagem possui muito de seu tempo (fotografia mais antiga), pois retrata uma diversidade de elementos do espaço geográfico mostrando suas formas com singularidades espaciais. A partir desta imagem poderá ser feito um paralelo levando o aluno a fotografar a avenida atualmente. Assim, na representação poderemos interpretar vários elementos, dependendo do olhar individual de cada sujeito.

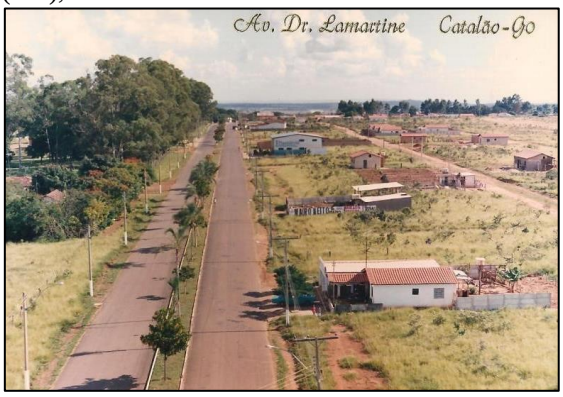
Foto 1 – Vista parcial da Av. Dr. Lamartine Pinto de Avelar, por volta de 1950, em Catalão (GO).

Fonte: Museu Cornélio Ramos, 2016.

Conforme Santos e Rosa (2012) a foto 1, nos mostra a paisagem por volta de 1950, com destaque para o aeroplano antes da rua ser asfaltada. Podemos visualizar ao lado da estrada vicinal, grandes extensões de vegetação rasteira e algumas residências que começam a desbravar parte da paisagem antes praticamente intocada. Na estrada vicinal torna-se bastante claro as formas de apropriação da paisagem com seus portes diferenciados que permeiam a vida cotidiana de cada sujeito. Enfim, destaca-se a horizontalidade na presença de uma vegetação de grande porte, e ao fundo encerra-se na imensidão do horizonte em contraste com o céu branco num determinado momento histórico. A seguir vemos a foto 2 nas proximidades do posto Nogueira, indo em direção a BR 050 para Brasília.

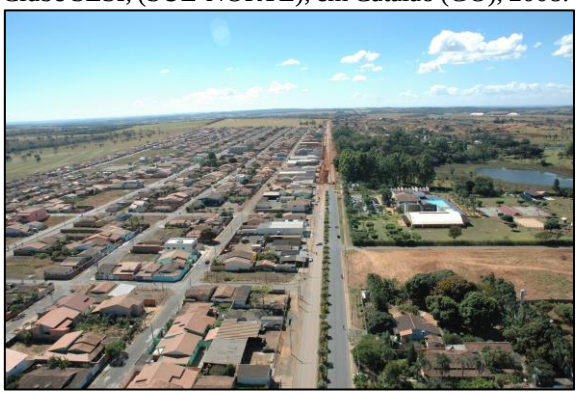
Analisando a foto 2, mais precisamente na altura do Posto Nogueira, há uma variedade de elementos levando em conta a organização espacial da paisagem. A imagem se refere à década de 1980, porém percebe-se que ao longo da Avenida o número reduzido de residências, trânsito de veículos, pessoas e o comércio era pouco acentuado. Tem-se a presença de árvores de grande porte (eucaliptos), no lado esquerdo e nas laterais observa-se a vegetação rasteira. Na sequência poderemos observar a foto 3, nas proximidades do clube Sesi.

Foto 2 - Vista aérea da Av. Dr. Lamartine, (próximo ao Posto Nogueira), sentido (NORTE-SUL), Catalão (GO), 1980.



Fonte: Museu Cornélio Ramos, 2016.

Foto 3- Vista aérea parcial Av. Dr. Lamartine, próx. Clube SESI, (SUL-NORTE), em Catalão (GO), 2008.



Fonte: Pref. Munic. de Catalão (GO); Secretaria de Comunicação, 2016.

Na foto 3, podemos observar ao fundo lado esquerdo, o que antes prevalecia uma vegetação rasteira, atualmente o espaço está todo ocupado por residências, casas comerciais dos mais variados ramos, e recentemente foi feito loteamento até nas proximidades da Rodovia BR-050. Ainda de acordo com a foto 3, no ano de 2008, foram realizadas obras de infraestrutura na Avenida, até a Rodovia BR-050, nesse ponto foi revitalizada e duplicada. O recapeamento foi feito também em toda a sua extensão, ou seja, da antiga Subestação até a Rodovia BR-050. Pelo fato da expansão urbana crescente nas últimas décadas, a cidade de Catalão (GO) tem exigido obras de infraestrutura, o local de estudo foi um dos pontos que recebeu essas melhorias devido ao grande fluxo de veículos e pessoas que passam por esse local.

A visualização da paisagem se dá através da percepção e descoberta de cada indivíduo, a fim de compreender o quanto a transformação dessa mesma paisagem pode estar relacionada às formas de ocupação e circulação da realidade do aluno. Nesse sentido, o ponto básico em Geografia no Ensino Fundamental é fazer com que o aluno compreenda sua realidade, bem como as características físicas da paisagem com novas formas e funções. Para compreender o que a paisagem geográfica representa para uma sociedade é preciso perceber, entender e conhecer o local em que vivemos. Assim, observamos que as fotos estão representando paisagens que vão sofrendo transformações ao longo do tempo.

3. METODOLOGIA

O tipo de metodologia do trabalho e uma pesquisa ação e se encontra em andamento e por ora não teremos resultados definitivos e, sim propostas de atividades. Fazendo parte do PIBID de Geografia e, desenvolvendo um trabalho em sala juntamente com o professor supervisor percebemos a falta de recursos relacionados a realidade do aluno. No sentido de tentar mostrar esta realidade ao aluno e para melhor auxiliar o professor nos conteúdos geográficos, faz se necessário usar diferentes linguagens e ou recursos didáticos pedagógicos. No entanto esses recursos nem sempre estão disponíveis a esses profissionais e nem os professores dispõe de tempo para pesquisar e preparar novos recursos. Outras vezes, o fato do professor não procurar por novos recursos se deve ao desconhecimento de como trabalhar e explorar outros materiais, se não o livro didático distribuído nas escolas para ser seguido anualmente.

Dessa forma, estudar Geografia levando em conta a paisagem é possível entender os elementos do espaço geográfico em um determinado momento histórico. Para que cada aluno possa entender o que acontece em seu entorno, é fundamental que ele consiga abstrair elementos da realidade vivida, conseguindo identificar as diferentes paisagens entendendo que podem ser naturais ou transformadas pelo homem.

Pensando na pratica como norteadora do trabalho pedagógico e como recurso necessário para que o ensino desperte a participação ativa do aluno, a fotografia torna-se fundamental para uma leitura perceptiva que varia de acordo com o olhar do observador. Assim, teremos a elaboração de um roteiro para utilização da fotografia com objetivo de auxiliar o professor em sala de aula tornando mais significativo o processo ensino aprendizagem na disciplina de Geografia.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

As atividades têm como objetivo mostrar aos alunos que o homem altera a paisagem onde vive ao longo do tempo e de acordo com as suas necessidades. O objetivo visa ainda, trabalhar a capacidade de percepção do aluno valorizando o ambiente em que vive e fazendo-os desenvolver uma visão crítica em relação à paisagem da Avenida Lamartine Pinto de Avelar em Catalão (GO), por ser

um local de ligação entre vários bairros do norte da cidade, bem como sua economia acentuada, revelando-se assim grandes transformações da paisagem. Assim, procuramos elencar um roteiro de ações que poderão ser desenvolvidas pelos professores de Geografia, através da observação, leitura e interpretação da imagem.

1. Estimule a criatividade do aluno – peça aos alunos a partir do par de fotografias antigas e atuais da Avenida construir um mapa mental.
2. Desenvolva atividades fora da sala de aula – leve os alunos para a avenida em análise onde foram tiradas as fotos para verem a transformação da paisagem.
3. Envolva os alunos – cada dupla de alunos fica responsável para fazer análise e interpretação dos pares de fotos.
4. Crie atividades em grupos – divida a sala em grupos e sugira que eles elaborem um texto de como era a avenida em 1950 e como está hoje com as transformações.
5. Use jogos educativos – peça aos alunos para eles montarem um quebra cabeça ou um jogo de memória a partir de um par de fotografias.
6. Introduza o conteúdo de forma diferente – peça para cada grupo elaborar um Quis geográfico, com questões voltadas para a avenida em discussão.
7. Use a tecnologia – utilize os próprios celulares dos alunos para pesquisar fotos antigas e fotografar as atuais do local estudado.
8. Transforme os alunos em co-autores – estimule os alunos a apresentarem os pares de fotografias com suas análises e quebra cabeças montados.

Seguindo este raciocínio é possível através da fotografia fazer a observação, interpretação e análise para que os alunos compreendam a transformação da paisagem do espaço vivido e conhecido do indivíduo. Este roteiro de atividades complementares deverá ser utilizado como auxílio para o professor proporcionar aos alunos um entendimento da realidade vivenciada

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A partir do espaço vivido e conhecido temos a representação da paisagem. Assim, no ensino de Geografia poderemos discutir os caminhos que levam o aluno a compreender a paisagem à sua volta. Pensando nessa possibilidade o uso da fotografia em sala de aula colabora com o aluno para aumentar a capacidade de percepção e valorização da paisagem que o cerca. No ensino de Geografia a fotografia é considerada como um instrumento de aprendizagem de fundamental importância, pois, ajuda a despertar a conscientização nos alunos, fazendo-os conhecer o real e levando a observar o mundo além da sala de aula.

Notadamente, para compreender o que o espaço geográfico representa para uma sociedade, é preciso entender e conhecer o espaço de vivência de cada cidadão. A cidadania se revela para o aluno como necessidade de adquirir conhecimentos, conceitos, procedimentos básicos por meio de vários conteúdos e informações condizentes com a realidade. Esses conhecimentos se completam com a exploração do espaço local, por meio de práticas cotidianas dos alunos.

Nesse contexto, é inquestionável a importância da escola, base fundamental do desenvolvimento para proporcionar uma leitura e interpretação de mundo, onde a imagem fotográfica desempenha importante papel. É preciso conhecer o lugar em que se vive, e é através da paisagem que podemos fazer a leitura em um tempo especifico, buscando os motivos que deram origem as transformações em determinado momento histórico.

Estudar a realidade circundante é buscar o entendimento do que acontecem no lugar de vivência e compreender a organização espacial de cada momento. Paralelo a isso, podemos dizer que, a compreensão da organização espacial criada por uma sociedade passa principalmente, por uma leitura e interpretação de paisagem, isso implica em um processo de decodificação dos elementos, símbolos e significados individuais nela expresso. Ao contemplar a paisagem estamos fazendo uma leitura e elencando os elementos que expressam sua forma visual, seus objetivos e a relação estabelecida entre a sociedade em que está inserida.

As pessoas vão construindo seus espaços com paisagens diferentes, enquanto constroem suas vidas, suas histórias, e isso precisa ser compreendido. Lançar um olhar geográfico para o significado dos elementos visíveis, como as construções, as praças, as ruas, calçadas, fluxos de carros, pessoas entre outros. Em síntese, é fundamental saber olhar a paisagem visível buscando explicações para os acontecimentos ocorridos ao longo do tempo, mostrando aos alunos que a paisagem é um elemento que compõe o espaço geográfico com inúmeras transformações.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, R. D. e PASSINI, E. J. **O Espaço geográfico:** Ensino e Representação. São Paulo: Contexto, 1989.

_____.KOSSOY, B. **Fotografia e História**. São Paulo: 2 ª edição. Ateliê Editorial, 2009.

SANTOS, M. **Metamorfose do Espaço Habitado.** 4ª edição. São Paulo: Hucitec, 1996.

SANTOS,C.H. O ensino de Geografia e a fotografia na escola em Catalão – Go. XVII Encontro Nacional de Geográfos (ENG), 2012.

SCHAFFER, N. O. Ler a Paisagem, o mapa, o livro...Escrever nas linguagens da Geografia, IN: NEVES, I. C. B. et al (org.) Ler e escrever compromisso de todas as áreas. Porto Alegre, 2000.

RESPONSABILIDADE AUTORAL

"Os autores são os únicos responsáveis pelo conteúdo deste trabalho".

A IMPORTÂNCIA DA MONITORIA COMO FORMAÇÃO ACADÊMICA E INTELECTUAL

Santos, Alex Lourenço, alexlourenco1@hotmail.com[1]
Santos, Thais Paula Linfonso[2]
Rosa, Odelfa[3]
Stacciarini, José Henrique Rodrigues[4]
[1,2,3,4] Universidade Federal de Goiás/Regional Catalão/Unidade Acadêmica Especial Instituto de Geografia

Resumo: *Embora os recursos repassados para as Universidades públicas no país são cada vez menores, a academia tem uma preocupação em investir em bolsas e programas que contribuem para o desenvolvimento dos alunos, como a monitoria, que além de ofertar vagas de monitoria voluntária também oferta vagas com auxílio de bolsas remuneradas, sendo uma forma de ajudar os alunos bolsistas financeiramente, esse programa permite ao monitor auxiliar o professor e os alunos em atividades fora e dentro da sala de aula em horários específicos, contribuindo com o interação e o diálogo entre os alunos, sendo uma forma a mais dos alunos adquirirem conhecimento e melhorar o desempenho acadêmico.*

Palavras-chave: *Monitoria. Desenvolvimento. Diálogo.*

1. INTRODUÇÃO

O presente texto apresenta uma discussão sobre e importância da monitoria na vida acadêmica dos alunos, a monitoria é desenvolvida com intuito de auxiliar os alunos e desenvolver atividades fora da sala de aula, não quer dizer que seja tarefa do monitor substituir o professor em hipótese alguma, mais sim auxiliar os alunos através de uma experiência um pouco maior, adquirida ao longo da graduação uma vez que o monitor já tenha cursado a disciplina e tem um conhecimento maior sobre o conteúdo aplicado pelo professor.

O trabalho pretende analisar as contribuições favoráveis ou não aos alunos matriculados no curso de Geografia da Universidade Federal de Goiás/Regional Catalão bolsistas voluntários e/ou remunerados na monitoria oferecida pela instituição citada

Ao analisar as atividades propostas para ser desenvolvida pelos monitores ao longo da monitoria percebe-se a preocupação que a universidade tem em melhorar sempre mais o rendimento do aluno, pois essa é uma opção que os estudantes têm de receber novas informações adquiridas de uma forma menos formal que o de costume, talvez o aluno se sinta mais à vontade na presença do monitor para esclarecer dúvidas que até então não teria tirado com o professor em sala de aula.

A monitoria é importante principalmente quando são desenvolvidas em turmas onde o número de alunos é muito grande tornando-se mais difícil a atuação do professor muitas vezes o tempo dentro da sala não é suficiente para atender todos os alunos e esclarecer suas dúvidas, nesse caso as atividades desenvolvidas pelos monitores se tornam ainda mais importantes.

Essa é uma oportunidade que os alunos tem de participar de forma mais ativa de atividades oferecidas pela Universidade fora do horário de aula e assim conhecer mais e se relacionar melhor com o ambiente e as pessoas que irão conviver durante o período da graduação.

2. A MONITORIA NA GEOGRAFIA: BREVE DISCUSSÃO

Acreditamos que a monitoria vai além de um reforço de conteúdo, pois ela favorece os dois lados (monitor e discente). A monitoria nada mais é que uma forma de apoio pedagógico dedicado aos alunos que queiram aprofundar seus conhecimentos em determinada área ou tema ou ainda para tirar dúvidas relacionadas a disciplina ministrada em sala de aula.

De acordo com resolução CEPEC nº 1190/2013, artigo 2º, a monitoria oferecida pela UFG tem o objetivo de incentivar a cooperação dos monitores com o corpo docente e discentes no processo de ensino aprendizagem, desenvolver raciocínio crítico, hábitos de estudo e interesse pela docência, aprofundamento de conhecimentos teóricos e práticos na disciplina em que atua, contribuir na melhoria dos cursos de graduação e educação básica, além de ampliar a participação dos alunos no processo de ensino aprendizagem (BRASIL, 2013).

Através das leituras e atividades na monitoria, observamos que a mesma fornece um diálogo monitor-discente que complementa a formação pedagógica de ambos.

Segundo SCHNEIDER (2007), havendo as interações em sala de aula, o conhecimento pode está em constante construção, pois a troca de experiências é de grande importância na educação, pois faz com que ocorra uma maneira mais fácil de compreender os conteúdos ministrados em sala de aula.

Os projetos de monitoria realizados em nossa universidade representam um avanço intelectual e um amadurecimento para o monitor, seja na contribuição dada aos alunos monitorados, na relação de troca de conhecimentos durante as aulas, ou em reuniões, entre professor orientador e aluno monitor.

Dessa forma, acreditamos que a monitoria é uma experiência de aspecto positivo, pois possibilita ampliar e agregar conhecimentos, compromissos, e responsabilidades, através da atuação direta e indireta em sala de aula.

Além do conhecimento adquirido a monitoria remunerada também ajuda os estudantes mais carentes uma vez que serve para complementar a renda e é um incentivo a mais para os estudantes, visto que muitos precisam da bolsa para se manter na faculdade.

3. METODOLOGIA

Desenvolvemos o referido trabalho através de leituras e pesquisas, atreladas as nossas atividades semanais com discentes e orientadores. Torna-se necessário explicitar os processos e etapas que um monitor na Geografia realiza ao longo do período de vigência de sua monitoria.

O processo de seleção dos monitores na U. A. E. Instituto de Geografia se baseia em uma avaliação teórica da disciplina a qual será ofertada a vaga, análise do histórico acadêmico e entrevista.

O monitor deve dedicar 12 horas semanais para as atividades de sua monitoria, sendo que ao menos 2 horas devem ser dedicadas para reunião com seu orientador para estabelecer ações e atividades a se realizarem ao longo da semana.

A unidade oferece 2 vagas remuneradas e uma vaga para voluntário. As disciplinas contempladas são Formação Sócio Espacial e Cartografia Básica (1º semestre) e Geografia e Demografia e Cartografia Temática (2º semestre).

Desenvolvemos atividades semanais de pesquisa, orientação e apoio pedagógico para os discentes matriculados nas referidas disciplinas. O grande número de alunos egressos no 1º semestre no curso de Geografia Licenciatura e Bacharelado (cerca de 60/70) dificulta uma análise do professor, dificulta até mesmo a sua atuação em sala de aula, uma vez que os alunos chegam a universidade “perdidos” no meio de tanta informação.

De acordo com o plano de trabalho da monitoria são estabelecidas algumas propostas de atividades, dentre elas estão: O planejamento de atividades; auxílio aos estudantes de baixo rendimento; auxilio ao professor em aulas teóricas e práticas; auxilio ao professor no processo de verificação de aprendizagem, na organização de trabalhos e eventos acadêmicos, e na orientação de alunos em trabalhos e eventos acadêmicos.

Outras atividades além dessas citadas a cima também podem ser executadas pelos monitores desde que seja em comum acordo com o professor e dentro do horário da monitoria.

Fica assim exposto a necessidade de um monitor que o auxilie em suas atividades semanais, tais como: auxílio a alunos com maiores dificuldades de atenção e aprendizado (para que o mesmo não venha a desistir da disciplina), elaboração de materiais para auxílio em sala de aula, ajuda em aulas práticas e até mesmo no processo de verificação de aprendizagem (correção de avaliações, relatórios, etc.).

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O processo de formação dos alunos não é uma tarefa fácil, são vários os obstáculos que os alunos vão encontrar durante o período da graduação, entre eles financeiros, psicológico.

Dessa forma a monitoria vem para amenizar um pouco essas dificuldades é uma atenção a mais que o aluno encontra durante esse percurso, pode ser que haja casos em que os monitores não consigam atingir os objetivos propostos pela monitoria mais ainda assim vale a pena insistir na maioria que atinge esses objetivos.

Esse é um momento importante não só para os alunos que são atendidos pelos monitores nem só para os professores que recebem essa pequena ajuda, mais também para os alunos que exerce essa função de monitoria, pois nessa hora a uma troca de conhecimento grande, o período de convivência que o monitor tem com o discente e com os alunos é um período enriquecedor também para o monitor.

Dessa maneira, é possível ver a importância que essas atividades têm tanto na formação do aluno quanto na do monitor, afirmando a função que o monitor tem nesse processo de integrar o aluno a universidade e promover uma troca maior de informação e diálogo entre alunos e professores somando positivamente para o desenvolvimento acadêmico.

Se o governo tivesse uma preocupação maior com a educação e investisse mais em programas como o da monitoria enviando mais recursos para a Universidade incentivaria bem mais o trabalho dos discentes em orientar os alunos, o número de bolsas

oferecidas para o curso de Geografia são somente para duas disciplinas, é pouco visto que outras disciplinas também tem necessidade de monitor, assim como nos outros cursos também.

Pode parecer pouco um programa de monitoria, e para algumas pessoas se torna até mesmo desnecessário, porém é através dessas ações que é permito dar espaço aos alunos e fortalecer cada vez mais o ensino superior público, tais ações que só podem ser desenvolvidas com a contribuição do Estado e de toda a comunidade acadêmica.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Universidade Federal de Goiás. **Resolução CEPEC 1190/2013.** Cria o Programa de Monitoria da UFG, fixa os objetivos e estabelece as estruturas de funcionamento da Monitoria na UFG, e revoga a Resolução CEPEC Nº 242/85.

SCHNEIDER, M. S. P. S. **Monitoria e colaboração: criação de um espaço de desenvolvimento.** Artigo apresentado para o Exame de Qualificação de Artigo em Área Complementar, como requisito para a obtenção do título de Doutora – LAEL-PUC/SP, 2007.

RESPONSABILIDADE AUTORAL

"Os autores Alex Lourenço dos Santos, Thais Paula L. dos Santos, Odelfa Rosa e José Henrique Rodrigues Stacciarini são os únicos responsáveis pelo conteúdo deste trabalho"

A IMPORTÂNCIA DE ENSINAR FÍSICA SEM O FORMALISMO MATEMÁTICO ESTIMULANDO FORMAS DE PENSAMENTOS, POR MEIO DE UMA ABORDAGEM SUSTENTADA NA MAIÊUTICA SOCRÁTICA.

Rodrigues, Otaniel Marques Filho rodrigues.otaniel@yahoo.com[1]
Lourenço da Silva, Ldmilla[1]
De Souza, Eduardo Sérgio[1]

[1] Universidade Federal de Goiás/Regional Catalão/Unidade Acadêmica Especial de Física e Química

Resumo: *O presente artigo tem como objetivo relatar e analisar as evoluções obtidas pelos alunos de uma escola da rede pública da cidade de Catalão-GO que é contemplada pelo Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID), em relação a capacidade de construir o pensar de forma física e superar as adversidades que permeiam essa ciência, assim como reconhecerem-na em seu mundo particular. A metodologia utilizada para sustentar a didática em sala de aula é baseada em dois métodos, um referente a importância experimental e sua prática e; outro vinculado a construção teórica para os alunos sem a utilização de aparatos matemáticos profundos estimulando mais o campo imaginário e criativo do indivíduo, fundamentando-se no método difundido por Richard Feynman e na Maiêutica Socrática, de analisar o mundo sobre uma perspectiva ao nível atômico e "parir o saber", respectivamente. Percebemos que o interesse pela física assim como a revisão do seu estereótipo dentro desse período de três meses de prática já foi consideravelmente estimulado e desconstruído, respectivamente.*

Palavras-chave: *PIBID. Visão Atômica. Ensino de Física. Experimentação. Maiêutica.*

---

1. INTRODUÇÃO

A Física faz parte da vida cotidiana, está na reforma de casas, nas compras do supermercado, na ida ao posto de gasolina. Têm presença garantida nos laboratórios de pesquisa e nas indústrias, e é usada nas transações comerciais entre os países. Não é possível conceber o mundo sem considerá-la. Assim devemos induzir os alunos a pensar sobre as reais necessidades de se aprender sobre.

Os alunos chegam à escola trazendo em sua bagagem vários conhecimentos de física, que construíram fora do ambiente escolar convencional que observam no seu dia-a-dia, sendo estes saberes muitas vezes inconsistentes e diferentes daqueles elaborados pela física. Os saberes prévios, como verificamos estão na maioria das vezes contaminados por conhecimentos do senso comum, o qual adota visões precárias do funcionamento de importantes aspectos que rondam o Universo de cada indivíduo; porém são de extrema importância para essa metodologia, que é apenas por meio disto a possibilidade de autonomia do ser no diálogo. O desenvolvimento deste projeto procura fazer com que o aluno se torne parte do processo de construção do conhecimento, utilizando-o de forma criativa no seu dia-a-dia.

O processo de ensino-aprendizagem se mostrou ser elaborado e complexo, durante a construção e tecnicismo das linhas pedagógicas, como o Behaviorismo e o Interacionismo. Podemos extrair algo que todas elas compartilham, a necessidade de interação com o mundo, principalmente com outros indivíduos, os quais podem assumir um importante aspecto no processo de aprendizagem, tornando-a, ou não, significativa. Caso afirmativo, municiando o indivíduo da capacidade de se reconhecer, reproduzir e compreender o funcionamento da sua existência com outros seres, coisas e mecanismos que permeiam seu universo. (VYGOTSKY, 2007)

Há uma grandiosidade de formas metodológicas existentes na prática do ensino, nada menos esperado em vista da dinamicidade que esse processo carrega. É preciso, cautelosamente, analisar esses mecanismos ao ponto de selecionar aqueles que tornam mais humano, reflexivo e identitário a construção do conhecimento do ser pelo próprio ser; aqueles que visão uma maior exploração dos aspectos fundamentais do aprimoramento da racionalidade, sendo eles a criatividade e a imaginação. A importância disto pode ser evidenciada no artigo publicado pelo físico Richard Feynman em uma visita ao Brasil, quando ministrou uma série de cursos e palestras com temas vinculados ao ensino. No artigo: "O senhor só pode estar brincando Sr. Feynman" ele relata que ao ministrar aulas sobre determinados assuntos e os vincular a cenários do dia-a-dia dos alunos eles não eram capazes de responder os questionamentos do professor, enquanto ao abordar de forma técnica, utilizando os formalismos da física ou até mesmo matemáticos, os alunos reproduziam respostas semelhantes às do livro didático. "Depois

de muita investigação, finalmente descobri que os estudantes tinham decorado tudo, mas não sabiam o que queria dizer. ” (FEYNMAN, 2000). Revelando que o processo de Ensino de Física no Brasil é algo arcaico e maçante, além de estimular o decorar e não pensar e reconhecer.

Essa perspectiva visa principalmente o desenvolvimento do ser e sua autonomia em relação a terceiros nessa prática (de aprender). Como já afirmava Sócrates ao introduzir o modelo da maiêutica em um diálogo com Alcebíades: “Conhece-te a si mesmo” (PLATÃO, 2015), evidenciando a necessidade que o indivíduo tem de reconhecer a si para evoluir no mundo das ideias, metaforizando, sendo o representante do conhecimento verdadeiro.

Transcendendo, de uma perspectiva filosófica para psicológica, entramos no campo da metacognição, na atual literatura sendo definida como “o conhecimento que as pessoas têm sobre seus próprios processos cognitivos e a habilidade de controlar esses processos, monitorando, organizando, e modificando-os para realizar objetivos concretos” (FLAVELL, 1999). Se revelando, a metacognição, um dos mais importantes aspectos no processo de aprendizagem autônoma, a qual se sustenta a prática do modelo socrático e a própria reflexão do ser.

Maiêutica (arte do parto) entra, então, no ponto que vai promover e sustentar o diálogo entre aquele que já apresenta um conhecimento amadurecido de determinado assunto (professor) e outro, o qual já apresenta conhecimentos internalizados dentro de si sobre o mundo. Parir o saber, como o próprio Sócrates gostava de metaforizar, não é construir o conhecimento, mas fazer o indivíduo relembrar aquilo que já tem dentro de si por meio de uma reflexão, sustentada no diálogo, a qual promova determinada reorganização das ideias e a emancipação do pensamento, gerando o nascimento não de apenas uma nova visão, mas sim de uma visão que aponta para a verdade da questão discutida.

Continuando nessa linha de raciocínio, o professor é aquele, como foi caracterizado por Sócrates nos escritos de Platão (PLATÃO, 2011), em que está apto a buscar constantemente a causa das coisas. Pois uma reflexão que se sustenta nessa forma de pensamento cumpre um dos requisitos para compreensão verdadeira da causa.

O outro aspecto para definir a veracidade de um pensamento, é a sobrevivência diante uma série de questionamentos e dúvidas que busquem promover uma contradição; um processo que se revela longo, complexo e exigente de demasiada reflexão. Sendo assim, apenas aqueles sujeitos que já passaram por esse processo de autorreflexão e contestação estão aptos para realizar diálogos emancipatórios fundamentados na maiêutica, pois não é possível sustentar tal estrutura se os conhecimentos a respeito ainda se mostram duvidosos, já que quem irá assumir essa postura de dúvida será o próprio aluno, o qual passará pelo processo de duvidar, se perguntar; pensar, reorganizar; concluindo, respondendo e por fim, metaforizando, parir a ideia.

Isso acontece pelo professor já ter encontrado uma compreensão clara e verdadeira, permitindo a manipulação do assunto de forma a confortar seus alunos e auxilia-los, não assumindo postura protagonista no processo, já que essa será do próprio indivíduo, no processo de descobrimento e reorganização das ideias que já estavam dentro de si.

No modelo Socrático o papel fundamental do educador é saber discernir entre o saber positivo - que contribui de forma a conduzir a verdade – e o negativo – contribuindo para o desvio do caminho da verdade. Revela-se a importância de o professor já ter passado da fase do “parir o conhecimento” onde está capaz de discernir os rumos que o pensamento do ser está tomando. O educador que atua seguindo a influência do método Socrático, não vai em cima do novo conhecimento e o explana, mas sim naqueles conhecimentos prévios de modo a trabalhar com eles conduzindo-os para caminhos que encontrem o da verdade científica e o clareamento da ideia, numa perspectiva geral e não mais singular, como o processo tradicional de ensino estrutura o saber da física. Sócrates não adotava uma postura de detentor do conhecimento em relação aos seus discípulos, qualquer postura antagônica (que tenda para verticalidade, hierarquização) ao citado, seria contraditório ao método.

Outro importante caráter que essa prática adota é ensinar os alunos a analisarem o mundo cotidiano sob a perspectiva da Física, reconhecer o que há de comum entre fenômenos, assim como os próprios fenômenos, que as primeiras instâncias parecem distintos e sem nenhuma ligação. Ensiná-los a buscar compreender de forma intrínseca o comportamento de determinada coisa ou a causa de sua ação. Isso só se torna possível quando o indivíduo está munido de uma estrutura de pensamento que o permita caracterizar comportamentos já conhecidos/analisados – não necessariamente o obriga a ter um conhecimento já elaborado – logo ele irá desenvolvendo uma capacidade que ao percorrer a jornada de sua vida, poderá reconhecer minimamente qualquer aspecto do mundo em que se encontra, não se sentindo perdido numa perspectiva de sabedoria, conhecimento.

Em vista do modelo apresentado, o objetivo deste artigo é analisar por meio de questionários que comparam os dois modelos, o tradicional deste alternativo, as mudanças promovidas pela ministração de aulas de Física, as quais trabalharam assuntos variados, de mecânica básica até introdução de conceitos da Física Quântica, sem utilizar dos formalismos matemáticos afim de, principalmente, introduzir novos modelos de pensamentos o qual

além de estimularem, se sustentam no poder imaginativo e criativo do sujeito, conciliando com a prática da reflexão norteada. Concomitante ao aspecto teórico, há a prática experimental que os próprios alunos realizam afim de promover significação e autoria, para se sentirem ainda mais estimulados no processo; promovendo também sentimentos positivos de reconhecimento, importante para continuação da ação de forma efetiva (CORTELLA, 2016).

2. METODOLOGIA

O Laboratório de Física, uma disciplina de opção facultativa para os alunos, passa a ser um dos meios para relacionar os estudantes com o todo complexo que envolve a ciência.

Inicialmente foi elaborado um material teórico como base para a disciplina Laboratório de Física. O material é adaptado em relação a sua origem (que é de uma escola particular da região) a fim de atender as exigências laboratoriais – prática e não somente teoria.

Esse material é organizado de acordo com o cronograma de aulas que poderão ser ministradas de acordo com o calendário escolar, englobando o contexto teórico envolvido na execução de cada experimento, além de exercícios de caráter teórico para ajudar no processo assimilatório como atividade extracurricular.

As atividades de caráter teórico devem ser feitas como exercício para casa e discutidas na aula seguinte, seguida de uma revisão do conteúdo caso haja dúvidas. Todas atividades envolvem contexto histórico e uma correlação com as outras disciplinas. Pela resolução destas questões o indivíduo constrói uma parcela da sua pontuação no processo avaliativo, pois é uma das formas do professor analisar a assimilação.

O projeto contempla o primeiro ano do ensino médio de uma escola pública, ao qual a disciplina é ministrada no contra turno dos alunos, de forma a não atrapalhar as aulas obrigatórias de Física, já presente no currículo escolar. São aulas com duração de duas horas, uma vez por semana. Sendo ministradas por quatro estudantes do curso de Licenciatura em Física da Universidade Federal de Goiás – Regional Catalão.

As aulas de caráter teórico tendem a seguir uma linha metodológica que promova um diálogo ativo e estimulante com todos os alunos, que enquanto participam assumem o papel protagonista na construção do conhecimento, como fora demonstrado anteriormente pela abordagem socrática em relação ao saber e como pode-se verificar na revisão da literatura pedagógica, que esse é um importante aspecto no processo de ensino-aprendizagem.

O professor, sustentado na influência da maiêutica, apenas assume um papel de espectador-questionador colocando perguntas chaves no assunto que vão promover reflexões e a revisão do conhecimento, só que agora com mecanismos da física desvinculados do formalismo matemático.

Essa postura transfere a desenvoltura de raciocínio para um plano horizontal, e não mais vertical como no modelo tradicional onde o conhecimento vem do professor (de cima) para o aluno (abaixo), na hierarquia do saber.

Ás dúvidas são consideradas de extrema importância, em vista de que é a chave do diálogo e do processo, além de estimular a quebra uma arcaica característica que assombra o Ensino de Física, evidenciada por Feynman no artigo já mencionado: “Uma outra coisa que nunca consegui que eles fizessem foi perguntas. ” (FEYNMAN, 2000)

Quando os alunos, de forma coletiva, conseguem desenvolver o pensamento a ponto de compreender por si próprios, de fato vemos o nascimento de uma ideia considerada plena – não sendo mais que uma reformulação do conhecimento contaminado, transformando-se em verdadeiro.

Após esta abordagem teórica, que termina apenas com a construção da ideia esperada; inicia-se a prática experimental que é sustentado em experimentos de baixo custo, os quais englobam toda teoria discutida, já que a mesma é construída em função da experimentação.

Os alunos que realizam todas as funções de construção do experimento, afim de tornar o processo mais dinâmico e autoral; sendo raras as vezes em que a intervenções dos professores para realizar alguma ação que pode ocasionar riscos à saúde, como soldas, determinados cortes, etc.

Com a estrutura do experimento concluída, os alunos são direcionados para uma região - pátio - em que seja possível a verificação do funcionamento e a afirmação dos conteúdos teóricos elaborados que são esperados.

Como forma de finalizar a aula, é apresentado uma perspectiva em todos os experimentos realizados até então, de uma visão a nível atômico do funcionamento do fenômeno, retratando como é a organização atômica (Visão Atômica) e sua disposição, assim como suas interações diante ao contato com outros objetos ou forças, sustentada em uma abordagem estimulada e apresentada na coletânea de livros Lições de Física (FEYNMAN, 2008), onde os primeiros capítulos buscam a estruturação do “pensar fisicamente”, novamente, pelo educador Feynman, que é interessante por estar presente e se tornar possível na análise de qualquer fenômeno, sem apresentar restrições. Isso se faz possível em vista de que as primeiras aulas de intervenção assim como as aulas tradicionais, foram

responsáveis por uma construção de aspectos básicos: tipos de forças, Leis de Newton e Modelos Atômicos.

Os conhecimentos adquiridos em uma aula, serão os prévios da próxima, assim isso se torna um processo interdependente dos conhecimentos, e não poderia ser diferente já que é possível correlacionar todos os âmbitos da física com qualquer assunto.

Para análise da influência que essa intervenção promoveu na relação dos indivíduos com essa espécie de conhecimento, foi aplicado um questionário com nove perguntas, sendo que a primeira consistiu em uma tabela analisando qualitativamente (A: Concordo Totalmente, B: Concordo Parcialmente, C: Sem opinião, D: Discordo Parcialmente e E: Discordo totalmente) aspectos básicos sobre a visão que os alunos tem da matéria: maneira que se dá o contato do indivíduo com a disciplina; forma como veem a importância do conhecimento dessa área do conhecimento numa perspectiva científica, mas também, no dia-a-dia; dificuldade que tem enquanto a compreensão de aspectos físicos.

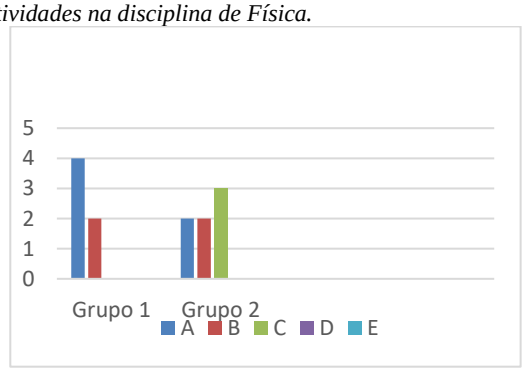
As oito perguntas restantes, de caráter mais geral analisando o projeto em si por inteiro – a utilização de experimentos sem uma abordagem matemática.

Foram selecionados dois grupos distintos, um composto por 6 indivíduos e o outro por 7. O Grupo 1 é formado apenas por alunos que apresentam uma frequência acima de 80% nas aulas, enquanto o Grupo 2 são alunos que não participam por questões pessoais, apesar de terem a oportunidade. O universo amostral se encontra em uma faixa etária de 14-16 anos e não apresenta indivíduos com repetências nas matérias.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

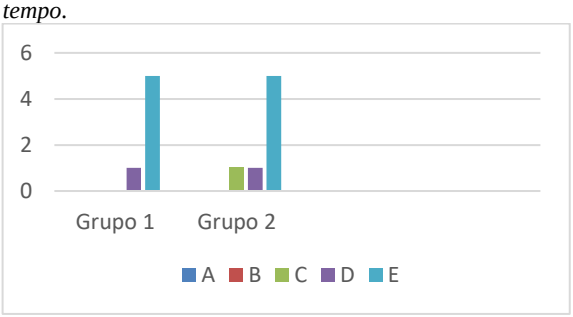
Nas figuras de 1 a 4 estão apresentas as respostas dos alunos as afirmações do primeiro item do questionário.

Figura 1. Respostas a seguinte afirmação da questão 1 do questionário: *Item I - Sinto prazer em desenvolver as atividades na disciplina de Física.*



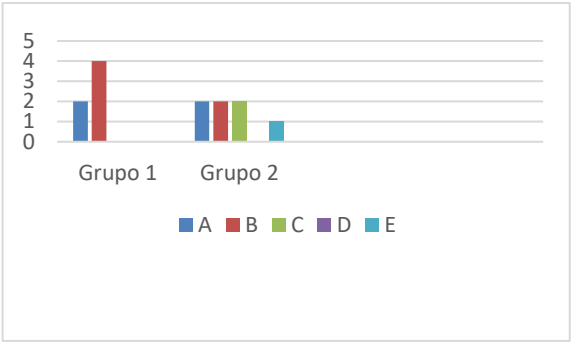
A: Concordo Totalmente, B: Concordo Parcialmente, C: Sem opinião, D: Discordo Parcialmente e E: Discordo totalmente

Figura 2. Respostas a seguinte afirmação da questão 1 do questionário: *Item II - Para mim, estudar física é perda de tempo.*



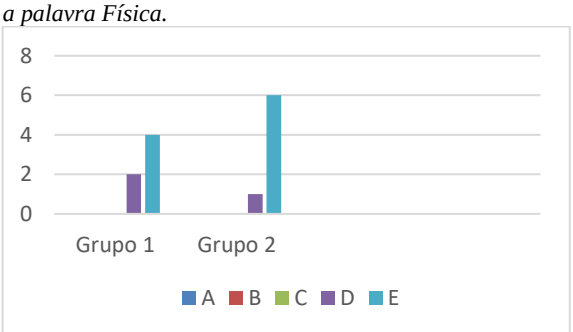
A: Concordo Totalmente, B: Concordo Parcialmente, C: Sem opinião, D: Discordo Parcialmente e E: Discordo totalmente

Figura 3. Respostas a seguinte afirmação da questão 1 do questionário: *Item III - Percebo a importância e aplicação da Física nas minhas atividades diárias.*



A: Concordo Totalmente, B: Concordo Parcialmente, C: Sem opinião, D: Discordo Parcialmente e E: Discordo totalmente

Figura 4. Respostas a seguinte afirmação da questão 1 do questionário: Item IV - *Sinto-me desconfortável só de ouvir a palavra Física.*



A: Concordo Totalmente, B: Concordo Parcialmente, C: Sem opinião, D: Discordo Parcialmente e E: Discordo totalmente

A seguir, as perguntas abertas com apresentação dos resultados resumidos:

Questão 3 - O que você acha da parte em que realiza experimentos? Prefere a uma aula com ou sem a prática de experimentos?

Grupo I – 100% do grupo foi a favor da prática de experimentos alegando que o processo contribui para assimilação e deixa a aula, assim como o processo de ensino-aprendizagem divertido.
Grupo II – Apenas uma entrevistada alegou preferir aulas teóricas em relação a aulas práticas. O restante, somando seis entrevistados, mencionaram que gostariam de ter uma aula com experimentos em vista de que nunca tiveram esse contato.

Questão 4 - Fale um pouco sobre suas dificuldades em relação à aprendizagem da Física no Ensino Médio.
Grupo I – Em todos os relatos foram encontradas menções que caracterizam uma grande dificuldade com a manipulação de fórmulas – formalismo matemático – onde apenas uma entrevistada relatou ter facilidade com a matemática e dificuldade com a teoria, assim como em outros relatos é presente a dificuldade na elaboração do raciocínio.
Grupo II – 42% (três indivíduos) dos alunos relataram ter determinada facilidade na compreensão da matéria, enquanto o restante do percentual alegou ter dificuldades no âmbito geral, chegando a mencionar que não aprendem nada.

Questão 5 - Você sempre compreende a linguagem da Física? Comente sobre a linguagem utilizada para explicar a matéria e se prefere uma abordagem mais matemática ou teórica.
Grupo I – Três entrevistadas relataram a preferência pela parte teórica que é de mais fácil compreensão. Duas preferem a parte matemática por considerarem mais uma forma de estruturar o conhecimento junto a teoria. E apenas um dos entrevistados, mencionou a equidade entre os dois métodos.
Grupo II – Apenas um indivíduo relatou preferir abordagem matemática, enquanto que o restante, quatro alunos, preferem uma abordagem teórica para sustentar a prática matemática.

Questão 7 - Em qual dos modelos de aula, a tradicional ou PIBID, se sente mais estimulada a desenvolver o pensamento e imaginação?
Todos os entrevistados alegaram a preferência pelo modelo do PIBID. Sustentando sua argumentação de os experimentos promovidos serem algo que contribui para uma maior compreensão e diversão nas aulas.

Questão 8 - Comente sobre os professores! Eles são muito questionadores? Suas perguntas causam confusão? O que você acha da forma que eles se comunicam com você?
Grupo I – todo o conjunto entrevistado alegou que as linguagens promovidas pelos participantes do PIBID estão de fácil compreensão e que conseguem acompanhar as abordagens. Mencionam também a grande quantidade de perguntas realizadas por parte do docente, que caracteriza a postura de professor-questionador. Outro importante relato pelo grupo, foi de que os professores aceitam as dúvidas além de saberem ouvir de forma educada, solucionando todas as dúvidas com respeito.
Grupo II – As opiniões ficaram bem divididas, onde 42% alegam uma comunicação boa e consistente com a docente das aulas tradicionais. Enquanto que o restante, grupo de quatro alunos, relatam existir uma espécie de diálogo monótono e as vezes, desrespeitoso.

Ao analisarmos as discrepâncias nos dados coletados entre os dois grupos, podemos tirar algumas conclusões sobre determinadas questões. Na afirmação apresentada no item I da questão 1, conseguimos verificar uma maior disposição e até mesmo reconhecimento, presente em todos os contemplados pelo PIBID, na prática de atividades vinculadas a física, se considerarmos que o prazer está associado também a autoria; e não verificando isso no grupo de alunos que é ensinado apenas pelo método tradicional.

O item III da questão 1 é um aspecto muito importante, por ser um dos principais objetivos do laboratório, fazer com os indivíduos reconheçam e caracterizem a Física no seu mundo. Os alunos do Grupo I, já conseguem demonstrar uma compreensão significativa nesse ponto em vista do tempo de prática (três meses) e já não mais veem essa matéria de forma vaga e abstrata, como ainda é vista por membros do Grupo 2, onde três indivíduos não desenvolveram essa capacidade.

Com a pergunta 3, podemos concluir que a imensa maioria dos alunos tem a preferência por aulas que envolva alguma experimentação. Os indivíduos do Grupo 2 de certa forma ignoram a existência do Programa em vista de que há folders de divulgação no ambiente escolar, ou não participam muitas vezes por morarem longe da escola o que dificulta a participação no contra turno.

Quando verificamos a causa das dificuldades que alguns apresentam em relação a compreensão da disciplina de física, com a pergunta 4, podemos concluir que a compreensão da matemática (manipulação algébrica) está presente em todos relatos daqueles que revelaram ter dificuldades com a compreensão da matéria. Deixando os alunos confusos quanto ao entendimento e dificultando o processo. O PIBID ao excluir o formalismo matemático, trabalha em cima desse aspecto, proporcionando ao menos uma compreensão teórica que, em tese, auxiliaria em na assimilação matemática. Não dispensando importância da mesma.

O enfoque do projeto se mostra ainda mais necessário nos resultados obtido com a pergunta 5, onde a maioria de 63% prefere uma abordagem teórica dos assuntos, enquanto o restante de 27%

apresenta alguma dificuldade na compreensão da parte teórica, apesar de compreenderem matematicamente. Logo, o projeto para os alunos que tem melhores capacidades matemáticas, serve como forma de aprimorar a elaboração de raciocínios.

A pergunta 7 foi direcionada para o grupo 1 e eles demonstraram acatar bem a metodologia de um professor-questionador, que conduz o assunto o para construção da ideia e não só transfere o conhecimento, pois os indivíduos relataram se sentir mais estimulados a usar sua criatividade no modelo do PIBID em detrimento ao tradicional, o qual ainda deve-se sustentar numa postura hierárquica.

A questão 8 remete a relação entre aluno-professor, dando enfoque para a questão das perguntas. Alguns alunos mostraram se sentir confusos em alguns momentos, mas que eram resolvidos durante a aula, no caso do PIBID. Enquanto análise do grupo 2 que está submetido apenas ao modelo tradicional, os que não apresentavam confusão por já ter uma facilidade com a matéria, alegaram ter uma linguagem boa com o docente, enquanto aqueles que apresentavam confusão, não relataram uma experiência positiva na comunicação, até mesmo porque não compreendiam o assunto. Diante disso, podemos concluir que o PIBID por não contemplar uma grande quantidade de alunos como o modelo tradicional, tem estrutura para oferecer uma maior atenção para os indivíduos. Sobre a metodologia adota de professor-questionador, os alunos relataram também que o professor realiza muitas perguntas e isso contribui positivamente para a reflexão, sendo definida como uma das principais características na linguagem.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O que temos observado com este projeto é que os alunos sentem prazer e se interessam por atividades que demonstrem os conceitos dos fenômenos da física e mostrem a relação destes com o seu dia-a-dia. Nos mostrando que a forma de abordar os conteúdos no modelo tradicional não favorece a reflexão e interação com o objeto de aprendizagem, podendo provocar a rejeição de muitos pelo processo de aprendizagem de física.

Usar estratégias que apresentem a Física de forma lúdica são importantes e contribuem para estimular e despertar a curiosidade das pessoas. Mas não se pode deixar de analisar os efeitos dessas atividades, seja para identificar os impactos e acertos destas, seja para corrigir os erros de forma a contribuir para a alfabetização científica da sociedade, formando assim cidadãos que entende e valoriza a ciência.

É necessário aumentar o alcance do projeto em si, de tal forma a contemplar um maior número de alunos, já que é apresentado vontade deles em relação a aulas com experimentações. Assim como forma de incrementar o processo de ensino-aprendizagem paralelamente aos conhecimentos promovidos e a ministração das aulas do modelo tradicional.

O projeto em si contempla esses indivíduos a pouco tempo de intervenção, o que pode apresentar precariedades nas análises e metodologias utilizadas para elaboração desse artigo, todavia já conseguimos encontrar consideráveis aspectos positivos promovidos por essa intervenção e metodologia, sendo uma importante ferramenta para a desconstrução de uma visão pejorativa dessa ciência e reflexão junto a uma compreensão dos aspectos fundamentos, já que todos entrevistado alegaram existir uma comunicação de ótima qualidade.

Como estudos futuros, é cabível aplicação de questionários retratando a compreensão de determinados temas, assim como algo que promova uma comparação com alunos de outras escolas, da rede pública e até mesmo privada, que estejam em um mesmo nível de ensino.

5. AGRADECIMENTOS

Ao coordenador do grupo Prof. Dr. Eduardo Souza da Universidade Federal de Goiás – Regional Catalão. Pelo financiamento dos materiais necessários para intervenção agradecemos a Prof. Dra. Ana Rita Pereira e ao Laboratório Experimentoteca da Universidade Federal de Goiás – Regional Catalão. Ao graduando em Licenciatura em Física William Martins por nos ajudar durante as intervenções como um dos professores. A coordenação e aos professores supervisores na escola estadual pela colaboração na aplicação dos questionários. Ao CNPQ, CAPES e FAPEG (Fundação de Apoio a Pesquisa do Estado de Goiás) pelo apoio financeiro.

REFERÊNCIAS

CORTELLA, M. S. **Por que fazemos o que fazemos?** Planeta do Brasil, 2016.

FEYNMAN, R.P. **Lições de Física de Feynman**. Artmed. 2008.

FEYNMAN, R.P. **Deve ser brincadeira, Sr. Feynman!** Editora UnB. 2000.

PLATÃO **FÉDON.** EDUFPA. Diálogos de Platão. V.2. 2011

PLATÃO. **Primeiro Alcebíades – Segundo Alcebíades**. EDUFPA. Diálogos de Platão. V.8. 2015.

VYGOTSKY, L.S. **A formação social da mente**. 6.ed. Martins Fontes. 2007.

FLAVELL, J. H.; MILLER, P.H. **Desenvolvimento cognitivo**.3.ed. ARTMED. 1999.

A MONITORIA NA DISCIPLINA DE FUNDAMENTOS FILOSÓFICOS E SÓCIO HISTÓRICO DA EDUCAÇÃO: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA

JUNIOR, Romildo Rodrigues Neves, romildoufg@hotmail.com[1]
OLIVEIRA, Manoel Messias, messiasfilo@hotmail.com[2]
[1]Discente do curso de Psicologia. Monitor remunerado. Universidade Federal de Goiás/Regional Catalão/Unidade Acadêmica Especial de Biotecnologia
[2]Docente do curso de Pedagogia. Orientador. Universidade Federal de Goiás/Regional Catalão/Unidade Acadêmica Especial de Educação

Resumo: *Este trabalho constitui o relato de experiência das atividades de monitoria acadêmica realizadas na disciplina de Fundamentos Filosóficos e Sócio Histórico da Educação do curso de Pedagogia, para ser submetido ao III Congresso de Pesquisa, Ensino e Extensão da Universidade Federal de Goiás/Regional Catalão. Objetivou-se relatar as atividades desenvolvidas durante a realização da monitora na disciplina do curso de Pedagogia da Universidade Federal de Goiás/ Regional Catalão. As atividades relacionadas à monitoria consistiram em encontros que visavam sanar as dúvidas dos alunos, reuniões com o professor orientador, discussão do trabalho final da disciplina com os discentes, planejamento do Plano de Ensino, auxílio nas aulas teóricas, nas verificações de aprendizagens e na organização de trabalhos acadêmicos. A experiência da monitoria possibilita ao monitor um crescimento na área acadêmica, o despertar de um interesse voltado para a docência além da enorme gratidão por parte dos estudantes resultando no crescimento pessoal do monitor.*

Palavras-chave: *Monitoria, atividade, experiência, docência.*

1. INTRODUÇÃO

A Monitoria é a modalidade de ensino e aprendizagem dentro das necessidades de formação acadêmica, e é destinada aos discentes regularmente matriculados na Instituição de Ensino. A monitoria constitui-se de uma proposta que auxilia o professor nas atividades em todas as etapas dos processos pedagógicos e ao mesmo tempo proporciona ao aluno uma expansão dos conhecimentos na área específica despertando-se assim o interesse para a docência, desenvolvendo aptidões e habilidade no campo de ensino (Assis *et al*., 2006).

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional de 1969 (Lei nº 5692/69) prevê os requisitos e o papel de monitor (BRASIL, 1996, Art. 84). Ele deve ser um aluno da graduação que tenha concluído a disciplina a ser auxiliada e, além disso, tenha sido aprovado numa seleção mediada por provas específicas sobre aquele conteúdo. O Programa de Monitoria da Universidade Federal de Goiás (UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS, 2013) objetiva a cooperação do monitor com os docentes e discentes no ensino e aprendizagem, incentivando o monitor aos hábitos de estudos, interesse e habilidades pessoais e acadêmicas, também estimulando os estudantes para a carreira de docência.

A importância da monitoria vai para além da simples finalidade de obtenção de um título/certificado. Sua relevância se extrapola, seja no aspecto pessoal de ganho de experiência do Monitor, seja na contribuição dada aos discentes monitorados e, especialmente, na relação de troca de conhecimentos, durante o programa, entre professor orientador e aluno monitor.

A monitoria objetiva despertar o interesse pela docência, mediante, o desempenho de atividades ligadas ao ensino, possibilitando a experiência da vida acadêmica, por meio da participação em diversas funções, como o planejamento de atividades com o professor orientador, o auxílio aos alunos e em específico aqueles que apresentam baixo rendimento na disciplina, auxílio ao professor nas aulas teóricas, na verificação de aprendizagem e trabalhos, organização de eventos acadêmicos, além de possibilitar a apropriação de habilidades em atividades didáticas de ensino.

Segundo Maltoso et al. (2014) os alunos que exercem o trabalho de monitoria, de forma amadora experimentam os primeiros júbilos e contra tempos da profissão de professor universitário pelo fato de estarem em contato direto com alunos, na

condição também de acadêmico, propicia situações extraordinárias e únicas, que incluem a alegria de contribuir, pedagogicamente, com o aprendizado dos alunos.

Para que tal prática aconteça, é necessário que o monitor tenha uma afinidade para com a disciplina que está se propondo ser monitor, pois assim, poderá realizar de modo efetivo suas atividades favoravelmente com o professor e os alunos.

2. METODOLOGIA

A experiência de trabalhar como monitor na disciplina de Fundamentos Filosóficos e Sócio Histórico da Educação (FFSHE) ocorreu em Catalão-GO, no período do mês de abril a agosto de 2016, correspondendo ao semestre de 2016/1. As atividades de monitoria foram realizadas na Regional Catalão, da Universidade Federal de Goiás, no período matutino e noturno, observando-se a carga horária total exigida, de 12 horas semanais. A carga horária de cada atividade e os locais para realização das mesmas variavam conforme as atividades a serem desenvolvida. As aulas proferidas pelo professor ocorreram nas quintas e sextas-feira no período da manhã e noite. Sempre que houve a impossibilidade da presença do monitor em sala de aula, este compensou com estudos dirigidos como re-leitura dos textos discutidos na disciplina.

Antes de iniciar as atividades da monitoria acadêmica, foi assinado um termo de compromisso por parte do aluno-monitor e desenvolvido um plano de trabalho juntamente com o docente orientador Prof. Me. Manoel Messias de Oliveira, responsável pela disciplina, onde distribuímos a carga horária obrigatória de doze (12) horas semanais a serem cumpridas pelo monitor. Esse termo de compromisso foi entregue a Coordenação de Graduação (COGRAD) da Regional Catalão. As reuniões com o professor orientador foram se dando conforme datas que juntos estabelecemos. Nessas reuniões foi possível discutir o método avaliativo que seria aplicado, o Plano de Atividades da monitoria, o cronograma da disciplina que seria seguido ao longo do semestre e métodos de melhor atendimento aos alunos que apresentavam dúvidas do conteúdo. Foram disponibilizados pelo monitor, seus horários, contatos e locais de encontro para os alunos. Esses encontros de auxílio ocorreram na biblioteca da Regional Catalão e nas salas de aula.

Durante as atividades da monitoria, foi prioridade do monitor acompanhar os estudantes para auxiliar no campo teórico e para sanar dúvidas. Para constatar que as atividades estavam sendo desenvolvidas pelo monitor, era necessário até o dia 15 de todo mês ao longo do semestre, encaminhar à COGRAD uma folha de frequência que o professor orientador assinava, ratificando o exercício das obrigações do monitor na disciplina.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

No decorrer do processo de monitoria, pude tomar nota de alguns obstáculos, como o conflito entre os meus horários de disponibilidade com o horário dos alunos e também da dificuldade em conciliar as atividades da graduação e as desempenhadas na monitoria, devido o fato de meu curso ser em período integral.

Pude também perceber a dificuldade dos alunos nos primeiros conteúdos que o professor ministrou, como no texto referente ao filósofo Immanuel Kant, (*O que é esclarecimento?*). Outro ponto de grande dificuldade dos alunos foi na apresentação de um seminário para toda a turma, nesse momento auxiliei com recomendações e esclarecimento de dúvidas sobre a metodologia de apresentação.

Alguns discentes me disseram que não compareciam às monitorias por que trabalhavam durante o dia e a noite tinham aula, assim, diante das dificuldades de conciliar os horários deles, eu propus um horários antes da aula do período noturno, às 18:00 hrs, assim conseguimos atender um número maior de alunos e alcançar um bom resultado.

No final da disciplina, o índice de reprovação foi muito baixo (2 pessoas), e no geral, toda a turma de FFSHE conseguiu um bom grau de conhecimento a respeito do conteúdo, além de boas notas.

No entanto, desempenhar o papel de aluno-monitor proporcionou-me uma experiência muito gratificante em relação ao compartilhamento de aprendizagem, tanto com os alunos quanto com o professor responsável da disciplina. Além de auxiliar-me na descoberta de competências e habilidades, dando os primeiros passos rumo à docência.

Diante do exposto, foi possível perceber que a monitoria pode ser considerada como uma ferramenta para fortalecer o processo ensino aprendizagem na graduação, e possibilita na diminuição da ansiedade que o aluno pretendente da carreira docente carrega com relação às aulas teóricas da docência.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Esse relato de experiência demonstrou a importância do programa de monitoria na UFG que vem sendo utilizada de forma eficiente como um instrumento que auxilia os alunos, buscando melhorar a aprendizagem das disciplinas e preparação de futuros docentes. A experiência obtida nessa monitoria fez com que eu me interessasse mais pela carreira de professor e motivou-me a seguir esse caminho com ímpeto de ser, no futuro, um bom

profissional acadêmico. De acordo com DANTAS (2014) a monitoria poderá contribuir para a formação do aluno-monitor em seus primeiros passos rumo á docência.

Ser monitor não é somente auxiliar os estudantes no conteúdo, mas também acolhe-los em momentos difíceis da disciplina, é fazer a mediação aluno-professor, e acima de tudo transmitir as informações de modo didático para que os estudos se tornem algo prazeroso de se fazer.

AGRADECIMENTOS

Gostaria de agradecer ao professor-orientador Manoel Messias de Oliveira pela confiança e orientação no período em que estive com ele como monitor.

REFERÊNCIAS

ASSIS, F; Borsatto, A. Z; Silva, P. D. D; Peres, P. L; Rocha, P. R; Lopes, G. T. **Programa de monitoria acadêmica: percepções de monitores e orientadores.** 2006. Disponível em: < http://www.revenf.bvs.br> Acesso em 05 de jul. de 2017.

BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**: **Lei nº 9.394/96, de 20 de dezembro de 1996.**

DANTAS, O. M. **Monitoria: fonte de saberes à docência superior.** Rev. bras. Estud. pedagog. (online), Brasília, v. 95, n. 241, p. 567-589, set./dez. 2014. Disponível em: http://www.scielo.br/scieo.php?script=sci_arttext&pid=S2176668120140003000007&lang=pt. Acesso em: 05 de jul. de 2017.

MATOSO, L. M. L. **A importância da monitoria na formação acadêmica do monitor: um relato de experiência.** Rev. Científica da escola da saúde. n. 2, Abr./Set., 2014.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS. **Resolução CEPEC n.1190 de 2013. Programa de Monitoria.** Goiânia, 3 de Maio de 2013. 7p. Disponível em: <http://www.monitoria.prograd.ufg.br/pages/50614 programa-de-monitoria>. Acesso em: 05 de jul. de 2017.

RESPONSABILIDADE AUTORAL

"O(s) autor (es) é(são) o(s) único(s) responsável(is) pelo conteúdo deste trabalho".

APLICAÇÃO DO LÚDICO EM PROL DA EDUCAÇÃO

Vaz, victor, vitorvaz_15@hotmail.com[1]
de Araújo, Cinthia Maria Meireles [1]
Assis, Paulo E.G.[1]
Silva, Domingos Lopes Junior[1]
de Araújo, Antônio Carlos Martins[2]

[1]*Universidade Federal de Goiás*
[2]*Colégio Estadual Dona Iayá*

Resumo: O ensino de Física apresenta muitos desafios e variadas técnicas têm sido propostas para potencializar o aprendizado. Neste trabalho discutimos a utilização de atividades lúdicas como ferramenta de auxílio em sala de aula. De forma didática, os jogos têm a finalidade de mostrar na prática o que é desenvolvido costumeiramente de forma teórica e, assim, transformar os conteúdos em vivencias. Desenvolvemos jogos que proporcionem aos alunos momentos de descontração, onde os mesmos sintam prazer em aprender Física. Por consequência, para que os alunos pudessem continuar a progredir, propusemos uma nova dinâmica pedagógica, a fim de testar os seus conhecimentos sobre os conceitos Físicos abordados no primeiro semestre de 2017. O lúdico intitulado 'Quebra-cabeça Eletrostático', propôs a divisão aleatória da turma em dois grupos, com o objetivo de relacionar teoria ao tema. Ganhava o jogo o grupo que conseguisse montar três flores, em que cada qual tratava de um tema especifico da Eletrostática, sendo eles, campo elétrico, carga elétrica e, lei de Coulomb. As reações e o interesse dos discentes, durante a aplicação, ampliou nossa visão a respeito de distintas práticas pedagogias, evidenciando, assim, a validade de métodos educacionais diferentes, tais como jogos.

Palavras-chave: *Educação, lúdico, eletrostática, interação.*

1. INTRODUÇÃO

As atividades lúdicas aplicadas na educação, é para todos os envolvidos, uma estratégia complementar para ensinar e aprender Física, sem a monotonia existente em métodos tradicionais de ensino, em que são utilizados apenas "quadro e giz" para demonstrar o desenvolvimento dos processos físicos.

A definição de jogo é bastante complexa, depende de concepções filosóficas de várias teorias. Muitas das vezes o termo jogo é comparado, à brincadeira, brinquedo, porém, tem um caráter próprio, o de exercer ou se executar por si só, sendo algo espontâneo, voluntário e prazeroso.

A inserção do jogo no processo de ensino aprendizagem é uma atividade um tanto delicada, pois segundo Kishimoto, o jogo educativo deve cumprir duas funções: a lúdica que proporciona a diversão e educativa, que traz os conteúdos da escola. Por consequência, o objetivo do jogo educativo é de propiciar um certo equilíbrio entre essas duas funções, para que uma não se sobressaia a outra, visto que, se a função lúdica prevalecer, não passará de um jogo e se a função educativa for predominante será apenas um material didático.

Os jogos entram aqui como auxílio do aprendizado, ou seja, de forma didática eles têm a finalidade de mostrar na prática o que é desenvolvido costumeiramente de forma teórica. "...a atividade lúdica é o berço obrigatório das atividades intelectuais da criança, sendo, por isso, indispensável a pratica educativa". (JEAN PIAGET).

É compreendido por todos que, singularmente na adolescência, o medo e a vergonha de errar falam mais alto que a possibilidade de acerto. 'Os jogos do adolescente podem ser interpretados pela teoria catártica, segundo a qual as atividades lúdicas contribuem para canalizar algumas tendências antissociais, dominantes e explosivas no jovem, de que nos dá exemplo o instinto combativo' (Atualidades pedagógicas, J. B. DAMASCO PENNA).

Assim sendo, o professor deve estar atento ao comportamento de seus alunos e abordar temas de maneira participativa e dinâmica, instigando assim o educando a se interessar e a participar das

atividades propostas, reduzindo o receio dos colegas e priorizando a oportunidade do acréscimo no seu conhecimento. Neste contexto, os jogos educativos vêm sendo especialmente utilizados pela sua capacidade de propiciar uma dinâmica imaginativa que pode facilmente ser contextualizada para seu público-alvo.

O uso do jogo pedagógico além de facilitar o entendimento de tais disciplinas, traz uma forma agradável de se aprender e/ou praticar o que já foi estudado. Inserindo o aluno como principal atuante para desenvolvimento e sucesso da atividade.

2. METODOLOGIA

Neste trabalho relatamos a nossa atuação no Colégio Estadual Dona Iayá em Catalão, Goiás, através do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) da Física da UFG/Catalão. Com base em observações feitas nas aulas do professor supervisor e em intervenções já realizadas pelos bolsistas na escola-parceira, constatou-se que ainda existe a falta de interesse dos discentes pelo ensino de Física. As atividades já realizadas pelo PIBID (com o uso do lúdico) contribuíram para que houvesse um avanço na disciplina, portanto, para que os alunos pudessem continuar a progredir, propusemos um novo jogo pedagógico, a fim de testar os seus conhecimentos sobre os conceitos físicos abordados no primeiro semestre de 2017.

Para confecção do material pedagógico, foi feito um levantamento sobre quais assuntos tinham sido abordados na disciplina de Física. Sendo que no Terceiro ano do Ensino Médio, o conteúdo estudado foi o de eletroestática, abrangendo temas como, carga elétrica, lei de coulomb e campo elétrico.

Desenvolvemos então um jogo denominado "Quebra-cabeça Eletrostático". Que consistem, em montar uma flor, sendo que no núcleo da mesma, se encontra os temas abordados (carga elétrica, lei de coulomb, campo elétrico) e nas pétalas estão as teorias de cada tema. Os alunos então deveriam saber relacionar a teoria, já trabalhada pelo professor, com os respectivos temas.

Os alunos foram divididos em duas equipes com o intuito de relacionar a teoria ao tema. As equipes foram formadas aleatoriamente, sendo que cada aluno retirava de uma caixa um papel com um número escrito, estes poderiam ser de 1 ou 2, o algarismo retirado determinava de qual equipe o participante seria.

Depois de montados os dois grupos, repassamos as regras, que foram as seguintes:

- Cada pétala tem uma teoria. Deve-se relacionar essa teoria com os temas que seria os núcleos da flor.
- Vence a equipe que relacionar corretamente as pétalas com os seus respectivos núcleos.
- Cada Equipe tem o direito de fazer duas perguntas.

Para essa atividade lúdica, foram utilizados materiais de baixo custo, folhas de papel A4, canetas, giz, quadro negro.

Lembrando que a participação dos alunos é opcional, porém obtivemos total envolvimento com os discentes presentes. Ao final tivemos várias manifestações espontâneas por parte dos alunos, como: "Quando voltarão? ", "Gostamos muito do jogo", "Vocês farão mais jogos? ".

3. CONCLUSÕES

Com a intervenção já realizada e devido a experiência de outras atividades já feitas, notou-se que houve um maior aproveitamento e fixação do conteúdo estipulado.

As afirmações e o interesse dos alunos durante a aplicação nos deixaram bastante satisfeitos e nos mostrou que é possível ter uma boa aula utilizando métodos educacionais diferentes, tais como jogos educativos.

É evidente o entusiasmo dos discentes em aprender o conteúdo quando este sai do habitual 'quadro negro e giz'. Rememorando a citação de Freire: "O jogo ajuda a não deixar esquecer o não deixar esquecer o que foi aprendido [...] faz a manutenção do que foi aprendido [...] aperfeiçoa o que foi aprendido [...] vai fazer com que o jogador se prepare para novos desafios..." (FREIRE apud GOMES, FILHO, 2008, p. 06).

Além disso, segundo Luzuriaga: "O jogo é o mundo próprio da criança. Constitui seu maior interesse e faz parte de sua vida tanto quanto pode fazê-lo o ar que respira. Embora os adultos costumem falar levianamente do jogo das crianças, considerando-o como sem importância e até contraproducente, o jogo é, para elas, o que há de mais sério; é sua verdadeira realidade. Como diz Piaget, 'o jogo é uma realidade na qual somente a criança acredita; exatamente como a realidade é um jogo que a criança joga gostosamente com os adultos'". (LUZURIAGA, 1961, p. 134).

AGRADECIMENTOS

Com a oportunidade recebida pelo programa PIDID e a Capes, nos sentimos com um diferencial para acompanhar nossa vida profissional.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Paulo Nunes de. Educação lúdica: técnicas e jogos pedagógicos. 9. ed. rev. e atual. São Paulo: Loyola, 2000. 295p.

CAILLOIS, Roger. Os jogos e os homens: a máscara e a vertigem. Lisboa: Cotovia, 1990. 228 p.

CHATEAU, Jean. O jogo e a criança. São Paulo: Summus, 1987. 139 p.
FILHO, Nei Alberto Salles; GOMES, Jussara Lopes. Jogos: a importância no processo educacional. Paraná: PDE, 2008. Disponível em:< http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/pde/arquivos/1562-8.pdf>. Acesso em: 08 jun. 2014.
LIMA, Maria do Carmo Fernanda de; SILVA, Vanessa Valéria Soares da; SILVA, Maria Emília Lins e. Jogos educativos no âmbito educacional: um estudo sobre o uso dos jogos no Projeto MAIS da rede municipal do Recife. Recife: UFPE, 2009. Disponível em: <http://www.contabeis.ufpe.br/ce/images/Graduacao_pedagogia/pdf/2009.2/jogos%20educativos%20no%20mbito%20educacional%20um%20estudo%20sobre%20o%20uso.pdf >. Acesso em: 08 jun. 2014.
LUZURIAGA, Lorenzo. Pedagogia. 3. ed. São Paulo: Nacional, 1961. Tradução de Lólio Lourenço de Oliveira e João Baptista Damasco Penna.
PEREIRA, Ricardo Francisco; FUSINATO, Polônia Altoé; NEVES, Marcos Cesar Danhoni. Desenvolvendo um jogo de tabuleiro para o ensino de física. Florianópolis: VIIEnpec, 2009. Disponível em: < http://posgrad.fae.ufmg.br/posgrad/viienpec/pdfs/1033.pdf>. Acesso em 08 jun. 2014.
RODRIGUES, Sônia. Roleplaying game e a Pedagogia da imaginação no Brasil. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2004. 210 p.
PILETTI, Claudino. Didática geral. 8. ed. São Paulo: Ática, 1987. 258 p.

RESPONSABILIDADE AUTORAL: Vaz, Victor

APPLICATION OF LÚDICO IN PROL OF EDUCATION

Abstract: Physics teaching presents many challenges and several techniques have been proposed to enhance learning. In this work we discuss the use of play activities as a tool of assistance in the classroom. In a didactic way, the games have the purpose of showing in practice what is customarily developed in a theoretical way and, thus, transform the contents into experiences. We develop games that provide students with moments of relaxation where they enjoy learning Physics. Consequently, in order for students to continue to progress, we proposed a new pedagogical dynamic in order to test their knowledge about the Physical concepts addressed in the first semester of 2017. The play entitled 'Electrostatic Puzzle' proposed the random division Of the class in two groups, in order to relate theory to the theme. The game won the group that could assemble three flowers, each one dealing with a specific theme of Electrostatics, being them, electric field, electric charge and Coulomb's law. The reactions and the interest of the students, during the application, broadened our vision regarding different pedagogical practices, thus evidencing the validity of different educational methods, such as games.
Keywords: Education, playful, electrostatic, interaction.

ATIVIDADES EXPERIMENTAIS E SIMULAÇÕES COMPUTACIONAIS NO ENSINO DE FÍSICA: UM RELATO DE EXPERIÊNCIA NO PIBID.

Abrão, Aziz, aziz_abrao@hotmail.com
Lima, Maycon K. S. A., maycawlin@hotmail.com
Reis, José R. C. N., zerenato.10@hotmail.com de
Souza, E.S., souza.es@gmail.com

Universidade Federal de Goiás/Regional Catalão/Unidade Acadêmica Especial de Física

Resumo: *Apresentamos neste trabalho um relato de intervenções, realizados por bolsistas do PIBID de Física, em turmas de terceiro ano do ensino médio de uma escola pública estadual de Catalão – GO. O objetivo com as intervenções foi de buscar despertar o interesse dos alunos da escola da educação básica pela física através do uso de experimentos e de simulação computacional de fenômenos físicos. As intervenções foram complementações das aulas ministradas pelo professor responsável pela disciplina. Além disso, os experimentos e as simulações foram escolhidos de modo a estabelecer uma relação do conteúdo com o dia a dia do aluno, para facilitar a sua compreensão e aumentar seu interesse. A metodologia aplicada foi satisfatória tendo em vista a participação de todos e a compreensão do conteúdo proposto.*

Palavras-chave: *Ensino de Física. Experimentação. Simulação computacional. PIBID.*

1. INTRODUÇÃO

É comum nos depararmos nas escolas de Ensino Médio com professores de Física enfrentando grandes dificuldades em construir o conhecimento junto com seus alunos de maneira prazerosa, contextualizada e prática. Tradicionalmente o método de ensino adotado pelos professores consiste em quadro e giz, pois, os professores da disciplina de Física consideram o conteúdo e a burocracia das escolas dificuldades para ensino. Com isso os alunos apresentam desinteresse e dificuldades de aprendizagem dos conteúdos. Atualmente o conteúdo de física é ensinado por meio de repetição mecânica, e longe da realidade dos alunos, o qual gera um desinteresse total pelo aprender. Os alunos preocupam-se apenas com a nota e o "passar de ano"; os assuntos estudados são logo esquecidos e aumentam os problemas com indisciplina. Isso agrava também o trabalho dos professores, refletindo-se diretamente no aumento da problemática que se enfrenta no ensino médio. Alunos cada vez mais desinteressados estão bloqueados, o raciocínio lógico não está sendo estimulado de uma maneira satisfatória, diminuindo a qualidade educacional do país. O presente trabalho consiste em uma proposta que procura despertar o interesse e a atenção dos alunos durante as aulas, trabalhando o processo de aprendizado do aluno com atividades experimentais e de animações e simulações computacionais na área de Eletricidade.

Araújo e Abib (2003) ressaltam a importância do uso da experimentação, que, segundo estes autores, tem sido uma "ferramenta frutífera" de ensino como um minimizador das dificuldades enfrentadas no ensino tradicional. Muitos autores ressaltaram a importância dessa ferramenta de ensino nas escolas, e ela é atribuída apenas como um motivador, que desperta a atenção dos alunos pelas aulas de Física, entretanto, o seu uso não deve ser classificado somente como um instrumento motivacional, mas também como um elemento que vai auxiliar significativamente na aprendizagem do aluno. De acordo com os Parâmetros Curriculares Nacionais (BRASIL, 2007), o uso da experimentação deve estar presente ao longo de todo o processo de aprendizagem do aluno, onde este deverá desenvolver um aprendizado significativo dos conhecimentos de física, além de garantir que ele construirá outras habilidades, tais como interagir, questionar, investigar etc.

As tecnologias da informação e da comunicação (TIC) tem uma aplicação muito diversificada no ensino da Física, sendo utilizada em mediações, gráficos, avaliações, apresentações, modelagens, animações, simulações (REUCH, 1996; KOCIJANCIC, 1996; ROGERS, 1996; MARINO, VIOLINO e CARPIGNANO, 1996; MARTINS, PEREIRA e MARTINS, 1996; ZOECHLING, 1996; dentre outros). Simulações computacionais vão além das simples animações, englobando uma vasta classe de tecnologias, tais como os vídeos da realidade virtual, e podem ser classificadas em certas categorias

gerais baseadas fundamentalmente no grau de interatividade entre o aprendiz e o computador (GADDIS, 2000)

2. METODOLOGIA

Para o desenvolvimento das atividades de caráter teórico-experimental-animação, inicialmente, antes de fazer a intervenção nas aulas de Física, o grupo PIBID composto de pelos estudantes autores deste trabalho, fez um trabalho de observação da estrutura dos laboratórios e acompanhou durante um mês as aulas ministradas para os alunos das turmas dos 3º anos A e B do Ensino Médio de uma escola pública estadual na cidade de Catalão - GO. Com base nas observações realizadas, constatamos que o laboratório de ciências não havia suporte para realizar experimentos, pois não tinham materiais básicos de um laboratório de ensino e, na sala de informática e multimídia do colégio não havia computadores para todos, pois muitos computadores estavam estragados. A proposta nossa seria ministrar uma aula rápida sobre o conteúdo, utilizando do espaço (o laboratório), e fazendo com que todos os alunos tivessem interesse e eles próprios manuseassem as simulações posteriormente. Tendo vista quantidade insuficiente de computadores operacionais decidimos apresentar as animações através do projetor multimídia para que eles pudessem ter um apoio visual e dinâmico do funcionamento dos sistemas físicos estudados como, por exemplo, o movimento dos elétrons em um fio portanto corrente elétrica, como se dá a origem da luz nas lâmpadas incandescentes por corrente elétrica, ou ainda mais simples, como uma carga se comporta próxima a outra. Contudo, mesmo com a falta de recurso da escola, a parte experimental foi possível de ser realizada, pois os experimentos foram construídos por estudantes de graduação em física com materiais adquiridos de fácil acesso e de baixo custo. Os experimentos aplicados foram: Efeito Joule, cabo de guerra eletrostático e funcionamento do circuito em série e paralelo. Ressaltando que durante todo o processo das práticas houve interação com o conteúdo teórico.

Após a realização das aulas teórico-práticas, aplicamos um questionário referente aos conteúdos ministrados pelo professor. Foram aplicadas 5 questões para assim avaliar a compreensão por parte dos alunos, são elas:

1. Considere os seguintes materiais:

1) madeira seca
2) vidro comum
3) algodão
4) corpo humano
5) ouro
6) náilon
7) papel comum
8) alumínio

Quais dos materiais citados acima são bons condutores de eletricidade? Marque a alternativa correta.

a) 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 e 8
b) 4, 5 e 8
c) 5, 3, 7 e 1
d) 2, 4, 6 e 8
e) 1, 3, 5 e 7

2. Um estudante atrita um pente de plástico em seu cabelo e aproxima-o de um filete de água, que imediatamente se encurva na direção do pente. Marque a alternativa que explica de forma correta o motivo pelo qual isso ocorre.

a) O fenômeno é possível porque a água é um condutor universal.

b). Após o atrito, o pente adquire a mesma carga elétrica da água, por isso, o filete é atraído.

c). As cargas elétricas em excesso no pente atraem as cargas de mesmo sinal da água, fazendo com que o filete sofra deflexão.

d). As cargas elétricas em excesso no pente atraem as cargas de sinal oposto da água, fazendo com que o filete sofra deflexão.

e) Todas as alternativas estão incorretas.

3. As principais partículas elementares constituintes do átomo são:

a) prótons, elétrons e carga elétrica
b) prótons, nêutrons e elétrons
c) elétrons, nêutrons e átomo
d) Nêutrons, negativa e positiva

4. Um corpo eletrizado com carga $Q_a = -5 \times 10^{-9}\ C$ é colocado em contato com outro corpo com carga $Q_b = 7 \times 10^{-9}\ C$. Qual é a carga dos dois objetos após ter sido atingido o equilíbrio eletrostático?

a) 1.0× $\mathbf{10^{-9}\ C}$

b) 12.0× $\mathbf{10^{-9}\ C}$

c) 2.0× $\mathbf{10^{-9}\ C}$

d) 9.0× $\mathbf{10^{-9}\ C}$

5. Quais os portadores de carga livres elétrica nos metais?

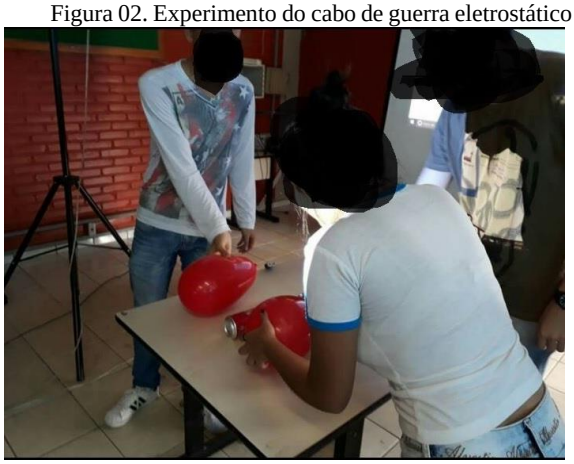
Questão aberta

As figuras 1 e 2 mostram as montagens de alguns dos experimentos. A figura 1 representa o experimento de circuitos com lâmpadas e a figura 2 o experimento de cabo de guerra eletrostático.

Figura 01. Experimento do circuito elétrico com lâmpadas.

Fonte:

Figura 02. Experimento do cabo de guerra eletrostático



Fonte: Autores

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Durante o período de observação constatou-se a falta de interesse e a desmotivação da turma. Entretanto, essa realidade melhorou um pouco no momento das atividades práticas no laboratório de computadores multimídia. Houve um interesse por parte dos alunos ao participar das atividades proporcionadas.

Na aula de simulação computacional foram mostrados simuladores do website PhET da Universidade do Colorado em Boulder, como o John Travoltagem, que consiste em atritar a perna do ator John Travolta em um carpete acumulando cargas negativas e aproximar seu dedo indicador de uma maçaneta metálica liberando uma centelha elétrica, apresentando o porquê de choques elétricos em maçanetas. Outra simulação foi o de Cargas e Campos, onde se inseria cargas com apresentação de suas linhas de campos e como era suas interações.

O experimento de circuito de lâmpadas em série e paralelo, levantou perguntas, como: Porque as luzes das lâmpadas em série são mais fracas que quando montadas em paralelo? A resposta foi a seguinte: a ligação em paralelo, segundo a lei de Ohm, diz que a tensão é a mesma em todos os componentes do circuito. Como a tensão em série é dividida, ou seja, a tensão é menor que a tensão da fonte, a lâmpada terá uma potência menor, garantida pela relação $P = V.I$ (onde P é de potência, V de tensão e I de corrente).

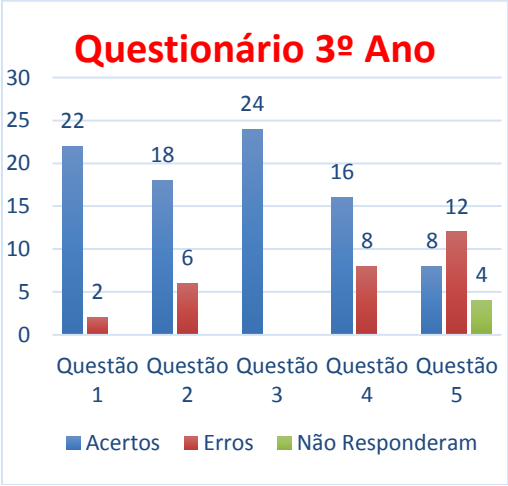
No experimento de cabo de guerra eletrostático (fig. 02) dois alunos utilizando, cada um, uma bexiga eletrizada por atrito, deve fazer com que uma lata de refrigerante deitada, inicialmente equidistante das duas bexigas, se mova em sua direção pela força de atração eletrostática. Quem conseguir fazer a lata passar de um limite estabelecido ganha a competição. Vários alunos ficaram espantados, mesmo tendo estudado os efeitos de interações de cargas elétricas em aula e livros dados pelo professor. Então relacionamos o experimento com a Lei de Coulomb dada pela seguinte equação

$$F = \frac{K.|q|.|Q|}{d^2}$$

em que F é a força elétrica, K a constante eletrostática, q e Q a carga resultante dos objetos e d a distância entre os objetos carregados. Ao aproximar o balão atritado da lata a distância diminui e consequentemente força elétrica aumenta.

Os resultados obtidos com a aplicação do Questionário, com as turmas do 3º A e do 3º B do Ensino Médio, estão apresentados nas figuras abaixo:

Figura 03. Resultado do Questionário aplicado aos alunos da Turma 3º A e 3º B do Ensino Médio.



Fonte: próprio autor

Os resultados apresentados da figura 03 foram bastante satisfatórios tendo em vista a grande desmotivação da turma antes das intervenções. Isto mostra que houve um bom aproveitamento das aulas práticas e boa compreensão por parte dos alunos. Poderia ter sido feito inicialmente aplicação de um questionário prévio para avaliar o que os alunos trazem de bagagem, mas não foi possível devido à greve estadual dos docentes e o difícil encaixe dos horários de nós Pibianos para realizar as intervenções.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

É de se esperar que os alunos, em geral, não se interessem por aulas tradicionais. O fato de ouvir e ter que replicar os mesmos assuntos sem uma aplicação cotidiana, sem uma perspectiva de utilidade e ser sujeito a uma "matematização" que é nada mais do que decorar equações matemáticas, isso, desmotiva os alunos, levando-os a decorar, ou seja a uma aprendizagem mecânica, que leva ao esquecimento em pouco tempo. A proposta apresentada neste artigo não procura revolucionar a forma de ensino, mas dar o primeiro passo para que aconteça uma mudança na forma com que os alunos adquirem o conhecimento.

Dessa forma, o interesse do aluno em aula é de extrema importância, já que é nessa hora que há uma grande disposição de internalizar o conhecimento, e possivelmente querer aprofunda-lo ainda mais. Então, para obter a atenção, a experimentação e as simulações computacionais foram as propostas que apresentamos para despertar o interesse do aluno, de tal maneira que elas fossem vistas no dia a dia e discutidas por eles, como foi o caso do experimento de circuitos em série e paralelo. Embora houve muitos acertos, ao observarmos os dados da última questão aplicada (questão aberta, onde os alunos deveriam pensar mais sobre a resposta por não ter opções disponíveis), fica evidente a necessidade de reforçar o método, por meio de outras estratégias, como por exemplo a sala de aula invertida, no intuito de procurar melhorar o hábito de estudos dos alunos, a discussão e a reflexão.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, M.S.T.; ABIB, M.L.S. Atividades experimentais no ensino de Física: Diferentes enfoques, diferentes finalidades. **Revista Brasileira de Ensino de Física**, São Paulo, v. 25, n. 2, p.176-194, jun, 2003.

BRASIL, **PARÂMETROS CURRICULARES NACIONAIS: ENSINO MÉDIO**. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Média e Tecnológica, Brasília. 2007.

GADDIS, B. **Learning in a Virtual Lab: Distance Education and Computer Simulations**. Doctoral Dissertation. University of Colorado. 2000.

KOCIJANCIC, S. **Collection of Computer Based Experiments.** Proceedings of the GIREP-ICPE-ICTP International Conference: New Ways of Teaching Physics. Ljubjana, Slovenia, 21/8 a 27/8 de 1996.

MARINO, T.; VIOLINO, P.; CARPIGNANO, G. **A New Interface Card for the Physics Lab**. Proceedings of the GIREP-ICPE-ICTP International Conference: New Ways of Teaching Physics. Ljubjana, Slovenia, 21/8 a 27/8 de 1996.

MARTINS M., PEREIRA, M.; MARTINS, N**. Computer Based Training in University Education.** Proceedings of the GIREP-ICPE-ICTP International Conference: New Ways of Teaching Physics. Ljubjana, Slovenia, 21/8 a 27/8 de 1996.

REUSCH, W. **Combining Measurement and Modelling Using Graphics Editor**. Proceedings of the GIREP-ICPE-ICTP International Conference: New Ways of Teaching Physics. Ljubjana, Slovenia, 21/8 a 27/8 de 1996.

ROGERS, L. **The Use of Software to Explore Experimental Data**. Proceedings of the GIREP-ICPE-ICTP International Conference: New Ways of Teaching Physics. Ljubjana, Slovenia, 21/8 a 27/8 de 1996.

ZOECHLING, J. **The Austrian Physics-Computer**. Proceedings of the GIREP-ICPE-ICTP International Conference: New Ways of Teaching Physics.

ATIVIDADES EXPERIMENTAIS NO ENSINO DE CONCEITOS DE FÍSICA NO ENSINO FUNDAMENTAL: UM RELATO DE EXPERIENCIA NO PIBID

Felix, Bruna Lays[1], brunalays123456@gmail.com
Lemos, Apollo da Silva[1]
de Almeida, Leticia Francisca[1]
Santos, Valéria Silva[1]
Pereira, Ana Rita[1]
de Souza, Eduardo Sérgio[1]

[1]Universidade Federal de Goiás/Regional Catalão/Unidade Acadêmica Especial de Física

Resumo: *A maioria dos alunos do Ensino Médio enfrentam problemas em relação ao aprendizado de Física, principalmente por considerarem que esta disciplina apresenta um nível mais alto de complexidade. Consequentemente o resultado, que não poderia ser outro, são baixas notas e o desinteresse pela disciplina. Objetivando mudar essa visão foi desenvolvido este projeto, sendo proposto, além das aulas teóricas tradicionais, atividades experimentais. Este projeto foi desenvolvido junto aos alunos do 9º ano do Ensino Fundamental II de uma Escola pública estadual de Catalão, procurando mostrar para estes alunos, através da experimentação, uma visão diferente da Física. Espera-se com isso que ao chegar no Ensino Médio o aluno já tenha um conhecimento prévio mais próximo do científico acerca de alguns conceitos da física e a sua relação com o seu cotidiano. Diversos experimentos, com materiais altenativos e de baixo custo, foram confeccionados pelos alunos, sempre acompanhandos pela explicação teórica do fenômeno envolvido e sua importância e relação com nossas atividadades cotidianas. Verificamos que com essa metodologia houve um aumento do interesse dos alunos, que passaram a ter outra visão em relação à Física, observando que a mesma não se constitue somente dos aspectos matemáticos tão propagados no seu estudo, mas que a mesma está relacionada ao seu cotidiano e também ao desenvolvimento de toda a tecnologia moderna que mudou nossa visão do Universo.*

Palavras-chave: *Experimentos. Física. Ensino Fundamental. PIBID.*

1. INTRODUÇÃO

O aluno, ao chegar no Ensino Médio, tem o seu primeiro encontro com a disciplina de Física, que a partir deste momento passa a fazer parte da grade curricular deste até que ele conclua a sua vida escolar. Por ser uma disciplina nova e que necessita de maior dedicação do aluno se torna evidente que a maioria dos alunos enfrenta grandes problemas em relação ao seu aprendizado.

A forma com a Física é ensinada, com enorme ênfase aos aspectos matemáticos de suas leis, faz com que os alunos não consigam assimilar seu conteúdo e nem associar os fenomenos descritos pelas leis da Física às suas atividades cotidianas e ao desenvolvimento de toda a tecnologia que mudaram a forma com que nos relacionados com as pessoas e com o Universo, ou seja, reduzindo a Física apenas a cálculos matemáticos dificulta aos alunos o entendimento dos seus conceitos. Com isso a visão que os escolares têm da Física é de uma coleção de fórmulas matemáticas sem sentido, não entendem o porquê de fazer esses cálculos, logo falta compreensão dos conceitos e fenômenos Físicos. Logo, o reflexo dessas dificuldades se traduz em notas baixas e num alto desinteresse em aprender e estudar Física.

Com a intenção de ajudar os alunos para que estes não cheguem ao ensino médio e se surpreendam negativamente com a disciplina de Física é que desenvolvemos esse projeto, que visa ensinar as principais teorias de Física no 9º ano do Ensino Fundamental II. O projeto faz parte do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação a Docência (PIBID), mantindo pela Universidade Federal de Goiás com apoio da CAPES.

Na literatura diversos trabalhos discutem a a importância do uso da experimentação como ferramenta para a melhoria das aulas de Física, com destaque para o trabalho de Araújo e Abib (2003), que fizeram uma análise da produção científica abordando o uso da experimentação para o ensino de Física. Elas concluem que havia grande interesse por esse campo de pesquisa e que em geral a utilização de experimentos ajuda na compreensão de fenômenos físicos, sem desprezo dos conhecimentos prévios dos alunos, o que contribui tanto para melhorar o ensino de Física quanto em despertar o interesse do alunos.

Assim foi proposto o uso da experimentação com o objetivo de melhorar a visão que os escolares tem e com isso atenuar a rejeição destes pela disciplina Física. Para isso foram elaboradas diferentes estratégias e metodologias, mesclando as aulas teóricas com aulas experimentais que descreveremos abaixo. Espera-se assim, que quando o aluno chegar ao Ensino Médio e tiver contato com as aulas de Física, ele já tenha um conhecimento básico sobre a mesma incorporado em sua estrutura cognitiva. E assim, a probabilidade de ter um conhecimento prévio mais próximo do aceito pela ciência facilitará a incorporação de novos conceitos sobre Física.

A disciplina de Ciências para o ensino Fundamental II, se estende do 6º ao 9º ano, abrangendo o ensino de Física, Química e Biologia. Porém, o mais comum é que do 6º ao 8º a ênfase seja dada apenas ao ensino de Biologia. Somente no 9º ano é feita uma introdução ao ensino de Química e Física, quando os temas são abordados de forma muito superficial, sem quaisquer abordagens mais profundas dos conteúdos a serem estudados no Ensino Médio.

Procurando mudar essa realidade um grupo de quatro alunos, participantes do subprojeto da Física do PIBID, se interessou em usar a experimentação nas aulas de Ciências de uma turma regular do 9º ano do Ensino Fundamental de um colégio público estadual de Catalão, GO. A ideia foi utilizar a experimentação para discutir variados fenômenos físicos, abrangendo os diversos conteúdos de Física, sem muitos cálculos e dando destaque aos fenômenos presentes em nosso cotidiano e que são objetos de estudo da Física.

A estratégia consistiu em que os alunos, tendo contato com os experimentos, buscassem explicações sobre o fenômeno visto, mesmo que errôneas, para que a partir dessas hipóteses e respostas, fossem sendo moldadas as ideias dos alunos com argumentos, até conduzi-los mais próximos da solução aceita pela ciência. O próximo passo então era apresentar a resposta aceita cientificamente, sobre os fenômenos Físicos presentes nos experimentos. Ou seja, tornar a aprendizagem significativa e contribuir para a alfabetização científica desses escolares.

2. METODOLOGIA

Procurou-se expor os conteúdos de forma mais simples possível, de modo com que a compreensão dos fenômensos em estudo estivessem ao alcance de todos, pois de acordo com Menegotto e Rocha Fílho (2008), uma abordagem dessa forma, possibilita uma aprendizagem mais significativa. Sabe-se que o processo educacional começa no ambiente familiar contudo, é no ambiente escolar que ocorre a formalização desse processo (BRASIL, 1996). Mas, mesmo na escola devem ser consideradas as relações dentro da sala de aula, objetivando aumentar a interatividade entre os alunos, o que, conforme Gaspar e Monteiro (2007), é um fator importante para o processo de ensino/aprendizado. No projeto as atividades experimentais foram pensadas para serem realizadas em grupo, criando esse ambiente de trocas de ideias que contribui para o aprendizado.

No primeiro encontro com os alunos no colégio foi realizado uma apresentação sobre como funcionaria o projeto, descrevendo a proposta de ter aulas teóricas mescladas com experimentos, permitindo que os alunos pudessem questionar, fazer comentários e também dar sugestões sobre a proposta apresentada. O projeto foi discutido anteriormente com a professora, e as atividades foram organizadas acompanhando o cronograma de aulas (e conteúdos) que a mesma ministrava.

No segundo encontro, as atividades começaram com uma aula teórica sobre Ondas, com destaque para Ondas Sonoras. Falou-se sobre o que são e como essas ondas estão presentes no nosso dia-a-dia, envolvendo desde o simples ato de falar, até fenômenos mais complexos como a ultrassonografia. Nesse momento houve diversas intervenções dos alunos, com comentários e dúvidas sobre o assunto, que foram esclarecidas. A seguir esse fenômeno foi exemplicado com um experimento simples, "o telefone sem fio", que é feito utilizando 2 copos descartáveis, unidos pelas extremidades por um barbante (Figura 1). Cada experimento foi feito com 2 alunos, que após a construção desses telefones, testaram os mesmos. Com o barbante esticado, cada aluno ficou em uma extremidade, e enquanto um falava com a boca colada ao copo, o outro colocava o ouvido a fim de ouvir o que é dito pelo colega.

Figura 1

O terceiro encontro foi sobre o estudo da luz, que é fisicamente caracterizada como um onda eletromagnética Foi dado destaque a forma com que a luz, atuando nos órgãos visuais, produz a sensação da visão. Desse modo trabalhamos os conceitos que abrangem o funcionamento do olho humano e sua relação com o estudo das ondas. Foram feitas diversas perguntas aos alunos afim de saber quais os conhecimentos que eles já possuíam acerca daquele assunto, além de esclarecer questões e dúvidas propostas por eles. Em seguida foi realizado experimento "o olho que tudo inverte". Este experimento é feito com uma bola oca de isopor de

cerca de 20 cm de diâmetro, um copo descartável, papel manteiga e uma lente de lupa (Figura 2). Nesse experimento as imagens dos objetos aparecem invertidas, o que chamou bastante a atenção dos alunos, que puderam explorar e interagir com o olho, reconhecendo a importância dos fenômenos envolvidos e a sua relação com o cotidiano.

Figura 2

Na quarta intervenção foi discutido sobre a Associação de Espelhos, isso acontece quando a luz refletida por um espelho E_1 atinge um segundo espelho E_2, formando assim uma combinação de imagens refletidas. Podemos ter dois tipos de associação: paralelo e angular. Discutiu-se com os alunos os conceitos envolvidos e de como isso é usado, em especial pelo cinema. Depois da exposição dos conceitos sobre espelhos, foi apresentado aos alunos o experimento "Espelho Infinito", que é um arranjo com um espelho, um pedaço de vidro, *película escura*, madeira e uma fileira de led´s, mas que num arranjo paralelo, apresenta um "tunel" de luz (Figura 3).

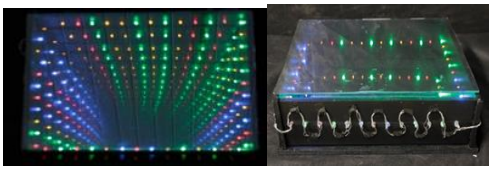


Figura 3

No quinto encontro foi discutido o Eletromagnetismo, que estuda os fenômenos associados às cargas elétricas e campos magnéticas. Depois de discutido os conceitos e, em particular, a relação desse fenômeno com os inúmeros eletrodomésticos que usamos, foi apresentado o experimento "cabo de guerra eletrostático", que é feito usando dois balões e um lata de refrigerante vazia. Os alunos foram divididos em duplas, sendo que cada um encheu o balão e o atritou com o cabelo (ou na roupa), depois estes foram aproximados da lata que ficou sobre uma mesa (Figura 4). Os alunos, dispostos nas extremidades da mesa, aproximavam o balão da lata fazendo com que a mesma se deslocasse na direção com mais carga, como na brincadeira de "cabo de guerra". Assim os alunos verificaram a ação das cargas elétricas.

Figura 4

Na última aula seguindo o tema eletromagnetismo, foi realizado um experimento mostrando a atração e a repulsão de objetos magnéticos, utilizando um imã. Na natureza existem imãs naturais, que são rochas que possuem a propriedade de atração, como a magnetita. O interesse aqui foi mostrar a ação das cargas em movimento, fenômeno que une dois ramos da física que é a eletricidade e o magnetismo. Para ilustrar essa união foi realizado um experimento, que constituia em acender um led usando o movimento de um imã. Para isso foi usado um fio de cobre enrolado em uma seringa, um imã dentro do tubo da seringa e um led conectado nas pontas do fio de cobre, assim ao chacoalhar o imã dentro da seringa conseguimos acender o led (Figura 5). E assim fica demonstrado que esses dois campos da física, que durante muito tempo foram estudados separados, são apenas aspectos do eletromagnetismo.

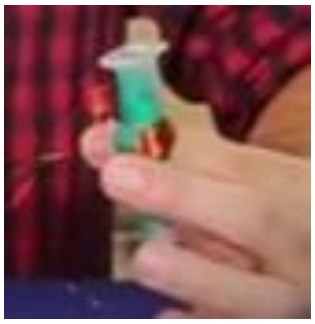


Figura 5

3. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Observamos que ao iniciar as aulas, poucos alunos participavam (estavam receosos), e após a experimentação, pudemos ver que quase toda a turma estava curiosa e expressando o que tinha compreendido até então.

Em conversas informais com os alunos, foi possível ver o quanto eles aprenderam e o quanto foi satisfatório essa abordagem experimental, podendo assim ser averiguado qualitativamente o impacto dessa abordagem. Afirmações tais como: "*Gosto de estudar, mas não dou bem com matemática!*" ou "*Já ouvi falar que Física é uma matéria difícil!*" são algumas daquelas que ouvimos assim que chegamos

a escola para apresentar o nosso projeto. Assim pudemos constatar o preconceito existente em relação à Física, onde alunos, antes mesmo de conhecer seus conteúdos, já a rotulam como sendo sem graça e de difícil compreensão. Muito dessa dificuldade está relacionada à visão que os alunos tem da Física como sendo apenas aplicação da matemática, um conjunto infinito de fórmulas a serem decoradas, mas sem utilidade prática. O que desistimula o aprendizado da Física.

No decorrer do desenvolvimento das atividades no colégio as falas dos alunos foram se modificando, mostrando que os objetivos propostos estavam sendo alcançados, e que de fato eles estavam conseguindo perceber a Física como uma ciência importante e com grande impacto no cotidiano. Eles passaram a perceber a aplicabilidade daquilo que era visto em sala de aula. As atividades despertou a curiosidade e o interesse desses alunos, como verificado através de algumas falas: "Quero saber como consigo ver as cores?", "Então eu enxergo as coisas de cabeça pra baixo?!" ou "Como a energia elétrica carrega o meu celular?". Com esses tipos de perguntas e outras afirmações feitas por eles verifica-se que o projeto está atingindo seus objetivos e que a a Física, que antes era vista como uma matéria sem sentido, começa a ter sentido e fazer parte do mundo real dos alunos, e mesmo que eles não compreendam completamente o que o fenômeno apresentado, pelo menos eles começaram a ver que a Física não se resume em cálculos matemáticos, que é uma ciência que explica diversos fenômenos que nos rodeiam, e em particular está presente em toda a tecnologia que facilita nossa vida.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Uma análise qualitativa das atividades mostra o quanto foi satisfatória a intervenção naquela turma de 9º ano do Ensino Fundamental II, uma vez que os objetivos almejados inicialmente foram atingidos. A princípio, essa proposta visava que o primeiro contato dos alunos com a Física fosse leve, divertido e ao mesmo tempo significativo em relação à aprendizagem. As discussões e os experimentos realizados foram conduzidos envolvendo temáticas que são bastante relacionadas ao cotidiano, buscando fazer o aluno perceber que a Física estuda o mundo que está a sua volta.

Pelos questionamentos e discussões com os alunos, pode-se afirmar eles passaram a considerar que os temas estudados na Física possuem relação direta com o mundo em que eles vivem. O sucesso dessa proposta de ensino não se dá apenas pela apresentação da relação entre o conhecimento adquirido e sua aplicabilidade, mas também pelo fato dos experimentos tornarem o ambiente da sala de aula mais agradável e participativo, ou seja, os alunos passam de meros expectadores passivos a personagens ativos no seu processo de aprendizagem. Este ambiente desperta o interesse do aluno pela aula o que resulta em um aprendizado mais significativo e menos mecânico.

Esse método de ensino não demanda muitos recursos e nem esforço exagerado do docente, requer apenas que seja realizado o planejamento de suas aulas, pois mesmo sem laboratório, na maioria das escolas, é possível realizar experimento com materiais alternativos e de baixo custo, o que possibilitará uma melhor compreensão pelo aluno. Este trabalho é importante também para incentivar outros professores a inovar e diversificar a sua forma de ensinar, mostrando ser possível fugir do método tradicional de ensino sem perder na qualidade da aula. Portanto, essa abordagem metodológica propõe trazer uma alternativa diferenciada ao ensino e que sirva de estimulo a outros docentes.

Ressalta-se, porém, que embora as atividades instigam a curiosidade do aluno levando-o a buscar saber mais sobre o tema abordado, rompendo assim um pouco do preconceito existente em relação à Física, e podendo assim ser considerada um sucesso, com resultados bastante positivos, isso não é solução única e definitiva para toda a problemática do ensino de ciências naturais do 9º ano do Ensino Fundamental II. Melhor a qualidade da Educação Brasileira requer mais investimentos tanto em formação de professores quanto em infraestrutura da escola, além da valorização da profissão.

AGRADECIMENTOS

Ao Programa Institucional de Bolsas de Iniciação a docência (PIBID - Capes e UFG).

À experimentoteca de Física, pelos experimentos e material utilizados na confecção destes, com o apoio financeiro das agências CNPQ, CAPES e FAPEG.

Aos professores da escola da educação básica que nos forneceram horários para realização das atividades e pelo auxilio na elaboração das mesmas.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, M.S.T.; ABIB, M.L.V.S. Atividades Experimentais no Ensino de Física: Diferentes Enfoques, Diferentes Finalidades. **Revista Brasileira de Ensino de Física**, Vol. 25, N° 2, 2003.

BRASIL. ***Lei de diretrizes e bases da Educação nacional*** - Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996.

MENEGOTTO, J.C.; FILHO, J.B.R. Atitudes de estudantes do ensino médio em relação à disciplina de Física. **Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias**, Vol. 7, Nº 2, 2008.

MONTEIRO, I.C.C.; GASPAR, A. Um estudo sobre as emoções no contexto das interações sociais em sala de aula. **Investigações em Ensino de Ciências**, Porto Alegre, v. 12, n. 1, p. 71-84, 2007.

PEREIRA, A.B.B.; BEZERRA, C.J.S., SILVA, O. Uso da experimentação para o ensino de física: um relato de experiência na dilatação linear. In: **CONGRESSO NORTE NORDESTE DE PESQUISA E INOVAÇÃO, 7**., Palmas. Anais... Palmas, 2001. p. 1-6.

BAIXA VISÃO E CEGUEIRA NA EDUCAÇÃO INFANTIL

Venancio, Aline Francisca[1]
Silva , Michelly Tairini[1]
Guerreiro, Camila Duarte2
Flores, Maria Marta Lopes3
Tartuci, Dulcéria4

1Universidade Federal de Goiás/Regional Catalão - Graduandas em Pedagogia
2Universidade Federal de Goiás/Regional Catalão - Professora supervisora do projeto
3Universidade Federal de Goiás/Regional Catalão - Professora coordenadora do projeto
4Universidade Federal de Goiás/Regional Catalão - Professora voluntária do projeto

Resumo: *Este trabalho tem como tema Baixa Visão e Cegueira na Educação Infantil. É um trabalho de intervenção, realizado a partir da organização do PIBID na escola de Educação Infantil da Rede Municipal. O objetivo foi levar até às crianças, o conhecimento e a experiência sobre as crianças com baixa visão e cegueira. Desta maneira, apresentamos possibilidades de contribuir para este conhecimento através de brincadeiras, jogos, degustações de alimento, contato com diferentes objetos, formas, sons, oferecendo um ambiente diferente daquele que as crianças vivenciam no seu dia-a-dia. Na realização das atividades procuramos ensinar como forma de inclusão e socialização entre as crianças, mesmo nenhuma tendo baixa visão e cegueira. E considerando que brincadeira na educação infantil contribui muito para o desenvolvimento cognitivo das crianças se tratando do mundo lúdico em que elas vivem, mundo este onde elas se encontram na maior parte do tempo e é por onde podemos conhecê-la, conhecer suas dificuldades e habilidades. Acreditamos que o ambiente em que vivemos não deve apenas ser contemplado, mas também explorado de todas as formas, sendo tocado, cheirado, ouvido e degustado, e a escola é um dos espaços onde as crianças devem ter essa oportunidade.*

Palavras-chave: *Educação Infantil; Baixa visão e cegueira.*

MODALIDADE DE INSCRIÇÃO: PIBID

---

1. INTRODUÇÃO

Este trabalho foi realizado na rede municipal de ensino, a partir da participação do PIBID com finalidade de proporcionar ás crianças da educação infantil, o contato com as deficiência da cegueira e baixa visão, através de jogos, brincadeiras, leitura de histórias e outras atividades. Dando a oportunidade das crianças sentir e aprender a ter respeito uns com os outros valorizando e respeitando a especificidade de cada um, aprendendo a lidar desde cedo com as diferenças neste caso a Cegueira e Baixa Visão.

É muito importante esse estímulo acontecer na educação infantil, pois as crianças através dos sentidos começam a se conhecer e aprendem a dar mais atenção a pequenos detalhes, percebendo que através de cada parte do corpo podemos descobrir várias coisas, como inúmeros cheiros, gostos, sons e texturas tendo ela deficiência ou não.

Apostamos na leitura de histórias e brincadeiras pois, a criança em uma contagem de história, vai além da imaginação, e as brincadeiras propicia momentos extraordinários de um contato com o outro, de um contato com o que está a sua volta.
Por isso, esse trabalho é relevante porque conduz ao reconhecimento das crianças pequeninas da possíveis deficiências que pode ter o corpo humano e suas diferenças.

Entender as diferenças entre criança com deficiência visual e as ditas “normais”, é obter um autoconhecimento que é extremamente importante para a vida dessas crianças, por isso procuramos propiciar as crianças oportunidades para esse autoconhecimento como por exemplo: procurar objetivos de olhos vendados através dos sons, descobrir sabores sem ver, entre outras atividades.

Sendo assim, neste trabalho as crianças tiveram a oportunidade de perceber e entender as sensações através do corpo.

2.FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Mas o que é baixa visão e cegueira?

> A baixa visão é uma deficiência que requer a utilização de estratégias e de recursos específicos, sendo muito importante compreender as implicações pedagógicas dessa condição visual e usar os recursos de acessibilidade adequados no sentido de favorecer uma melhor qualidade de ensino na escola. (DOMINGUES, 2010, p.08)

Acreditamos que com o trabalho que estamos realizando com a baixa visão e a cegueira, estamos ajudando as crianças a desenvolver as habilidades que já existem nelas, assim como proporcionando o autoconhecimento de seu corpo e a descoberta de vários outros sentidos e no caso das crianças com Cegueira e Baixa Visão terão estímulos que possam promover a integração entre elas. A respeito das crianças com deficiência visual elas também devem ter um processo de aprendizagem assim como os demais crianças, Corlassoli (2012) nos esclarece:

> O processo de ensino aprendizagem dos alunos com deficiência visual deve estar pautado, assim como os demais alunos, em uma politica que envolva o coletivo da escola e, diferentemente do que acontece na maioria das vezes, não apenas o professor referência deste aluno.(CORLASSOLI, 2012, p.1)

Nesta perspectiva, lembramos que o ensinar é muito importante e que seja igual ao das outras crianças. Mas o ensino é muito flexível, uma vez que cada criança tem suas especificidades, pois já é constatado que cada indivíduo aprende de forma diferente e apresenta vários níveis diferentes de conhecimento, por isso o interesse em trabalhar os sentidos em especial o da visão.

O trabalho realizado na Escola Municipal Francisco Clementino Santiago Dantas oportuniza a experiências com criança pequenas e provoca nelas a aceitação de pessoas com baixa visão ou cegueira no seu convívio do dia-a-dia. Isso fará com que estas tenham uma leitura de mundo diferente. Pois todo conhecimento depositado nas crianças pode ser considerado que no futuro serão adultos seguros em relação a si próprio e aos respeitando as diferenças.

E o Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil (RCNEIS) nos esclarece que a aquisição da consciência dos limites do próprio corpo é um aspecto importante do processo de diferenciação do eu e do outro e da construção da identidade. Por meio das explorações que faz do contato físico com outras pessoas, da observação daqueles com quem convive a criança aprende sobre o mundo, sobre si mesma e comunica-se pela, sendo assim a interação.

A brincadeira e a literatura na Educação Infantil deve ser levada a sério, por se tratar do mundo lúdico que a criança vive, pois na maior parte do tempo e esse mundo do faz- de -conta que ela se encontra, por onde podemos conhece-la, entende-la e saber de todos seus sentimentos. Assim novamente o referencial curricular nacional para a educação infantil nos diz que:

> Quando utilizam a linguagem do faz-de-conta, as crianças enriquecem sua identidade, porque podem experimenta outras formas de ser e pensar, ampliando suas concepções sobre as coisas e pessoas ao desempenhar vários papeis sociais ou personagens. Na brincadeira, vivenciam concretamente a elaboração de um sistema de representação dos diversos sentimentos, das emoções e das construções humanas. Isso ocorre porque a motivação da brincadeira é sempre individual e depende dos recursos emocionais de cada criança que são compartilhados em situações de interação social. Por meio da repetição de determinadas ações imaginadas que se baseiam nas polaridades presença/ausência, bom/mau, prazer/desprazer, passividade/atividade, dentro/fora, grande/pequeno, feio/bonito etc.; as crianças também podem internalizar e elaborar suas emoções e sentimentos, desenvolvendo um sentido próprio de moral e justiça. (BRASIL,1998, p.23)

Nosso objetivo é promover uma cultura de convivência com as diferenças e as exigências legais da Educação Inclusiva.

3.METODOLOGIA

De acordo com os relatos acima que nos faz perceber que ser uma criança diferente é trazer experiências para as outras crianças. Desenvolvemos atividades com as crianças do maternal II. Dessa forma propiciamos momentos para facilitar o autoconhecimento das crianças por meio de estímulos como, brincadeiras, jogos, histórias infantis entre outras. Tudo baseado na criança com deficiência visual de como ela agiria em tal atividade.

A brincadeira é de certa forma uma facilitadora da aprendizagem, então buscamos trabalhar com brincadeira de forma a ampliar o conhecimento das crianças.

No trabalho que realizamos oferecemos as crianças uma interação entre elas e do ambiente que elas vivem através do lúdico. Nossa intenção é desenvolver esse projeto de forma que reforce a ideia da interação de que as crianças percebam que uma criança com deficiência pode e desenvolve as mesmas atividades que elas, mas, de forma diferente, através dos sentidos como tato, olfato, audição e pelo paladar.

O intuito do nosso trabalho é oferecer as crianças oportunidade de ter contato com diferentes formas de ver o mundo, na tentativa de as colocar no lugar do outro, oferecendo novas oportunidade para as crianças interagirem e participar conhecendo o novo o que até então era desconhecido. Para isso, realizamos atividades variadas as quais as crianças foram estimuladas a encontrar objetos com os olhos vendados, escutando sons, elas iam seguindo os sons até que chegassem ao objeto.

Trabalhamos com a história da Chapeuzinho Vermelho, contamos a história e pedimos para eles fecharem os olhos e ir apenas imaginando o que se passava na história sem olhar para o livro. E depois eles tinham que seguir um caminho sensorial de olhos vendados até a casa da vovó.

Como já foi citado neste trabalho desenvolvemos atividades para crianças com deficiências no caso Cegueira ou Baixa Visão, assim os olhos das crianças vendados ajuda as crianças a entender o cego, o respeitando e sendo solidários para com os colegas cegos.

Fizemos a atividades das borboletas coloridas, onde trabalhamos as cores no sentindo de estimular a percepção tátil das crianças, onde elas imaginavam sua borboleta e pitávamos as mãos e elas colocava no papel assim criando sua borboleta.

Trabalhamos também com olfato e paladar, de modo que cheiros e sabores foram estimulados, mostramos para as crianças que a pessoa cega tem os outros sentidos bastante aguçados, um vez que não podendo contar com a visão acaba utilizando mais os outros, logo através do tato, e olfato ela pode reconhecer e até mesmo chegar nos lugares. Usamos vários cheiros, perfumes, comidas entre outros. E no paladar usamos o doce e o azedo. Levamos laranja e limão e perguntamos: Que fruta vocês acham que é? É bom ou ruim? Assim fazendo com que elas percebessem que o meio que elas vivem é cheio de coisas e pessoas diferentes, que muitos desconhecem mas, que pode vir a conhecer.

E ainda trabalhando o tato utilizamos uma "caixa sensorial" com vários objetos dentro, de vários tamanhos, formas e cores diferentes, para que as crianças identificassem o que era sem olhar.

4.RESULTADOS E DISCUSSÃO

A educação Infantil é muito ampla contida em um mundo diverso, com várias possibilidades que podemos usar para permitir que essas crianças viva experiências assim aprimorando e construindo conhecimentos.

As crianças se mostraram bastante interessadas, estimuladas e dispostas a aprender, na verdade elas nos surpreendem.

Nosso trabalho mostrou várias oportunidades para os professores se interessarem, em especial pela questão do deficiente visual e assim trazendo esse conhecimento para si e para os alunos. Proporcionamos momentos ás crianças, onde elas tiveram liberdade para explorar o conhecimento passado e todo material que lhes foi oferecido.

5.CONSIDERAÇÕES FINAIS

A criança é muito flexível enquanto pequena, na sua infância acontece um grande aprendizado, seu cérebro está apto a aprender. Nossa proposta na Educação Infantil é mostrar para as crianças os acontecimentos ao seu redor, assim o PIBID nos dá oportunidade de com esse trabalho desenvolvido influenciar as crianças e

dar a elas oportunidades de interagir com atividade diferente, e ter conhecimento sobre a inclusão levando várias possibilidades de conhecimentos que faça com que elas saiam da rotina.

6. AGRADECIMENTOS

Agradecemos a Fundação Coordenação Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) e do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE), pela concessão das bolsas.

REFERÊNCIAS

CORLASSOLI, Adilso Luis Pimentel. **A Inclusão de Educandos com Deficiência Visual na Rede Regular de Ensino**. Disponível em:http://www.proinesp.ufrgs.br/files/palestras/palestraadilso.pdf . Acesso em 03/ 04/17.

Referencial curricular nacional para a educação infantil / Ministério da Educação e do Desporto, Secretaria de Educação Fundamental. — Brasília: MEC/SEF, 1998. 2v.: il. Volume

VARGAS, A. C.; VARGAS, G. M. C.

DOMINGUES, Celma dos Anjos. A educação Especial na Perspectiva da Inclusão Escolar; os alunos com deficiência visual: baixa visão e cegueira/ Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Especial: Fortaleza UFC, 2010.

RESPONSABILIDADE AUTORAL

“Os autores são os únicos responsáveis pelo conteúdo deste trabalho”.

A
contação de histórias como ferramenta para compreensão de mundo.

Brito Artioli, Giseli, giseliartioli@yahoo.com.br[1]
Calaça, Loilene, loiscalaca@gmail.com[2]
Lopes Flores, Marta Maria, floresmariamartalopes@gmail.com[3]
Tartucci, Dulcéria, dutartuci@brturbo.com.br[4]
Guerreiro Duarte, Camila, dgcamila@hotmail.com[5]

[1] Universidade Federal de Goiás/Regional Catalão/Unidade Acadêmica Especial de Educação
[2] Universidade Federal de Goiás/Regional Catalão/Unidade Acadêmica Especial de Educação
[3] Universidade Federal de Goiás/Regional Catalão/Unidade Acadêmica Especial de Educação
[4] Universidade Federal de Goiás/Regional Catalão/Unidade Acadêmica Especial de Educação

Resumo: *Este relato de experiência apresenta possibilidades para trabalhar histórias com as crianças, diversificando seu contexto de forma lúdica, propiciando oportunidades de compreensão de mundo, como experimentar e vivenciar as histórias da literatura infantil, assim como estimular o gosto por ouvi- las, propiciando o letramento, o pensamento autônomo, a criatividade, e a imaginação. Esse trabalho foi proposto para crianças de 1 à 2 anos do berçário de uma escola pública que faz parte do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID), onde as intervenções aconteceram. Enfatizamos a construção do conhecimento de crianças pequenas através das histórias contadas ou cantadas, inclusive de uma criança PAEE, nele apresentamos histórias lúdicas que envolveram as crianças pequenas de forma que pudessem sentir e se incluir ao que estava sendo contado, estimulando o senso de questionar, criticar, intervir, criar onde os resultados superaram as expectativas, pela reciprocidade ao qual as crianças responderam, demonstrando compreensão das intervenções.*

Palavras-chave: *PIBID 1. PAEE 2. História 3. Construção 4. Conhecimento 5.*

1. INTRODUÇÃO

O presente trabalho propôs possibilidades para que as crianças pequenas pudessem experimentar situações novas e concretas que utilizamos para divertidas contações de histórias.

Assim, inserimos em nossas atividades, diversas formas de histórias contadas e cantadas contemplando crianças do berçário de uma escola pública que faz parte do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID), da Universidade Federal de Goiás (UFG) do qual fazemos parte.

Nosso projeto visou inserir histórias para as crianças de 1 a 2 anos, e procurou criar condições para que estas se apropriassem de sua imaginação, dando munição para o vasto mundo da comunicação, da criação e do faz de conta.

O ato de contar histórias para as crianças auxilia no seu desenvolvimento e até mesmo na formação humana, potencializando a imaginação, a linguagem, a criatividade e principalmente o gosto pela leitura.

Através de cartazes coloridos, fantoches, mídias e instrumentos musicais conquistamos a atenção das crianças do berçário, inclusive de uma criança com Síndrome de Down, que é aluna da sala regular, ao qual desempenhamos nosso projeto.

Essa criança PAEE[1], assim como as demais, observaram tudo com muita atenção, participando de alguns momentos com gestos como bater palmas, apontar para os personagens e sorrir, indicando que estavam felizes com a história.

Esses momentos foram marcados por interesses mútuos e assimilação de praticamente todas as histórias, pois ao final, eles sabiam falar os nomes dos personagens e muitas vezes pediam para repetir a história, assim como se apropriavam de nossos materiais ao final das histórias, como os fantoches ao qual eles pegaram para colocar nas mãos e imitavam o som que cada animal fazia.

2. DESENVOLVIMENTO

Nosso intuito foi o dê atrelar o útil, (a compreensão de mundo), ao agradável, (ouvir histórias). Nesse caso essa junção permitiu à criança vislumbrar novidades, enriquecer seu vocabulário, descobrir personagens, objetos e imagens ainda desconhecidas, ampliando a visão do meio em que se encontra.

Consideramos essencial durante nossas intervenções a expressão oral e corporal dos alunos perante as atividades. De acordo com o Rcnei, (1998) ouvir, entender o que as crianças querem falar, fortalece sua autoconfiança.

[1]Público Alvo da Educação Especial

Diante disso, consideramos importante também o ato delas se expressarem para saberem que são importantes e que sempre terão voz, tornando futuramente adultos confiantes.

Introduzimos histórias na vida das crianças, relacionadas muitas vezes com o que elas já conheciam, como por exemplo, a chuva, o sol, as árvores, entre outros. Esse fato foi extremamente importante, para que elas tivessem oportunidade de se ver na história, se identificar com os acontecimentos, criando condições para que mais tarde ela seja estimulada a pensar, criar e questionar.

Segundo Coelho (1995) a história induz a imaginação, nela a criança pode se sentir parte da história, permite que se trabalhe conflitos, ajudando a resolve-los. A historia é para todas as idades, classes sociais e circunstâncias da vida. É uma forma de arte, dando cores a nossas vidas.

Consideramos importante introduzir algumas novidades que pudessem estabelecer um vínculo circunstancial para que esta criança adentrasse no mundo do letramento, como por exemplo, o livro sensorial ao qual eles puderam manusear, assim como o quebra-cabeça de tamanho ampliado para que eles pudessem monta-lo tendo total percepção do que estavam fazendo.

Dessa forma, enquanto manuseavam os materiais íamos introduzindo o nome dos animais e objetos que faziam parte da história, buscando permear significados para as crianças, essa decorrência foi realizada em todas as nossas atividades, sem intenção, porém, conscientes que incluía-se ai naturalmente o letramento. Analisando quando a autora afirma que:

> Um dos métodos globais mais antigos – o de contos – começou a ser aplicado nos Estados Unidos da América do Norte no fim do século XIX. Consiste em iniciar o ensino da leitura a partir de pequenas histórias, adaptadas ou especialmente criadas pelo professor. O pressuposto é explorar o grande prazer da criança em ouvir histórias para introduzi- la ao conhecimento da base alfabética da língua e ao gosto pela leitura[...]. (CARVALHO,2014, p. 33).

As atividades que foram realizadas nas aulas proporcionaram o contato com a história, personagens conhecidos ou não, novidades e o conhecido, estimulando o prazer em ouvi-la, incitando a imaginação, o lúdico e o faz de conta, harmonizando situações cujo desenvolvimento e sensibilidades também foram aflorados. Dessa forma, podemos:

> Considerar que as crianças são diferentes entre si, implica propiciar uma educação baseada em condições de aprendizagem que respeitem suas necessidades e ritmos individuais, visando a ampliar e a enriquecer as capacidades de cada criança considerando-as como pessoas singulares e com características próprias (RCNEI, 1998, p. 32).

Esse trabalho está totalmente voltado para a construção do conhecimento das crianças do berçário, por isso, nosso foco foi priorizar o envolvimento da criança com a história, criando situações de vivências novas ou que já estavam acostumados, propiciando a significação de cada conto, cada personagem, cada imagem apresentadas.

A proposta principal foi desenvolver nas crianças pequenas o gosto de ouvir histórias, porém, sabemos que esta estratégia consequentemente pode transformá-los em grandes escritores ou leitores, assim como cidadãos críticos e questionadores.

Propomos situações que favoreceram o estimulo dos alunos de modo geral, em sua aprendizagem, assim como houve momentos de desenvolvimento das habilidades cognitivas tanto do aluno PAEE, quanto de todas as crianças da sala. Através de nossa intervenção, colaboramos para que todos os alunos construíssem seu caminho no conhecimento auxiliando-os, de forma a proporcionar suas próprias experiências de mundo.

A cognição envolve fatores diversos como o pensamento, a linguagem, a percepção, a memória, o raciocínio, a concentração, onde todos, na medida do possível, foram trabalhados.

O trabalho com história torna a aula mais atrativa, interessante e mais dinâmica, eles constroem e reconstroem significados para a história, modificando a cada momento sua compreensão dos fatos e consequentemente sua compreensão de mundo.

Todas as atividades foram contextualizadas e significativas para as crianças, possibilitando acima de tudo a fácil compreensão das histórias contadas ou cantadas, visto que todas tinham em seu contexto algo de seu conhecimento prévio.

Dessa forma despertamos o interesse por ouvir histórias, promovendo conexão entre crianças e professoras estagiárias, experimentando situações de interação com a música e movimentos corporais, assim como evidenciamos o estímulo na emissão de sons, balbucios, gestos e até palavras, dos quais as crianças reproduziram espontaneamente durante a contação de histórias.

Nosso objetivo também foi estimular a coordenação motora, por abordar momentos de atividades com pintura, colagem, montagem, entre outros, assim como a ampliação das percepções visual, auditiva e tátil, proporcionando momentos de diferentes sensações, como assistir a vídeos, ouvir e tocar instrumentos musicais. Criando condições para o desenvolvimento das habilidades artísticas e propiciando a interação e socialização das crianças, bolsistas e professora.

Contar histórias para criança pequena é garantir a possibilidade de torná-la um potencial leitor, um cidadão que poderá questionar, criar, imaginar, intervir e acima de tudo pensar com autonomia.

Ouvir histórias pode acarretar para essa criança, condições de aprendizagem algumas vezes impossíveis de serem alcançadas por outros meios, pois a história permeia na imaginação, no íntimo, na sensibilidade, tornando a comunicação viável e mais acessível do que se possa imaginar.

Entender essa possibilidade é respeitar a criança enquanto sujeito que pensa e que pode criar seu próprio mundo de faz de conta, tendo o direito de camuflar a sua realidade ou mesmo se identificar nas entrelinhas de uma história, portanto

> É ouvindo histórias que se pode sentir (também) emoções importantes, como a tristeza, a raiva, a irritação, o bem-estar, o medo, a alegria, o pavor, a insegurança, a tranquilidade, e tantas outras mais, e viver profundamente tudo o que as narrativas provocam em quem as ouve – com toda a amplitude, significância e verdade que cada uma delas fez (ou não) brotar... Pois é ouvir, sentir, e enxergar com os olhos do imaginário! (ABRAMOVICH, 1997,p.17).

Possibilitar com a contação de histórias, despertar nas crianças a autoconfiança o suficiente para identificar-se em uma história ou modificar essa história com sua imaginação, significa que criamos condições para que ela se aproprie de outros termos, de outras palavras, de outro contexto.

Construindo uma ponte do letramento à novas conquistas nas práticas da língua oral, da escrita e leitura. Destacando que:

> [...] ao ouvir a leitura da professora, as crianças vão se familiarizando com as características da língua escrita, cuja sintaxe e cujo léxico não são os mesmos da língua oral. Não só o conhecimento da língua pode ser enriquecido no contato com a literatura por intermédio da voz da professora, mas também a fantasia, a imaginação, a experiência indireta do mundo (CARVALHO, 2014, p. 88)

Além de toda essa construção literária e de letramento, a forma como essa história é contada, faz toda a diferença, para que ela proporcione todas as emoções citadas, é necessário que aquele que vai contar a história tenha condições de fazê-lo com proeza e determinação, só assim poderá instigar a criança, que deve sentir a história e para que isso ocorra, é preciso contá-la com clareza, sintonia, confiança, conhecimento do conteúdo e vontade.

Assim consideramos as palavras de Oliveira (2009) que o amor e a criatividade são respectivamente os melhores instrumentos e técnicas, se unidos com os objetivos do trabalho e com a mensagem a ser repassada. É preciso que o professor goste e se encante com o que lê, pois só assim ele transmitirá a verdadeira emoção do que está sendo contado.

Para ler um texto é preciso senti-la como uma criança. Muitas vezes lemos algo e não gostamos, mas uma criança lê a mesma história e se encanta, isso acontece porque a lemos com o coração de adulto.

Antes de trabalhar uma história com os alunos, devemos aprender a gostar daquilo que estamos lendo e assim posteriormente planejar como motiva-las a ouvir, para que futuramente elas tenham o interesse pela leitura.

O professor é o espelho em sala de aula, as crianças refletem exatamente o que sentimos,

quando estamos tristes a sala fica mais triste, quando estamos alegres, a sala fica mais alegre, assim é também com o que gostamos e não gostamos, o incentivo do professor é o motor que move o estímulo das crianças.

3. METODOLOGIA

Nossa proposta foi baseada em transformar as histórias em momentos diferenciados, onde a criança além de ouvir pudesse senti-la e tocá-la fazendo parte do contexto.

Inserimos a criança no contexto da história para que a mesma pudesse vivenciá-la, dando significado para seu entendimento e aprendizagem diante do manuseio de materiais concretos, imitações de vozes e animais, assim como intermediar a conversa dos personagens ou sons feitos pelos mesmos, ou ainda modificar alguma fala por intermédio das próprias crianças.

> Ouvir histórias é viver um momento de gostosura, de prazer, de divertimento dos melhores... É encantamento, maravilhamento, sedução... O livro da criança que ainda não lê é a história contada. E ela é (ou pode ser) ampliadora de referenciais, poetura colocada, inquietude provocada, emoção deflagrada, suspense a ser resolvido, torcida desenfreada, saudades sentidas, lembranças ressuscitadas, caminhos novos apontados, sorriso gargalhado, belezuras desfrutadas e as mil maravilhas mais que uma boa história provoca... (desde que seja boa) (ABRAMOVICH, 1997, p. 24).

Intuídas em transformar as histórias em momentos de prazer, dispomos de recursos distintos para envolver as crianças em nossas aventuras contadas e cantadas, para isso em cada proposta vislumbramos materiais e atividades diferentes, assim como variedades na forma de contar a história.

Apresentaremos apenas algumas de nossas intervenções, iniciando pela história dos três porquinhos, contada a partir de um livro sensorial que contempla os personagens principais que se destacam do livro, ao qual as crianças puderam ajudar na hora de colocar os personagens no devido local, como são crianças muito pequenas hora determinávamos uma ajuda, hora deixávamos sentados para observar.

Com isso, trabalhamos a autonomia e a criatividade dos pequenos ao nos ajudarem. Além disso, contribuímos na capacidade de socialização das crianças ao compreenderem que cada um tinha a sua vez e o momento de esperar.

Por se tratar de bebês nos preocupamos com a fixação dos personagens por eles, para isso também optamos pela utilização de músicas e vídeos para identificação dos porquinhos, do lobo, das casinhas, da floresta, por exemplo.

Bréscia (2003, p.50) afirma que a música é capaz de despertar nas crianças sensações, é um veículo expressivo que alivia tensões, ajuda a superar dificuldades da fala e da linguagem. Assim, pensamos na música como mediadora na internalização da história para aquelas crianças que tem dificuldade em codificar a fala, ou seja, a história contada.

Com o mesmo intuito de promover possibilidades de reconhecimento do animal porco, montamos um quebra-cabeça de tamanho ampliado, que foi colado na parede da creche para que as crianças montassem o corpo do porquinho, os mesmos foram conduzidos a pregar o corpo, as orelhas, as patas, os olhos o rabinho, o nariz...

Um momento muito agradável ao qual as crianças participaram com muito entusiasmo, alegria e interagiram constantemente com os outros, e com as bolsistas, mostrando suas percepções diante daquela atividade. Assim consideramos a afirmação dos RCNEI'S que:

> A criança é um ser social que nasce com capacidades afetivas, emocionais e cognitivas. Tem desejo de estar próxima às pessoas e é capaz de interagir e aprender com elas de forma que possa compreender e influenciar seu ambiente. Ampliando suas relações sociais, interações e formas de comunicação, as crianças sentem-se cada vez mais seguras para se expressar, podendo aprender, nas trocas sociais, com diferentes crianças e adultos cujas percepções e compreensões da realidade também são diversas. (RCNEI, 1998, p. 21)

Apresentamos uma atividade, onde contamos a história da borboleta violeta, acompanhada de

fantoches feitos de papel e enfeitadas e coladas em palito de churrasco para ilustração e melhor compreensão da mesma.

São inúmeros os materiais que podem ser utilizados para contar histórias. Coelho (1995, p.31) diz que devemos estudar a história escolhida e decidir o recurso ou forma mais adequada para poder trabalha-la e explorar todas as potencialidades da mesma.

Assim usamos nossa criatividade e desejo de dar a outros objetos, novos significados, despertando o fascínio não só nos bebês, mas também nas professoras, com as várias possibilidades de se trabalhar com materiais do dia a dia.

Após a história levamos as crianças para brincar de caça às borboletas onde foram procurar algumas borboletas feitas de lenço de papel, pregador de roupas e tinta, confeccionadas por nós e colocadas em lugares estratégicos da creche.

Assim com ajuda de binóculos feitos de canudos de papelão simulando o corpo do binóculo e papel celofane simulando as lentes do mesmo, confeccionados por nós também, eles seguiram na brincadeira. Após essa atividade fomos colar papéis coloridos em uma grande borboleta que foi colada na parede da sala de aula.

A atividade seguinte é uma história cantada, intitulada "Alegria", que no decorrer da música vai mostrando os personagens que vivem ao redor da casinha, assim ao mesmo tempo em que cantamos a música, fomos mostrando os itens.

Quando a música diz abre a janelinha deixa o sol entrar (abre a janelinha da casinha e mostra-se o sol) como a árvore, que está ao lado da casinha e os passarinhos, que pousam nela, e perto da árvore tem uma ponte, e de baixo dela passa um rio assim, está trovejando (barulho de papel celofane), escurecendo (todo mundo fecha o olho com a mão), já está chovendo (vem a chuva com o borrifador), com auxílio de recursos concretos, que possibilitaram o sentir na história como a casa que abre a janelinha e a chuva de verdade reproduzida por um borrifador e assim por diante, proporcionamos as diversas sensações da história.

Em seguida colamos na parede alguns papéis pardos, onde as crianças desenharam livremente com giz de cera, ouvindo a mesma música, entre outras que tinham em seu contexto os personagens e itens relacionados com a história, dessa forma pudemos ajudar as crianças na hora de desenhar casinha, chuva, árvore e os demais itens.

4. RESULTADOS

A exploração diante das histórias e dos materiais utilizados, nos proporcionou circunstanciais possibilidades de experimenta diversas ações e reações das crianças, acompanhar, cantar, gesticular, foram algumas atuações que ocorreram nessas intervenções.

Além disso, o fato de pedirem para repetir a contação em diversos momentos, nos causou imenso sentimento de satisfação, pois a criança, é extremamente sincera no seu falar, e no seu agir, portanto para nós, isso foi muito significativo.

O fato de eles serem tão pequenos e participarem de todas as atividades, inclusive a criança PAEE, nos deixou muito felizes e com a confiança de estarmos no caminho certo.

A criança PAEE nem sempre participava das aulas, hora ela faltava, hora ela não queria por birra ou por outros motivos, mas participou de muitas intervenções, inclusive em muitos momentos de forma significativa, o que percebemos nos momentos de bater palmas, mexer o corpo dançando, pegando os objetos.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Acreditar que somos capazes de mudar momentos, ações, pensamentos, proporcionando condições de interação e socialização com as crianças, aumenta em nós a confiança de trabalhar por esse objetivo.

Incentivar e manter o incentivo é tarefa árdua, cabe a nós a persuasão, o controle, a vontade, para que isso ocorra, o que nem sempre funciona, pois o incentivo permeia em mares de indiferenças, descrenças, inseguranças e muitas vezes ignorância, que por vezes abate o professor.

Portanto acreditar que somos capazes começa exatamente onde estamos, nas intervenções desses trabalhos, que nos permitem acreditar no amanhã e nos provam que existem possibilidades de ensinar e aprender sempre.

1. REFERÊNCIAS

ABRAMOVICH, FANNY. LITERATURA INFANTIL: **GOSTOSURAS E BOBICES** / FANNY ABRAMOVICH. – SÃO PAULO: SCIPIONE, 1997. – (PENSAMENTO E AÇÃO NO MAGISTÉRIO).

BRASIL. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E DO DESPORTO. SECRETARIA DE EDUCAÇÃO FUNDAMENTAL. **REFERENCIAL CURRICULAR NACIONAL PARA EDUCAÇÃO INFANTIL.**BRASÍLIA: MEC/SEF, 1998.

BRÉSCIA, V. L. P. ***EDUCAÇÃO MUSICAL: BASES PSICOLÓGICAS E AÇÃO PREVENTIVA***. SÃO PAULO: ÁTOMO, 2003.

CARVALHO, MARLENE. **ALFABETIZAR E LETRAR: UM DIÁLOGO ENTRE TEORIA E PRÁTICA** / MARLENE CARVALHO. 11. ED. – PETRÓPOLIS, RJ: VOZES, 2014.

COELHO, BETTY. **CONTAR HISTÓRIAS UMA ARTE SEM IDADE**. SÃO PAULO: ÁTICA, 1995.

OLIVEIRA, MARIA ALEXANDRE DE. **DINÂMICAS EM LITERATURA INFANTIL.** SÃO PAULO: PAULINAS, 2009.

RESPONSABILIDADE AUTORAL
“O(s) autor(es) é(são) o(s) único(s) responsável(is)
pelo conteúdo deste trabalho”.

CONTRIBUIÇÕES DO LETRAMENTO: ESTRATÉGIAS DE LEITURA PARA A COMPREENSÃO LEITORA DOS ALUNOS DO ENSINO FUNDAMENTAL I

Assunção, Ana Carla Araújo, ana.araujo.assuncao@gmail.com
Moura, Juçara Gomes de, jucaramoura@hotmail.com
Nascimento, Wanessa Aparecida do, wanessagjs@gmail.com
Nunes, Geicielle da Silva, geicielle@live.com
Rosa, Júlio Cesar Socorro Duarte, julioduarte470@gmail.com
Rossi, Maria Aparecida Lopes, picidarossi@hotmail.com
Santana, Sheila Santos, quel2003andre@gmail.com
Silva, Aline Marques da, lynnih1993@hotmail.com
[1] Universidade Federal de Goiás/Regional Catalão/Unidade Acadêmica Especial de Educação

Resumo: *O presente trabalho tem como foco discutir as atividades de ensino desenvolvidas em uma turma de alunos com dificuldades de leitura e escrita dentro do subprojeto de Alfabetização e Letramento do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência, do Curso de Pedagogia da Universidade Federal de Goiás, regional Catalão-Go. Na discussão, abordaremos as contribuições do projeto para nossa formação, enquanto futuros educadores e no desenvolvimento dos alunos. As atividades foram fundamentada em autores como Kleiman, Soares, Carvalho, Saraiva, Girotto, Souza, entre outros. No ano de 2017, as ações foram realizadas uma vez por semana e planejadas com o objetivo de ampliar as competências leitoras dos alunos que foram selecionados pela escola parceira para voltarem no contraturno devido apresentarem dificuldades de leitura e escrita, não correspondendo aos saberes esperados de alunos do 6°ano. No âmbito deste artigo, problematizaremos especificamente duas atividades que tiveram como foco a discussão de uma notícia de jornal e de um livro literário: Centoleta, Borbopéia, Centopéia, de Oliveira e Lindquist, 2015. Com a notícia buscamos desenvolver estratégias leitoras que despertem a capacidade dos alunos de fazer inferências, predições e visualização. Com o livro, além das estratégias de inferir, implementamos a capacidade dos alunos de formar palavras e perceber as referências de outras estórias na história lida, ou seja, a intertextualidade. Como considerações, apontamos que a participação no projeto em uma turma com maior dificuldade na leitura e escrita, representou um desafio para a nossa formação docente, já que nos expôs a realidade de muitas crianças atualmente que chegam ao 5° e 6° anos com problemas de ler e escrever com fluência. Para enfrentarmos este desafio intensificamos nosso estudo teórico e buscamos implementar atividades que despertem o interesse dos alunos e propiciem a ampliação de suas competências leitoras. No que se refere aos alunos, percebemos que eles se mostraram mais interessados nas atividades de leitura à medida que o projeto foi se desenvolvendo.*

Palavras-chave: *Competências leitoras, estratégias de leitura, intertextualidade e letramento.*

---

1. INTRODUÇÃO

Este trabalho tem por objetivo socializar as nossas experiências e atividades desenvolvidas no âmbito do subprojeto Alfabetização e Letramento do curso de Pedagogia, do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID), que neste ano letivo de 2017 está atendendo alunos do 6º ano dos anos iniciais do ensino fundamental, da escola parceira Centro de Atendimento Integral a Criança-São Francisco de Assis (CAIC).

Diferentemente das turmas atendidas por este projeto nos anos anteriores, atualmente a turma é formada por alunos de diferentes salas e turnos. Eles foram previamente selecionados pela coordenadora da escola para a participação no projeto. O trabalho é caracterizado, pela escola, como aulas eletivas, destinadas aos alunos com maiores dificuldades em leitura e escrita.

Por se tratar de uma turma criada especificamente para o projeto, os alunos em questão apresentam carência de leitura, compreensão leitora e interpretação de textos, não correspondendo ao nível desejável de conhecimento esperado para alunos do 6º ano. Isso evidencia a importância do ensino pautado em práticas de letramento, objeto da presente discussão.

Nesse sentido, buscamos intensificar os nossos estudos teóricos no campo da alfabetização e do letramento, com o objetivo de atender às necessidades desta nova turma, que é um reflexo da situação da educação no Brasil hoje e nos impõe o desafio de pensar estratégias de intervenção, capazes de enfrentar as condições de analfabetismo funcional que afetam os alunos.

É importante registrar também o quanto essa experiência contribui para a nossa formação. Neste aspecto, destacamos a importância de estarmos em contato com a sala de aula e suas especificidades, enquanto ainda nos preparamos para o trabalho docente. Acreditamos que a participação no projeto nos possibilita a chance de nos tornarmos profissionais que correspondam às essencialidades da educação.

2. METODOLOGIA

Nossas atividades se concentram em dois momentos: um destinado ao estudo teórico, planejamento e reflexão da ação desenvolvida na escola e o outro momento ocorre na escola parceira, onde são postas em prática as atividades planejadas.

No que se refere aos encontros teóricos, são realizados semanalmente na Universidade, momentos em que realizamos leituras de textos literários e também leituras de autores que discutem a perspectiva do letramento no processo de alfabetização, como Soares (2016), que discorre sobre a importância de conhecer os métodos de alfabetização. Realizamos ainda, o planejamento das atividades a serem desenvolvidas na escola, bem como a análise e reflexão das aulas, através de diálogos que contam com a participação dos bolsistas, das professoras supervisoras e das coordenadoras do projeto.

Das ações realizadas na escola até a presente data, destacamos: Atividade desenvolvida a partir de uma notícia de jornal intitulada: "Gorila de zoológico de BH comemorará Dia das Mães com um novo bebê", do jornal Folha de São Paulo, publicada no dia 11-05-2017. Essa atividade teve como objetivo ampliar a compreensão leitora a partir de textos que circulam socialmente, utilizando estratégias de leitura como: visualização, inferência, conexão e outras.

Inicialmente foi feita a leitura da manchete e solicitado que os alunos identificassem o que aconteceria no texto. Alguns alunos concluíram que a gorila teve um novo bebê, próximo à data em que se comemora o dia das mães. Em seguida, os alunos leram a notícia e posteriormente fizemos a leitura em voz alta, com pausas ao longo do texto, buscando realizar as inferências de palavras desconhecidas e a compreensão do mesmo.

Complementando esta atividade, apresentamos questões de interpretação do texto, as quais foram registradas pelos alunos em seus cadernos e respondidas, algumas de forma espontânea e outras em que os alunos recorreram ao texto. Em processo mais individualizado, os professores juntamente com pequeno grupo de alunos, fizeram a leitura das atividades, levando os alunos a perceberem as possibilidades de reescrita, através do resgate de informações no texto.

Essa atividade, aqui destacada, é apenas uma pequena parte das aulas realizadas na escola parceira do projeto, quando buscamos desenvolver com os alunos do 6º ano, a partir de diferentes gêneros textuais, momentos de leitura, oralidade e escrita de forma significativa, no intuito de levá-los a identificar, nos gêneros trabalhados, uma função social, para além das leituras cotidianamente realizadas na escola, como é o caso dos textos jornalísticos.

Todas as nossas aulas concentram esforços na ampliação da compreensão leitora dos alunos, bem como na prática da produção de textos que são e/ou serão por eles utilizados no cotidiano.

3. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Inicialmente questionamos: Como inserir os alunos no mundo da leitura e da escrita?

Conforme alguns teóricos, a criança deve ser exposta, desde cedo, às práticas de leitura e escrita, pois, independente de sua realidade social, desde pequenas estão rodeadas de modelo de escrita.

Nesse sentido, Soares (S/D), descreve que para alcançar resultados positivos, escolas e professores devem se preparar melhor. Além disso, valorizar a realidade diversificada das crianças que chegam à escola criando formas de estimulá-las para a leitura e capacitá-las à escrita.

Para isso, surge a proposta do letramento, o qual, conforme Carvalho (2005), permite a imersão do aprendiz aos diversos usos sociais da leitura e escrita, ou seja, possibilita a articulação entre texto-leitor e contexto, para uma efetiva compreensão leitora.

Uma proposta focada no processo de letramento, de acordo com Kleiman (2005), deve oportunizar a leitura constante de diversos gêneros textuais, como: poemas, manchetes e notícias de jornal, livros literários e outros e, ao mesmo tempo, desenvolver estratégias que possibilitem aos alunos fazer usos da escrita e da leitura em suas práticas sociais.

Segundo Saraiva (2006), um dos papéis da escola e do professor é conduzir a criança no caminho da leitura e escrita, de forma que a torne um leitor assíduo e possibilite a reflexão e compreensão da realidade. Para isso, a leitura deve estar sempre presente nas atividades da sala de aula, sendo nosso papel colaborar para que isso aconteça.

Além disso, conforme lembra Saraiva (2006), a partir da leitura o aluno transforma a si mesmo e o mundo que o cerca, por isso, o professor deve escolher obras que despertem a sensibilidade, a curiosidade, e o prazer, ampliando a capacidade de compreensão de si mesmo e do mundo e desenvolva a criticidade e criatividade do leitor.

A realização do trabalho com a leitura, além de ser um ensino sistemático, precisa ser bem planejada, respeitando, como Soares (S/D) destacou: o nível de desenvolvimento cognitivo, emocional e social da criança. Saraiva (2006) também afirma que na sala de aula devem ser propostas vivências de leituras, não com o pretexto de ampliar o vocabulário, nem exercer atividades de mera decodificação mas como forma de diálogo entre texto e leitor.

Isto comprova mais uma vez, o papel do professor e nosso, bolsistas do PIBID, como facilitadores para compreensão da leitura pelos alunos. Devemos considerar, para realização de nossas ações e objetivos, as estratégias de leituras. De acordo com Girotto e Souza (2010), para se obter a compreensão integral da leitura, são necessárias algumas estratégias como: conexão, inferências, visualização e sumarização. Essas aparecem em todas as etapas da leitura: pré-leitura, durante a leitura e depois da leitura.

Cada estratégia de leitura possui suas particularidades, mas elas se integram. Explicando as estratégias, Girotto e Souza (2010), afirmam que:

- Conexão – a partir dela os leitores fazem conexões com leituras anteriores, seja de gêneros textuais iguais ou não, quando refletem sobre acontecimentos de sua vida pessoal, ou quando fazem conexões com algo do texto e assuntos do mundo, da sociedade em geral.
- Inferência – a partir desta, os leitores conseguem retirar as informações implícitas no texto, relacionando a seus conhecimentos prévios.
- Visualização – durante a leitura conseguem criar imagens em sua mente a respeito do que leem
- Sumarizar – os leitores questionam a si mesmos, releem e buscam perceber o essencial da leitura feita.
- Sintetizar – o leitor consegue falar ou escrever sobre o que leu, podendo acrescentar sua opinião pessoal.

Refletindo sobre tais estratégias as autoras propõem o trabalho com foco principal na leitura, mas articulado com a escrita e oralidade, fazendo uso de textos que circulam socialmente como notícias de jornal. O mediador deve possibilitar a problematização a partir do diálogo, instigando o aluno a refletir, criticar, questionar, pesquisar e fazer inferências a partir dos conhecimentos que já possui.

Finalizando, entende-se que para a compreensão leitora, de acordo com os teóricos citados, o professor deve desenvolver atividades de letramento voltadas para promover a compreensão total dos textos , através de estratégias de leitura e mediação adequada.

4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

No que se refere às atividades executadas com a turma de 6º ano do Ensino Fundamental, no ano letivo de 2017, é importante ressaltar que a intervenção ainda está em andamento e, portanto, ainda é cedo para apresentarmos resultados mais amplos. Ainda assim, contamos como saldo positivo das intervenções realizadas o uso das estratégias de leitura por parte dos alunos, maior interesse pelas atividades propostas e melhor compreensão leitora.

Das atividades que propiciaram alguns desses resultados, destacamos uma que foi realizada a partir da obra de literatura infantil “Centoleta Borbopeia Centopeia” de Oliveira e Lindquist (2015), apresentada para os alunos em slides. Primeiro nós apresentamos o livro, o título, as ilustrações e pedimos para os alunos refletirem sobre o que aconteceria na história. Eles disseram que seria uma borboleta que se transformaria em centopéia e a centopéia se transformaria em borboleta. Os alunos fizeram referência à fase de lagarta da borboleta. Sobre o significado das palavras centoleta e borbopéia, concluíram que se tratava da junção das palavras borboleta e centopéia.

A leitura do livro foi realizada em voz alta pela professora, enquanto o mesmo era projetado no data show. Realizamos uma segunda leitura com pausas, buscando construir sentidos para o texto. Os alunos destacaram o interesse inicial da centopéia em ter asas e a conclusão da personagem que esta não seria uma boa ideia, bem como, lembraram o duplo sentido da palavra “barato” que no texto aparece com o significado de algo bom, legal.

Fizeram também a associação com a história da formiga e a cigarra, devido ao papel de trabalhadora da formiga e da cigarra que vive na farra.

Dado o interesse dos alunos pelas palavras constituídas a partir de duas outras, conhecidas como aglutinação, adiamos a atividade de registro que seria pedir para os alunos criarem novas palavras usando, por exemplo, o próprio nome e uma característica pessoal. Posteriormente, fornecemos pistas de algumas palavras muito comuns do nosso vocabulário, para que os alunos descobrissem quais as duas palavras formavam a palavra resultante, por exemplo: planalto = plano + alto; eletrogoiás = eletrônica + Goiás.

A participação e interesse dos alunos por essa atividade propiciou resultados significativos de compreensão do texto, de aglutinação e de palavras de duplo sentido superando as expectativas estabelecidas para esta aula e afirmando a importância de um trabalho sistemático, pautado nos estudos teóricos de alfabetização e letramento.

No que se refere à nossa formação docente, o trabalho com essa nova turma, com maior dificuldade em leitura e escrita, nos expôs a realidade de muitas crianças hoje, que chegam ao 5º, 6º ano sem serem devidamente alfabetizadas e nos oportunizou o desafio de tentar resgatar o interesse desses alunos pela língua escrita em seus diversos usos. Nesse sentido, intensificamos nossos estudos teóricos na área do letramento e buscamos meios de apresentar atividades capazes de despertar o interesse desses alunos, tendo em vista que são meninos e meninas de doze e treze anos, com dificuldades tanto na escrita quanto na leitura e compreensão textual, mas que, ao mesmo tempo, têm experiências anteriores de tentativas de alfabetização, sem grandes resultados. Nos deparamos com a luta diária de muitos professores alfabetizadores, que cotidianamente veem frustrados seus objetivos de conseguirem efetivamente ensinar seus alunos a fazerem uso da língua escrita.

Assim, concluímos que o PIBID tem contribuído de forma ímpar para nossa formação, uma vez que nos permite a apropriação de uma concepção pedagógica que visa estimular o pensamento crítico dos alunos e contribuir para que sejam sujeitos ativos do processo de ensino/aprendizagem.

O incentivo à pesquisa e produção de trabalhos como este nos aproxima da função de professor/pesquisador e nos coloca na condição de produtores de conhecimento, no lugar de meros reprodutores, além de propiciar a vivência da realidade escolar, contribuindo assim para a nossa própria experiência docente. Para nós Pibidianos, a confiança adquirida ao longo desses três anos do subprojeto de Alfabetização e Letramento, nos proporciona um bom suporte, para que possamos futuramente, ao estarmos em uma sala de aula, já no papel de professores, sermos mais eficientes em nossa prática, fundamentados pelos estudos teóricos e pela prática que o PIBID nos acrescentou, o que só ressalta a importância desse Programa para a construção da identidade do docente.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Nesse ano em questão, ficamos diante de uma situação específica, diferentemente dos anos anteriores, pois nos foi proposta uma turma arquitetada justamente para o nosso projeto. Nessa turma estavam alunos que possuíam uma dificuldade maior tanto na escrita, quanto na leitura, ou seja, não eram integralmente alfabetizados.

Assim, com nossas intervenções devidamente fundamentadas pelos estudos teóricos de autores reconhecidos no campo da alfabetização e letramento, como Magda Soares, conseguimos realizar intervenções que proporcionaram um desenvolvimento considerável, voltado para a ampliação das capacidade de leitura dos alunos.

Com nosso trabalho, percebemos um interesse maior por parte dos alunos à cada intervenção algo que no início não era percebido. O desafio de superar as dificuldades desta turma específica continua sendo nosso objetivo para o ano de 2017, quando buscaremos fundamentar nossas ações nos estudos teóricos que contribuem para o planejamento de estratégias facilitadoras na aquisição da compreensão leitora e na construção de conhecimento do aluno, sujeito de seu aprendizado.

REFERÊNCIAS

CARVALHO, Marlene. **Alfabetizar e letrar: Um diálogo entre teoria e a pratica.** Petrópolis, RJ: Vozes, 2005.

KLEIMAN, Angela B. **Preciso "ensinar" o letramento? Não basta ensinar a ler e escrever**? Coleção Linguagem e letramento... em foco: linguagem nas séries iniciais. Ministério da Educação. Cefiel/ IEL. UNICAMP, 2005-2010. p. 65

OLIVIVEIRA, Ivacy F. e LINDQUIST, Odiléia. **Centoleta Borbopeia Centopeia.** Tatuí, SP: Casa Publicadora Brasileira, 3ª Ed. 2015.

SARAIVA, Juracy Assmann (org.), **Literatura e alfabetização.** Porto alegre: Artmed, 2006.

SOARES, Magda B.. **Alfabetização: a questão dos métodos**, São Paulo: Contexto, 2016

SOARES, Magda B. Guia da Alfabetização: Alfabetização e literatura. (S/D) p. 12-29

SOUZA, Renata Junqueira de. Et al. **Ler e Compreender: Estratégias de Leitura**. Campinas, SP: Mercado das Letras, 2010.

RESPONSABILIDADE AUTORAL

" Os autores são os únicos responsáveis pelo conteúdo deste trabalho."

DEMOCRATIZAÇÃO DO ENSINO E INDISCIPLINA

Alves, Vitor Alfredo de Rezende, vitor_rezende2012@hotmail.com[1]

Lima, João Donizete, donizeteufg@gmail.com[2]

[1] Universidade Federal de Goiás/Regional Catalão/Unidade Acadêmica Especial Instituto de Geografia

[2] Universidade Federal de Goiás/Regional Catalão/Unidade Acadêmica Especial Instituto de Geografia

***Resumo**: A questão que nos acompanha no presente trabalho é de que há uma crise na educação pública, entendendo essa educação como destinada a classe trabalhadora. Procuramos, assim, analisar sob dois aspectos: a partir do momento em que se democratiza o ensino é que se começa a falar em crise da educação e, baseado nisso, tratar qual educação é dada para a classe trabalhadora e sob quais objetivos. Buscamos, de tal forma, desmitificar ideias de que essa democratização do ensino gera a indisciplina, e sim, as caraterísticas da escola dada é que gera. O trabalho é fruto de análises feitas durante as intervenções no Projeto Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID), aliado a uma pesquisa teórica com autores que discutem a temática da indisciplina e outros que julgamos importantes para defender os argumentos apresentados.*

***Palavras-chave**: Educação; Democratização do ensino; Indisciplina*.

1. INTRODUÇÃO

A educação no Brasil é apontada como uma das soluções para transformações na própria sociedade. A discussão em torno da temática é histórica, sendo que se conseguiu avançar significativamente em uma questão quantitativa, mas a qualidade dessa educação ainda continua por ser um problema. Dentre esses problemas está a indisciplina.

A questão que nos acompanha no presente trabalho é de que há uma crise na educação pública, entendendo essa educação como destinada a classe trabalhadora. Procuramos, assim, analisar dois aspectos: o primeiro leva em conta que é a partir do momento em que se democratiza o ensino que se começa a falar em crise da educação e, baseado nisso, tratar qual educação é dada para a classe trabalhadora e sob quais objetivos. Buscamos, de tal forma, desmitificar ideias de que essa democratização do ensino gera a indisciplina, e sim, que as caraterísticas da escola dada é que gera.

Ao trabalhar no PIBID enxergamos a necessidade de tal discussão, primeiramente, para evitar determinismos, que exista uma hierarquia de capacidades entre ricos e pobres. Segundo, como forma de buscar soluções a essa questão que está posta, levando em conta que análises deterministas podem gerar soluções capengas, como as escolas militares.

2. DEMOCRATIZAÇÃO DO ENSINO E INDISCIPLINA

A indisciplina na sala de aula é um dos maiores problemas da escola pública brasileira. Aquino (1998) nos traz algumas hipóteses explicativas mais usuais para questão da indisciplina, tais hipóteses subsidiarão nossa discussão.

Primeira hipótese é de que “o aluno de hoje em dia é menos respeitador do que o aluno de antes, e que, na verdade, a escola atual teria se tornado muito permissiva, em comparação ao rigor e à qualidade daquela educação de antigamente" (AQUINO, 1998, p. 185).

A segunda hipótese diz respeito à suposição de que "as crianças de hoje em dia não têm limites, não reconhecem a autoridade, não respeitam as regras, e a responsabilidade por isso é dos pais, que teriam se tornado muito permissivos" (AQUINO, 1998, p.189).

A terceira hipótese é que “para os alunos, a sala de aula não é tão atrativa quanto os outros meios de comunicação, e particularmente o apelo da televisão. Por isso, a falta de interesse e a apatia em relação à escola [...]" (AQUINO, 1998, p. 194-195).

As duas primeiras hipóteses são explicações básicas de análises deterministas sobre a educação, que se busca refutar ao longo do texto. A terceira hipótese discutiremos mais adiante no texto.

Buscamos considerar o fato de que uma educação que alcançasse a massa da população

brasileira é algo recente, e podemos datar a década de 1930 como esse marco. Inicialmente, em nossa história, a educação era um privilegio das classes dirigentes. A educação apenas se torna aberta a classe trabalhadora com a intenção de aprimorar a qualificação profissional dessa classe. Logo, era uma outra escola, mantendo, assim, uma escola de um conhecimento superior, destinada às pessoas das classes mais altas, enquanto que aos filhos dos trabalhadores era disponibilizado com foco no ensino técnico. Um recorte importante para entender as condições da educação brasileira é o período militar. Segundo Silva (2009),

> a ditadura miliar (1964-1984) desagrega as discussões realizadas no período democrático e intensifica as disparidades sociais. A lei n 5.692/71 cria o ensino de 1º e 2º grau com o objetivo de expandir o direito à educação pública e ampliar a quantidade de mão de obra qualificada para o mercado de trabalho. Os problemas crônicos da educação continuaram, pois foi em detrimento da qualidade do ensino que aumentou a oferta de vagas nas escolas públicas de 1º grau. Os salários e as condições de trabalho dos professores precarizaram-se com o arrocho salarial e o aumento de turnos nas escolas [...] (SILVA, 2009, p. 100-101).

Ainda nessa linha de raciocínio, Silva (2009) destaca que "na prática, a educação escolar com efetiva qualidade não se constituiu como direito público e universal para todos na sociedade brasileira, mas se manteve, na forma de ensino privado, como privilegio, para poucos [...]" (SILVA, 2009, p. 102). Nem mesmo após o fim de Ditadura, já que o período subsequente foi de uma forte interferência neoliberal e de ajustamento a modelos internacionais.

É interessante entender tal período também como uma abertura democrática no país, o caráter restrito da educação começava a diminuir, ainda que quantitativamente, e a indisciplina, controlada com opressão já não deveria mais ser combatida dessa forma. Os problemas, então, passam a ser outros, salas lotadas, falta de professores, estrutura precária das escolas, altas taxas de evasão, indisciplina, má formação dos professores. Em uma análise mais corriqueira: "caiu o nível" da educação.

A partir desse momento havia uma nova configuração na educação brasileira, com um único progresso efetivo, a cada vez maior disponibilidade de acesso para a população. Concordamos, assim, com Aquino (1998) que

> é muito estranho tomar uma descrição do cotidiano escolar do século passado ou do meio desse século, e perceber que as escolas atuais têm um funcionamento ainda parecido, em termos das normas disciplinares, com aquelas escolas do passado. (AQUINO, 1998, p. 188).

O aumento da indisciplina ocorreu porque mudaram as condições históricas, questão é que a indisciplina não ocorria de forma tão alarmante porque a educação era algo extremamente restrito. A sociedade mudou, as pessoas mudaram, mas a escola continua a mesma. Com a mesma estrutura tradicionalista, só que com muito mais problemas devido ao aumento da clientela, e sobretudo, ao justo aumento de liberdade dessa clientela.

Atualmente, de forma até contraditória, há mais perspectivas de uma mudança na qualidade da educação, levando em conta que "[...] a inquietação e a curiosidade infantil ou do jovem, que antes eram simplesmente reprimidas, apagadas do cotidiano escolar, podem hoje ser encaradas como excelentes ingredientes para o trabalho de sala de aula" (AQUINO, 1998, p. 190).

Os objetivos por traz da escola pública é que são o problema. Será que em uma escola com condições os alunos seriam indisciplinados? Ao contrário a escola dada apenas mantém a desigualdade. Na análise de Bourdieu (2012)

> [...] ela exerce uma função mistificadora. Além de permitir à elite se justificar de ser o que é, a "ideologia do dom", chave do sistema escolar e do sistema social, contribui para encerrar os membros das classes desfavorecidas no destino que a sociedade lhes assinala, levando-os a perceberem como inaptidões naturais o que não é senão efeito de uma condição inferior [...] (BOURDIEU, 2012, p. 59, grifo do autor).

Aquino (1998) chega à conclusão que "tomando a indisciplina como uma temática fundamentalmente pedagógica, talvez possamos compreendê-la inicialmente como um sinal, um indício de que a intervenção docente não está se processando a contento, que seus resultados não se aproximam do esperado" (AQUINO, 1998, p. 200).

Tal explicação em nossa análise pode até mesmo explicar casos isolados. Contudo, há uma conjuntura muito mais complexa, e o professor não consegue

superar sozinho, embora sua contribuição seja das mais importantes. A partir do momento que se der condições, aí sim, pode-se cobrar do professor.

Discordamos que a prática do professor seja uma causa da indisciplina, ela é, na verdade consequência das condições da educação. E é nesse sentindo que procuramos trabalhar: a estrutura da educação como causa de a escola não ser atrativa ao aluno, além de não prover condições de uma boa prática docente. De tal forma nos aproximamos mais da terceira hipótese que Aquino (1998) descarta.

3. METODOLOGIA

A discussão proposta é uma contribuição a questão da indisciplina na sala de aula, sobretudo, buscando destacar o que consideramos causa dessa indisciplina, as condições da educação pública que é dada.

De tal forma, utilizamos de uma pesquisa teórica, com autores que discutem a questão da indisciplina e outros que julgamos importantes para complementar a posição acerca do problema.

A pesquisa se fundamenta em observações e análises feitas durante o PIBID, além do subsidio dado pela bibliografia analisada.

4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Entendemos a questão da indisciplina sob duas perspectivas: primeira que os alunos e as pessoas em geral não eram mais disciplinados e sim mais oprimidos; segundo, a educação não alcançava níveis baixos da população, logo, era uma educação de qualidade, pois a educação feita para as classes dirigentes sempre foi de qualidade.

Não é a democratização do conhecimento que gera a indisciplina, mas as condições da escola é que gera. A escola permanece com a mesma estrutura tradicional. A primeira questão é que se mantém uma educação quantitativa, apenas apegada em números. Ainda que se tenha aumentado as perspectivas o movimento que se tem é de uma escola, sobretudo, para a formação técnica dos trabalhadores. A segunda questão é o que julgamos ser o cerne: a escola dada para o trabalhador é algo sem qualidade, sem estrutura para professores e alunos.

As características dessa educação meramente para o mercado de trabalho são, basicamente, enciclopédica e maçante, logo, os alunos não se sentem atraídos pela aula, muitas vezes pela escola sim, mas apenas no momento de interação com outros colegas. Tal qual nos traz Alves e Hermont (2014) "[...] os jovens gostam da escola, mas não gostam das aulas, a consideram monótonas, cansativas, desconectadas dos seus anseios" (ALVES; HERMONT, 2014, p. 12).

O que estamos dizendo é que a indisciplina acaba por ser uma forma de protesto, consciente ou inconsciente dos alunos que recebem uma escola sucateada, uma escola que possui o intuito de formá-los apenas com o mínimo, afim de manter o *status quo* da sociedade, de quebra ainda melhorando a habilidade do trabalhador no desempenho de sua função.

De tal forma, uma formação do indivíduo para liberdade, enquanto ser consciente e apto a transformar a realidade circundante se tornam distantes, devido as condições dadas para a educação. O aluno não se sente atraído pelas aulas, pelo conteúdo maçante, ele sente frio, calor, fome.

As constatações deterministas colocam a culpa em professores ou alunos, esquecendo o fato da sala de aula ser um ambiente em que o aluno não se sente atraído de forma alguma. Em uma escola de tempo integral, que desenvolva além do tradicional (quadro e giz), aulas de música, teatro, esportes, dança, que possua profissionais bem formados e bem remunerados, que possua estrutura física de qualidade, definitivamente, não há espaço para indisciplina.

Basta olharmos para as escolas de classe alta. Será que há uma crise nesse local? É nesse momento que podemos concordar com Forgiarini (2008) quando diz que "no Brasil o fenômeno do fracasso escolar surgiu nas últimas décadas do século XX, quando a maioria da população pertencente às classes populares teve acesso à escola" (FORGIARINI, 2008, p. 4). Porque colocaram a maior parte da população na escola sem lhes dar o mínimo de condição.

Forgiarini (2008) destaca ainda que "o fato de estar garantido em lei não significa que efetivamente seja para todos, pois vivenciamos, ainda, elevados índices de evasão e repetência nas escolas públicas brasileiras" (FORGIARINI, 2008, p. 4). Ou seja, a escola se mantém apenas apegada no mínimo, e em números.

Destarte, analisar os problemas da escola pública requer uma análise da conjuntura socioeconômica a qual ela está inserida e do projeto de sociedade que está por traz dessa educação.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Buscou-se trabalhar ao longo do texto a relação existente entre as caraterísticas da escola e seus problemas: a destacar a indisciplina. Há uma tendência a resolver problemas conjunturais, como esse, sem o devido cuidado com as causas geradoras. A proposta da militarização das escolas é um exemplo de como se busca resolver problemas apenas de maneira superficial sem transformar efetivamente a realidade. Faltam análises dos reais condicionantes dos problemas, que julgamos ser a ausência de condições para essa escola ser de qualidade.

A discussão apresentada pode-se mostrar um tabu, é possível que boa parte dos que leem o tema proposto julgaria que tal discussão seria fruto de alguém contrário a uma visão progressista do ensino, por estar relacionando a democratização do ensino e a indisciplina.

Ao contrário. Alcançamos um mínimo na educação, mas cabe não se contentar com tais condições. Para isso é necessário a nos que pensamos uma educação progressista, discutir também em cima de tabus. Falar o que o tema nos propõe não é negar o avanço, mas toda situação que esquece de refletir sobre si mesma pode levar a inercia. Buscamos, assim, contribuir com a discussão.

REFERÊNCIAS

ALVES, Maria Zenaide; HERMONT, Catherine. **Estratégias metodológicas de trabalho com jovens**. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2014.

AQUINO, Julio Groppa. **A indisciplina e a escola atual**. São Paulo: [s.n.], 1998.

BOURDIEU, Pierre. A escola conservadora: as desigualdades frente à escola e à cultura. In**:** NOGUEIRA, Maria Alice; CATANI, Afrânio (Org.). **Escritos de educação**. 13 ed. Petrópolis: Vozes, 2012. p. 39 a 64.

FORGIARINI, S. A. B; SILVA, J. C. **Fracasso escolar no contexto da escola pública**: entre mitos e realidades. [S.l.]: [s.n.], 2008.

SILVA, L. G. A. **Os processos de dominação na escola pública**. Goiânia: Editora da UCG, 2009.

RESPONSABILIDADE AUTORAL

Os autores são os únicos responsáveis pelo conteúdo desse trabalho.

ENSINO DE CALOR ESPECÍFICO COM EXPERIMENTOS DE BAIXO CUSTO.

Oliveira[1], Juliana Cíntia, jubix.cintia2@hotmail.com
Silva[1], Edson dos Santos
Costa[1], Caio Vinícius
Almeida[1], João Victor
de Souza[1], Eduardo Sérgio

Universidade Federal de Goiás-Regional Catalão-Unidade Acadêmica Especial de Física

Resumo: *Nosso intuito com este trabalho foi de, por intermédio de aulas experimentais, oportunizar aos alunos um aprendizado significativo dos fenômenos da física relacionados aos seus cotidianos. O projeto foi dividido em quatro etapas sendo que a primeira é a aplicação de um questionário para a medição do conhecimento prévio, a segunda uma aula expositiva, usando conteúdos de senso comum, e a terceira a realização de experimentos relacionados ao que foi exposto na aula expositiva e a última etapa constituiu-se na aplicação de um segundo questionário como uma das medidas para avaliar o aprendizado. A comparação dos dois questionários indica que boa parte dos alunos conseguiu demostrar aprendizado adquirido. Percebemos um maior interesse dos alunos nas atividades indicando importância de atividades experimentais em que os alunos participaram ativamente da construção de seu conhecimento.*

Palavras-chave: *Experimentação. Aprendizagem Significativa. Ensino de física. Calorimetria.*

1. INTRODUÇÃO

Vive-se numa era digital onde o conhecimento é produzido e difundido em grande velocidade através dos meios de comunicação. Os alunos têm contato com um mundo onde tudo é muito lúdico, cheio cores e movimento, seja nas redes sociais, nos filmes ou games, o contato com a tecnologia abriu caminhos jamais imaginados há décadas atrás. Ainda assim, existem sérios problemas com o acesso as informações adequadas sobre os fenômenos da física.

É um fato que as crianças e adolescentes trazem para dentro da sala de aula concepções sobre temas da física que aprendem no dia-a-dia, noções que produzem muitas dúvidas e dificultam o entendimento da disciplina.

Pesquisas como as de Zylbersztajn (1983) mostram que estas concepções, na forma de expectativas, princípios intuitivos ou mesmo significados comumente atribuídos às palavras como, por exemplo, força, calor e trabalho, são muitas vezes motivos de dúvida e confusão para os alunos. Algumas destas noções do cotidiano são incorporadas ao seu cognitivo, de modo a superar o conhecimento científico que a escola os apresenta, portanto, a apresentação de conceitos de forma prática dentro de sala de aula torna-se uma opção.

2. METODOLOGIA

Esse trabalho foi desenvolvido em duas turmas do 2° ano do ensino médio de uma escola pública estadual na cidade de Catalão, Goiás, como parte do subprojeto da Física do PIBID (Programa Instituição de Bolsas de Iniciação à Docência).

Foram aplicados dois questionários aos alunos, um antes e outro após as intervenções. Os questionários foram feitos com base no conteúdo que o professor, responsável pela disciplina, estava ministrando em sua sala de aula. Os questionários foram elaborados e aplicados levando em consideração os temas que estavam sendo ministrados pelo professor responsável pela disciplina. Tendo a ideia de que os alunos não teriam todo o conhecimento aprendido, procuramos elaborar o primeiro questionário colocando perguntas relacionadas com o dia-a-dia dos alunos, divididas na forma de perguntas teóricas, perguntas interligadas, nas quais seria necessária a utilização de conceitos da pergunta anterior e duas questões contendo cálculos fáceis de serem feitos.

Os alunos estavam estudando Calor Especifico, então procurou-se em artigos e sites questões relacionadas ao tema. O primeiro questionário teve como objetivo identificar o quanto os alunos tinham de domínio do tema tratado, servindo de base no momento da análise de dados. O objetivo com segundo questionário, aplicado após a intervenção, foi o de obter um parâmetro para avaliar a eficácia da intervenção através do nível de assimilação de conteúdo por parte dos alunos. Ao final fez-se uma análise comparativa entre os dois questionários. As perguntas relativas aos questionários aplicados estão apresentadas a seguir.

Questionário 1. Questionário de calorimetria aplicado em salas de aula antes da nossa intervenção.

Questionário sobre Calorimetria

1) Ao fornecer 300 calorias de calor para um corpo, verifica-se como consequência uma variação de temperatura igual a 50 º C. Determine a capacidade térmica desse corpo.
Resposta:

Calculando a capacidade térmica

$$C = \frac{Q}{\Delta T}$$

$$C = \frac{300}{50}$$

$$C = 6\ cal/°C$$

2) Em uma manhã de céu azul, um banhista na praia observa que a areia está muito quente e a água do mar está muito fria. À noite, esse mesmo banhista observa que a areia da praia está fria e a água do mar está morna. O fenômeno observado deve-se ao fato de que:
a) a densidade da água do mar é menor que a da areia.
b) o calor específico da areia é menor que o calor específico da água.
c) o coeficiente de dilatação térmica da água é maior que o coeficiente de dilatação térmica da areia.
d) o calor contido na areia, à noite, propaga-se para a água do mar.
e) a agitação da água do mar retarda seu resfriamento.
Resposta: b

3) Quando dois corpos são postos em contato há transferência de calor entre eles até que atinjam o equilíbrio térmico. Isto ocorre desde que eles:
a) estejam a temperaturas diferentes.
b) tenham calor específico diferente.
c) tenham a mesma capacidade térmica.
d) tenham a mesma massa.
e) estejam à mesma temperatura.
Resposta: A

4) Qual é a temperatura na **escala Fahrenheit que corresponde a 40ºC?**
a) 313.
b) 4,444.
c) 39,2.
d) 2,25.
e) 104.
Resposta: E

5) A respeito dos conceitos de **capacidade térmica** e **calor específico**, marque a alternativa correta:
a) A capacidade térmica refere-se à substância, enquanto o calor específico depende da quantidade de substância existente.
b) A capacidade térmica é a quantidade de calor necessária para que 1 g da substância eleve a sua temperatura em 1 °C.
c) O calor específico é fruto da razão entre a quantidade de calor recebida por um corpo e o tempo gasto na troca de energia.
d) A capacidade térmica é uma grandeza que depende da quantidade da substância e é determinada pelo produto da massa pelo calor específico.
e) Capacidade térmica e calor específico são sinônimos.
Resposta: D

Questionario 2. Questionário de calorimetria aplicado depois da nossa intervenção.

Questionário sobre Calorimetria

1) Dois corpos feitos da mesma substância possuem variações de temperatura diferentes ao serem expostos a uma mesma fonte térmica durante um mesmo intervalo de tempo. A grandeza que explica essa diferença na variação de temperatura mesmo que os elementos sejam da mesma substância é:
a) Calor específico
b) Densidade
c) Coeficiente de dilatação
d) Volume
e) Capacidade térmica
Resposta: E

2) O verão de 1994 foi particularmente quente nos Estados Unidos da América. A diferença entre a máxima temperatura do verão e a mínima do inverno anterior foi de 60ºC. Qual o valor dessa diferença na escala Fahrenheit?
a) 33ºF
b) 60ºF
c) 92ºF
d) 108ºF
e) 140ºF
Resposta: D

3) Sobre a equação fundamental da calorimetria, é **incorreto** afirmar que:
a) é definida a partir do calor específico e da capacidade térmica de um material;
b) é utilizada para calcular a quantidade de calor trocada por um corpo, quando essa troca causa variação em sua temperatura;
c) Relaciona a quantidade de calor trocada por um corpo com a sua massa, calor específico e variação de temperatura;
d) Calcula o calor latente de um corpo;

e) Também é utilizada para a obtenção do calor sensível de um corpo.
Resposta: D

4) Um viajante, ao desembarcar no aeroporto de Londres, observou que o valor da temperatura do ambiente na escala Fahrenheit é o quíntuplo do valor da temperatura na escala Celsius. Essa temperatura é de:
a) 5°C
b) 10 °C
c) 15 °C
d) 20 °C
e) 25 °C
Resposta: B

5) A temperatura é uma grandeza física que mede:
a) grau de agitação das moléculas
b) calor
c) pressão
d) volume
e) densidade
Resposta: A

Os experimentos realizados nas intervenções estão descritos a seguir.

Experimento 1. Experimento de Calor Específico, onde o aluno pode ver que alguns materiais têm valores de calor específico diferente.

Materiais utilizados:

- 3 Tiras de madeira
- 3 Bexigas
- Barbante
- Água
- Areia
- 3 Velas
- Cola de madeira e pregos

Figura 1. Diagrama do experimento 1 cujo tema é calor específico.

Fonte: Autor João Victor Almeida

Confecção:

A estrutura que sustenta as bexigas foi construída com três hastes de madeira de mesmas proporções coladas. O pé da estrutura consiste em duas tiras de madeira pregados na armação para dar estabilidade ao aparato. As bexigas foram amarradas, com barbante, na parte superior do suporte e as velas foram postas sob as bexigas. O aparato está ilustrado na figura 1.

Explicando o experimento:

O calor específico é a quantidade de calor que deve ser fornecida para que 1 g de substância tenha a sua temperatura elevada em 1°C. Cada substância possui um determinado valor de calor específico, que é geralmente expresso em cal/g°C.

Quanto maior for o calor específico de uma substância, maior será a quantidade de calor que deverá ser fornecida ou retirada dela para que ocorram variações de temperatura. A água possui um calor especifico maior que o do ar, que é maior que a da areia, como consequência a bexiga com areia estoura primeiro, depois a com ar. A bexiga com água não estoura.

Experimento 2: Termostato

Materiais utilizados:

- Canudo transparente
- Garrafa transparente
- Corante
- Água
- Cola quente
- Papel

Figura 2. Diagrama do experimento 2 cujo tema é escalas e medidas de temperatura.

Fonte: Autor João Victor Almeida

Confecção:

Um orifício de diâmetro pouco maior que o do canudo foi feito com furadeira na tampa de alumínio do recipiente. Após a inserção do canudo o espaço

entre o furo e o canudo foi vedado com cola quente. Colocou-se água, com corante de cor escura para uma melhor percepção da diferença de níveis, no recipiente.

Explicando o experimento:

O líquido, ao ser submetido a uma mudança de temperatura, é sujeito a uma variação no seu volume. Quando a temperatura aumenta o líquido se expande e consequentemente a coluna do fluido se desloca para cima. De forma análoga se a temperatura diminui o fluido sofre uma contração, fazendo com que se desloque para baixo.

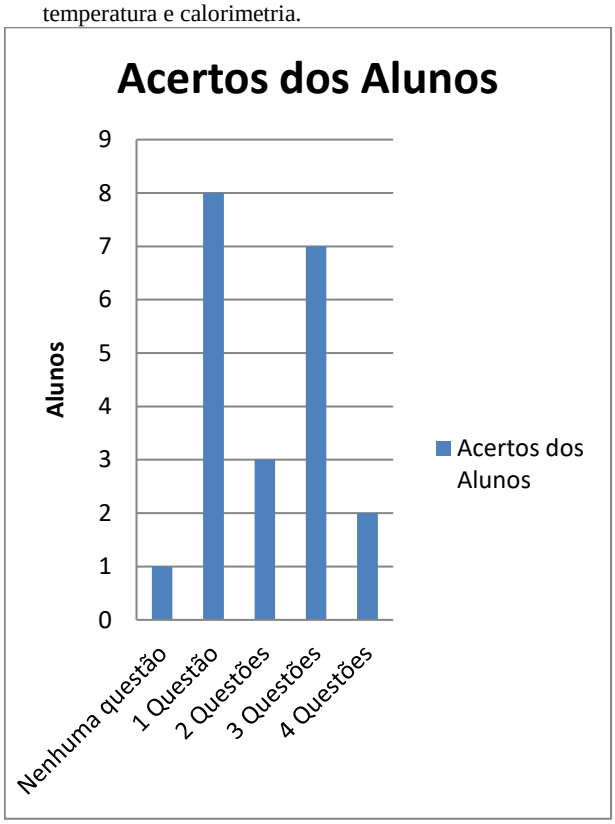
3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Durante a realização do trabalho, boa parte dos alunos demonstrou interesse pelo fato de ser uma proposta diferente daquela rotineira em sala de aula. O questionário prévio foi aplicado para um grupo de 21 alunos de segundo ano do ensino médio. Os resultados estão apresentados no gráfico 1. A primeira reação dos alunos com o questionário prévio foi a de questionar o porquê e qual a finalidade de responderem o questionário. Em um segundo momento, onde foi realizada a intervenção, com ministração da aula e a aplicação dos experimentos, os alunos começaram a estabelecer uma relação entre o questionário e o contesto da aula compreendendo melhor o motivo da aplicação do mesmo.

Durante a aula o objetivo foi discutir os conceitos de maneira mais eficiente, deixando-o mais próximo da realidade e do cotidiano, procurando fazer com que assimilassem o conteúdo estudado. Como resultado os alunos tornaram-se mais abertos ao diálogo e procuraram raciocinar sobre o conteúdo estudado. Um exemplo foi a citação, por parte dos Pibidianos, a respeito de calor específico e de seus valores para alguns materiais como a água, a areia e o ar; questionando os conceitos relacionados com o dia-a-dia dos alunos, colocando a prova sua compreensão do assunto e a sua aplicação no cotidiano. Neste momento as dúvidas dos alunos como, por exemplo, "porque a água tem calor específico maior que o da areia", começaram a surgir. Uma forma de lidar com estas dúvidas foi, além de explicar novamente a definição de calor específico, partir para a prática realizando o experimento sobre calor específico. A maioria dos alunos participou opinando e questionando como poderia aplicar os conceitos de física discutidos nas aulas para descrever o fenômeno ocorrido.

Um dos objetivos com o experimento foi justamente o de explorar, na prática experimental, todos os conceitos discutidos nas salas de aulas. Nota-se que esse objetivo foi atingido e chega a ir além das expectativas, pois os alunos passaram a compreender melhor conceitos simples como, por exemplo, o fato de que é mais fácil de aquecer ou resfriar um material com calor específico menor que um material com um calor específico maior. A maioria começou a questionar e a tentar relacionar o que vêm no experimento com outros fenômenos do seu dia-a-dia. Todo esse processo faz com que o aluno se sinta instigado a pesquisar e construir seu próprio conhecimento.

Gráfico1. Resultados obtidos pelos alunos de segundo ano do ensino médio no primeiro questionário sobre escalas de temperatura e calorimetria.



Fonte: Juliana Cíntia, (2017).

Com intuito de verificar se conseguiram aumentar seu conhecimento aplicou-se um segundo questionário com os mesmos alunos. Embora houvesse 31 alunos no momento da aplicação do segundo questionário, todos eram alunos das mesmas turmas de segundo ano do ensino médio onde foi aplicado o primeiro questionário. Os resultados estão apresentados no gráfico 2.

Gráfico 2.Comparação entre os resultados obtidos pelos alunos de segundo ano do ensino medido no segundo questionário sobre escalas de temperatura e calorimetria.

Fonte: Juliana Cíntia, (2017).

Comparando o gráfico 1 e o gráfico 2, com intuito de verificar a eficácia de nossa atuação como Pibidianos no colégio, verificou-se que, no primeiro gráfico, a maior parte dos alunos 38%, acertaram apenas uma das questões, enquanto 33% acertaram três questões e somente 10% acertaram quatro questões. No segundo gráfico verifica-se que 45% dos alunos obtiveram três acertos, a segunda maior porcentagem foi de 26% dos alunos que acertaram duas questões e apenas um aluno acertou quatro das cinco questões.

No geral houve uma melhora no número de questões acertadas pelos alunos ao responder o segundo questionário, ou seja, após nossa intervenção. Este resultado é um indicativo de que a atuação dos Pibidianos no colégio resulta em uma melhora no aprendizado dos alunos nos conteúdos de física discutidos

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Por intermédio dos dados obtidos pelos gráficos 1 e 2 pode-se perceber a importância das intervenções em sala de aula, os alunos obtiveram uma melhora considerável, por conta das atividades experimentais em que os alunos participaram ativamente da construção de seu conhecimento e demostra também a importância do programa PIBID na melhoria da educação nas escolas de ensino médio no país.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos a CAPES pelo Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) pela oportunidade oferecida e pela bolsa concedida a nós. Assim como aos professores da escola pública, supervisores do projeto na escola, pelo apoio nas atividades.

REFERÊNCIAS

ALVES, E.; STACHAK, A. importância de aulas experimentais no processo ensino aprendizagem em física: “eletricidade”**. Simpósio Nacional de Ensino de Física, 2005.**

COELHO, A.V. et al, **Jean-Ovide Decroly.** Massangana, 2010. p.20-22.

DEGASPARI, S. D.; VANALLI, T. R.; MOREIRA, M. R. G. **Apostila de normalização documentária**: com base nas normas da ABNT**.** Presidente Prudente: Serviço Técnico de Biblioteca e Documentação. 2008. 31 p. Disponível em: <http://www.prudente.unesp.br/fct> acesso em 03 de agosto de 2017.

HALLIDAY, D.; WALKER, J.; RESNICK, R. **Fundamentos de Física**. 8 d. Editora LTC, 2009. V.2.

ZYLBERSZTAJN, A. Concepções Espontâneas em Física: Exemplos em Dinâmica e Implicações Para o Ensino**. Revista de Ensino de Física**, 1983. p.3-16.

RESPONSABILIDADE AUTORAL

“Os autores são os únicos responsáveis pelo conteúdo deste trabalho”.

ENSINO DE GEOGRAFIA: PIBID FORNECENDO UMA NOVA ÓTICA INTERDISCIPLINAR NA CONTEMPORANEIDADE

RIBEIRO, Ana Claudia Gomes, anaclaudiagomesribeiro@hotmail.com[1]
BARBOSA, Giovanny Alves, ufg.alves.g2016@gmail.com[2]
Orientador (a): ROSA, Odelfa, rosaodelfa@gmail.com[3]

[1] Universidade Federal de Goiás/Regional Catalão/Unidade Acadêmica Especial de Geografia

Resumo: *Visando buscar melhorias para um ensino e a apreensão de características geográficas em conjunto com a comunidade escolar, cria-se um método interdisciplinar que sane a problemática da hierarquia disciplinar, busca-se olhar com uma visão geográfica. Contudo, o método que age no cerne da interação professor-aluno que parte da mediação, pode surtir efeitos nas mais variadas disciplinas, sendo igualmente importante em todos os âmbitos educacionais. Dessa maneira, a compreensão por meio de conceitos que estão diariamente habituados as relações dos seres, tais como aspectos que acarretam modificações socioespaciais, podem ser analisadas com enfoque evidente a se concentrar no aprendizado e na compreensão de um espaço vivido e percebido, que muitas vezes se passa despercebido. Assim, este vigente artigo, busca por meio de propostas, apresentar aos alunos, algumas formas de fazer com que questões diárias, estão ligadas e podem ser discutidas em termos que se acentuam além de disciplinas restritas, enfatizando novamente, a movimentação do espaço e suas dependentes relações.*

Palavras-chave: *Interdisciplinaridade; Socioespaciais; Paisagem; Método; Mediação.*

1. INTRODUÇÃO

Partindo de um pressuposto, onde vemos a educação fragmentada em disciplinas que não conversam entre si e que, de maneira aprisionada, relacionam-se somente com o livro didático, sem atentar-se a magnitude didática disponível em múltiplas visões de apreensão das relações socioespaciais.

Vendo a Geografia como uma disciplina "sem importância" e por vezes deixada de lado, existe a necessidade de se pensar para além da sistematização da sala de aula, de forma à ampliar os horizontes e construir cidadãos conscientes a vários níveis de escalas, iniciando a partir de um contexto local, e abrangendo progressivamente há uma totalidade.

Dessa forma, uma abordagem a se pensar e propor, um modelo que permita o ser em construção a se desprender de conceitos já criados anteriormente, e a partir de suas próprias vivências e observações, inter-relacionarem fatores que vão bem além do expressivo pela visão. Assim, com tamanhas mudanças acerca de metodologias que influem na capacitação e maturação do indivíduo, a importância do mediador/professor, também se fará crucial para o processo de ensino aprendizagem, em questões que jamais serão compreendidas e explicitadas de maneira inerte. Ou seja, a mudança, o movimento e as inter-relações socioespaciais, se fazes cotidianamente a medida em que se tem o estímulo para percebe-las.

2. GEOGRAFIA: A CIÊNCIA QUE SE VIVE...

Devemos partir da ótica de análise da paisagem, primeiro por mudar a consciência de que Geografia se trata apenas de uma disciplina escolar, tendo a noção de que não é "decorativa", ou que é presa os conteúdos expostos nos livros didáticos. Deveremos partir da ideia que a Geografia faz parte do dia-a-dia, da vida humana e diretamente ligada com suas modificações do espaço natural em espaço social. O entendimento da paisagem será um guia para entender-se as interações do espaço geográfico.

Em sumas abordagens, nos deparamos com uma Geografia decorada a qual revela e não instiga o aluno a se desempenhar frente as análises mundanas em função de relações condizentes com as construções humanas, alterando de forma significativa o âmbito do espaço geográfico, seja nesta ordem ou, vice-versa. Dessa forma, cabe ressalva que a Geografia em si, não revela aspectos que se estruturam e se baseiam apenas em questões ligadas a uma homogeneidade da Terra, com sua descrição física e superficial, a mesma abarca questões críticas de tais relações, em processos de: como se dão? De que maneira se dão? Qual o real intuito de tais relações? Estas interações estarão separadas ou agregadas de forma a se embasar em um contexto interligado as ações humanas com percepções da paisagem em meio uma construção de espaço único e imutável? Ou, até mesmo analisar estas concepções espaciais, tornando tais compreensões mais mutáveis, acerca de uma conotação de saber estratégico "controlado por poucos"?

Tem-se o livro didático como prisão, o conteúdo está lá pronto para ser memorizado de maneira enfadonha, sem despertar o interesse do público (alunos), e muitas vezes sem ter menor relação com seu espaço vivido. A maneira a qual são avaliados refere-se a reprodução do que fora memorizado através do livro, algumas horas de leitura permitem ser o suficiente para "saber Geografia", de forma passageira com validade estipulada até a hora da prova. Enquanto que grandes ferramentas estão dispostas a serem trazidas para a sala de aula.

> A imprensa traz diariamente muitos assuntos que podem originar aulas mais participativas. Até porque é preciso estimular uma leitura menos ingênua das matérias dos meios de comunicação, tamanho o grau de manipulação e distorção que não, elas trazem. A geografia tem papel fundamental nessa leitura mais crítica (dos meios de comunicação), pois tem nos assuntos do mundo (em suas diversas escalas) a sua matéria prima. (KAERCHER, N. p. 12, 1998).

Há muito para ser observado, detalhes que vão além do livro, mas que se encontram dentro da percepção sensível do indivíduo, como por exemplo entender as relações existentes dentro do município. Existe a curiosidade intrínseca dos alunos, a mediação deve agir nesse sentido, trabalhando com as escalas locais, regionais, nacionais e mundial. Ao trazer para realidade do aluno as demandas geográficas, aguçará sua percepção de maneira que este manterá contato direto com o que fora trabalhado em sala, fazendo-se assim possível a autoconstrução de conceitos a partir da mediação feita pelo professor.

> Ao permitir e criar as condições a que ele trabalhe com a sua realidade próxima, o aluno estará conhecendo de modo mais sistemático, o lugar em que vive e construindo os conceitos necessários tanto para aprendizagens futuras como para sua vida. (CALLAI, H., 1998, p. 78).

Existem inimagináveis formas de se garantir o processo de observação e interpretação para além de questões já impostas em função dos aspectos espaciais que nos cercam. A grau de curiosidade, citam-se: o estudo do meio, a abstração de paisagens, além dos demais conceitos geográficos, compreendendo a realidade visível, além de seu campo inerte e material, a fim de se desdobrar as contradições acerca de mecanismos "invisíveis" e aparentemente cômodos.

Conforme colocado na coleção Geografia – ciência do espaço (distribuída em quatro volumes, editora Atual, São Paulo, 1993) de autoria de Diamantino Pereira, Douglas Santos e Marcelo de Carvalho, como plano de propostas básicas para a construção de novos pilares a medida em que o ensino de Geografia se alastra e se fundamenta, nesta coleção (v.4, p. 124),

> Estudar a geografia de uma pequena localidade é, repetimos, entende-la em suas particularidades, inserindo-a na realidade do mundo como um todo; por outro lado, estudar a geografia do mundo é procurar constantemente as maneiras pelas quais os diferentes lugares se combinam.

Como supracitado a este viés, pode-se colocar que a Geografia se faz e constitui-se a cada situação do dia-a-dia. Mediante isso, a formulação de conceitos a partir da própria compreensão do aluno, sendo o caso da paisagem, possibilita uma interação com o meio pelo qual o indivíduo jaz em contato constantemente, entendendo-o e o abstraindo-o. Logo, as imagens constituem-se como ferramentas que não se prendem a algo à se memorizar, mas sim, em questões à se compreenderem.

3. METODOLOGIA

Nesse viés didático-pedagógico do ensino de Geografia a comunidade escolar deve se fazer presente com os avanços tecnológicos e se fazerem destas ferramentas. O mundo vive em constante mudança em vários aspectos, a percepção que se tem pode ser muito rasa em vista de métodos defasados, sendo a Geografia uma ciência que estuda a superfície da terra e as interações do espaço, paisagem, etc. deve-se reinventar a partir desse movimento continuo de mudanças, usufruindo do exorbitante número de informações que chegam com rapidez. O professor/ mediador, deve-se fazer consciente da facilidade que existe por trás das tecnologias, sabendo usá-la e

ensinando melhor maneira de fazer seu uso. Instigar o aluno a buscar a organizar todo o conteúdo pesquisado e buscar analises, trazendo para sala de aula destaques que possam enriquecer o processo de aprendizagem.

Saber o que existia em determinado lugar, antes do mesmo ser o que é atualmente, entender os motivos pelos quais determinada empresa tem sede no seu município, entender a economia e as relações políticas, tudo caminha em um viés de entender a paisagem a qual se faz parte. O trabalho com fotografias atuais e antigas como meio de comparação gera a dúvida, que surtirá em uma busca de conceito para determinado tema, bem como o uso de documentário, filmes, passeios, etc. O tangível/ palpável tem mais eficácia do que desconhecido, a associação parte da união do saber com o observar. "As diversas escalas de análise devem estar presentes em tudo o que se estuda, sem o que corremos o risco de fazer interpretações que não deem conta do que queremos entender." CALLAI, H., pg. 79, 1998.

Algo a se ressalvar, refere-se que a utilização de figuras, fotografias ou outro recurso metodológico que transponha o aluno para sua contemporaneidade habitual, podem ser utilizadas de maneiras não apenas disciplinares, mas como enfoque interdisciplinar, onde possibilita o embargo de questões do movimento, seja estes, em decorrência de uma análise geográfica, histórica, artística ou matemática, jaz que a movimentação rege as transformações e as decisões espaciais, sobretudo em seu grau de necessidade.

Trata-se sobretudo de formar cidadãos conscientes, histórica e geograficamente, a inserção de trabalhos de campo busca inserir um conhecimento empírico que saindo ambiente escolar se aplica a realidade vivida pelo indivíduo no espaço ao qual habita.

> Para conhecer este espaço, podem ser realizadas excursões, passeios, visitas, entrevistas, observação de paisagens, de fatos, de documentos. A partir daí, poderão ser feitas construções de trajetos, percursos, mapas, linhas de tempo, histórias de família, história de instituições, biografias, sempre na perspectiva da construção de conceitos de grupo, espaço e tempo. (CALLAI, H., 1998, p. 79).

É de extrema importância trazer para o estudo da compreensão do meio um processo de interdisciplinaridade o qual surte de maneira a agregar conhecimentos. Como um espaço vazio ao qual se adiciona vários objetos que caracterizam posteriormente a "paisagem", dessa forma o conhecimento deixa de ser reservado a essa ou aquela disciplina se tornando homogêneo e igualmente importante.

> No ensino básico, a presença de professores de vários componentes curriculares pode facilitar a efetivação de um estudo do meio, porque cada um deles possui uma formação especifica necessária a compreensão do meio, objeto de estudo. (PONTUSCHKA et. al, 2009, p. 174).

Caminhando neste sentido interdisciplinar, acreditamos que a escola deve se sensibilizar a realidade vivida por cada indivíduo. Assim, voltamos ao ponto de que, se deve conscientizar cidadãos vendo a educação como ferramenta que dê poder sobre o espaço vivido, a fim de dar-lhes mecanismos que possibilitem seu entendimento da vida em sociedade e sua formação socioespacial.

4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Com tamanhas propostas para se construir um ser essencialmente ativo e não cativo de percepções supérfluas, encontram-se indagações acerca de como elaborar tais questões para que este indivíduo possa compreender uma fotografia, além de sua aparição física e palpável. É sempre bom que haja um planejamento, onde nenhum conhecimento, está posto ao acaso, e sim de onde sua aplicação se assemelha ao real, transpondo-se a uma melhor apropriação de assuntos complexos por parte da mediação. Como parte deste cronograma didático-pedagógico, se faz, atividade importante o diálogo e as discussões sobre as relações referentes ao habitual de cada aluno, surtindo efeito a partir do momento em que eles (alunos) comecem a instigar seus próprios métodos de análises, onde nenhuma visão é igual a outra, contudo estas podem vir a se assemelhar, mas em graus distintos de observação. A percepção é única e individual, por exemplo, o princípio do conceito de paisagem, como sendo o que a visão alcança. Assim como colocado e supracitado por VYGOTSKY 1993, p. 50,

> A formação de conceitos é o resultado de uma atividade complexa em

> que todas as funções intelectuais básicas tomam parte. No entanto, o processo não pode ser reduzido à associação, à atenção, à formação de imagens, à inferência ou às tendências determinantes. Todas são indispensáveis, porém insuficientes sem o uso do signo, ou palavra, como o meio pelo qual conduzimos as nossas operações mentais, controlamos o seu curso e as canalizamos em direção à solução do problema que enfrentamos. (VYGOTSKY, 1993, p. 50).

No entanto, como colocado acima pelo autor, meras associações não devem se refletir em igualitárias em todos os casos de observação, pois, ao fazer isso, o equívoco e o comodismo para tais questões, danificam as relações subtendidas entre sociedade e natureza, que ficam além das estruturas superficiais, cabendo ao professor instigar esse senso de análise nos alunos, como forma de compreensão daquilo que viria a ser um "mistério".

Algo tão fascinante como a transformação de uma paisagem, expressada por meio de duas ou mais fotografias (em um espaço de tempo curto ou longo - antes e depois), proporciona uma análise riquíssima de fatores modificados ou responsáveis por tais modificações, entre eles, a própria questão antrópica. Se atentar a isto, é se atentar a movimentação e consequentemente as inter-relações existentes, que de maneira alguma, são inertes.

Mediante a tais resultados e discussões, tal análise se fundamenta em práticas a se considerar como formas para se elaborar propostas que para nós enquanto bolsistas do PIBID (Programa Institucional de Bolsas de Iniciação a Docência) contribuam para uma potencialização do ensino nas variadas áreas, e no caso especifico da Geografia, a sensibilidade da leitura da paisagem, seu entendimento bem como a formação socioespacial.

Pelo viés da interdisciplinaridade, uma possível atividade a se desempenhar em sala de aula, juntamente com a participação da disciplina de Arte, seria feita uma construção da Regionalização do Brasil, usando tampinhas de garrafas pet (coloridas), recolhidas pelos alunos ao longo de um determinado período de tempo, e papel paraná, que ajudariam no entendimento dos biomas, predominantes em cada região.

FIGURA 01: Mapa das Regiões Brasileiras confeccionado com tampas de garrafas Pet e papel Paraná.

FONTE: PROFESSORES DE GEOGRAFIA (FACEBOOK, 24/07/2017) MARQUES, Jany.

Em seguida, faz-se proposta de uma análise de fotografias de maneira a se comparar as mudanças do passado em relação ao presente, se relacionando diretamente com a História e no caso especifico da Geografia, a Geopolítica. Assim, partindo desta ligação, onde a união coletiva entre áreas do conhecimento "distintas", como sendo o caso da Matemática, auxiliaria para a Geografia, a leitura facilitada de dados estatísticos, sempre presentes nas análises populacionais e afins.

Logo, a se estruturar em uma análise as quais se reflete no que fora citado acima, propõem-se também, discussões acerca da interdisciplinaridade efetiva, abarcando todas as disciplinas de maneira a se haver uma união sem hierarquização de determinadas disciplinas sobre as outras.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Se tratando de propostas em meio a formulação de métodos para se introduzir uma possível solução para a problemática de se olhar e compreender o meio, daremos continuidade com outras pesquisas e com a efetiva aplicação do método, pensando principalmente na harmonização e em comunidade que se unem a partir de escalas locais, onde se compreende o meio, a se partir para âmbitos em dimensões bem mais amplas, abarcando espaços

regionais e globais, em proporções progressivas, se atentando para as possíveis movimentações das relações socioespaciais.

Por meio destas citadas, espera-se conseguir uma maior efetividade em se transpor questões interdisciplinares a fim da compreensão de assuntos cotidianos que passam-se despercebidos aos olhos, onde baseados no sentido da observação de fotografias e paisagens, agucem o senso crítico e dinâmico do discente.

REFERÊNCIAS

CALLAI, H. C. et al. **Geografia em sala de aula: práticas e reflexões**: O estudo do município ou a Geografia nas séries iniciais. 5 ed. Porto Alegre: UFRGS, Associação dos Geógrafos Brasileiros, Seção Porto Alegre, 2010. 77-85 p.

KAERCHER, N. A. C. et al. **Geografia em sala de aula: práticas e reflexões**: A geografia é o nosso dia-a-dia. 5 ed. Porto Alegre: UFRGS Associação dos Geógrafos Brasileiros, Seção Porto Alegre, 2010. 11-21 p.

FACEBOOK.COM. **Professores de geografia**. Disponível em: <https://www.facebook.com/groups/247803975248330/permalink/1746724295356283/?comment_id=1747870841908295¬if_t=group_comment_mention¬if_id=1500822365734438>. Acesso em: 23 jul. 2017.

PEREIRA, Diamantino; SANTOS, Douglas; CARVALHO, Marcos De. **Geografia - ciência do espaço**. 4 ed. São Paulo: Atual, 1993. 124 p.

PONTUSCHKA, Nídia Nacib. Processos de ensinar e aprender: lugares e culturas no campo da Geografia. In: TRAVERSINI, Clarice e outros. Trajetória e processos de ensinar e aprender: práticas e didáticas. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2008. Livro 2.

PONTUSCHKA, Nídia Nacib; PAGANELLI, Tomoko Iyda; CACETE, Núria Hanglei. **Para ensina e aprender geografia**: Estudo do meio: momentos significativos de apreensão do real. 3 ed. São Paulo: Cortez, 2009. 173-180 p.

VYGOTSKY, L. S. **Pensamento e linguagem**. São Paulo: Martins Fontes, 1993. 50 p.

RESPONSABILIDADE AUTORAL

"Os autores, Ana Claudia Gomes Ribeiro; Giovanny Alves Barbosa; Odelfa Rosa são os únicos responsáveis pelo conteúdo deste trabalho.

JOGO DA DAMA: UMA EXPERIÊNCIA LÚDICA NO ENSINO DE GEOGRAFIA ESCOLAR NO ENSINO FUNDAMENTAL II

Alves, Adelci de Jesus Pereira – E-mail: adelsci15@hotmail.com[1]
Silva, Mariana Pereira da – E-mail: mariana_dumal@hotmail.com[1]
Mota, Paulo Cesar – E-mail: motapaulocesar12@gmail.com[1]
Lima, João Donizete – E-mail: donizeteufg@gmail.com[2]

[1]Universidade Federal de Goiás/ Regional Catalão/ Unidade Acadêmica Instituto de Geografia Regional Catalão, bolsista do PIBID
[2] Universidade Federal de Goiás/ Regional Catalão/ Unidade Acadêmica Instituto de Geografia Regional Catalão, Coordenador do PIBID

Resumo: Este artigo descreve uma aula ministrada pelos bolsistas do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação a Docência – PIBID. A atividade, está relacionada a uma dinâmica para a qual foi utilizado um jogo de damas desenhado no pátio, baseado no conteúdo ministrado na sala de aula do sétimo ano da Escola Instituto de Educação Matilde Margon Vaz em Catalão (GO). O Jogo da dama, tinha como tema, Região e Regionalização do território brasileiro, objetivando auxiliar na melhor compreensão do conteúdo, a partir do cotidiano dos alunos da escola básica. Durante a aula, foi explanado as diferentes formas de se entender a complexa regionalização brasileira.

Palavras-chave: Jogo da dama. Região, Regionalização. PIBID. Ensino.

1. INTRODUÇÃO

O processo de construção do conhecimento deve ser feito em sala de aula e fora dela, de forma que estimule e induza a percepção dos alunos, principalmente nas séries iniciais. A utilização de estratégias para ensino é válida em âmbitos escolares, já que o professor não atua como mero reprodutor e transferidor de conhecimento, e sim como mediador da produção do ensino perante os alunos. O presente trabalho, tem como objetivo demonstrar como o lúdico ajuda na construção do conhecimento. Esse conteúdo foi ministrado pelo professor da Escola Instituto de Educação Matilde Margon Vaz em Catalão (GO), que é uma escola parceira do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência – PIBID. Em especifico nesse caso, entramos como agentes facilitadores do aprendizado, pois toda a atividade ministrada visou fixar o conteúdo já ministrado, através de uma estratégia de ensino que estimule o raciocínio dos alunos.

2. O Lúdico e o Ensino e Aprendizagem na Geografia Escolar

Entendemos que toda e qualquer atividade necessita ser bem estruturada e planejada, afim de gerar uma didática, concreta e palpável, para além das intervenções em sala de aula, e para dar continuidade as intervenções do PIBID, do primeiro semestre, no Colégio Instituto Matilde Margon Vaz.

A Geografia tradicional usa o método de ensino que valoriza a memorização, o decorar das informações e conteúdo, dessa maneira os alunos não são capazes de estabelecer relações entre natureza e sociedade resultando no afastamento da realidade do estudante. Segundo Brasil (1988), nos coloca.

> Essa Geografia traduziu no ensino (e ainda hoje traduz) pelo estudo descritivo das paisagens naturais e humanizadas, de forma dissociada dos sentimentos dos homens pelo espaço. Os procedimentos didáticos adotados pelos professores levavam o estudante a desenvolver a descrição e a memorização dos elementos que compõem as paisagens como dimensão observável do território e do lugar. (BRASIL, 1988. P 13).

Diante do que foi colocado torna evidente que o ensino tradicional forma cidadãos incapazes de questionar e problematizar situações que são decorrentes no seu cotidiano, como políticas públicas.

Compreendemos ser importante na construção do conhecimento a utilização de métodos e

estratégias diversas na Geografia Escolar, pois com base em Cavalcanti 1998, o professor deve agir como mediador do conhecimento junto a matéria de ensino, articulados com objetivos, conteúdos e métodos para o processo de construção de conhecimento do aluno.

> A realização do jogo na disciplina possibilita a construção de habilidades que auxiliaram na produção lógica do conhecimento, permitindo a associação com outros conteúdos e dinamizando a aula, uma vez que os alunos gostam de jogar, de realizar uma atividade diferenciada. (Castellar; Vilhena, 2010, p. 48).

Entretanto, estes recursos servem para estimular os alunos/as a não limitar-se a apreender os conteúdos, mas construir seus próprios conceitos, consentindo que a aplicação de uma Geografia não fique reservada somente na sala de aula, pois a mesma mostra a importância que tem aprender os conteúdos por meio de recursos pedagógicos.

Consideramos que as estratégias é um ato necessário para o ensino-aprendizagem dos alunos/as, pois com isso há uma fuga da rotina da sala de aula, ou seja saindo da dicotomia entre quadro, giz e livro didático cuja ferramenta base usada por todos e todas professores/as que dispõe para ministrar suas aulas, porém desafiador para os/as professores/as já que os mesmos não dispõem de tempo devido a longa jornada de trabalho, para estarem elaborando outros recursos que vem auxiliar na mediação do ensino-aprendizagem dos/as alunos/as, tornando as aulas enfadonhas e chatas.

3. METODOLOGIA

Nós bolsistas decidimos usar um jogo de damas que já estava pintado no chão do pátio, pelos alunos do estágio IV do curso de geografia. Criamos uma situação de ludicidade, envolvendo os alunos, pois acreditamos que dessa forma a fixação do conteúdo é mais eficaz. Nasce então a ideia de promover um jogo de damas usando os alunos como peça.

Em um primeiro momento, elaboramos sessenta perguntas usando o conteúdo ministrado em sala de aula pelo coordenador do PIBID na escola, para a área de Geografia. O conteúdo trabalhado foi Região e regionalização do território brasileiro.

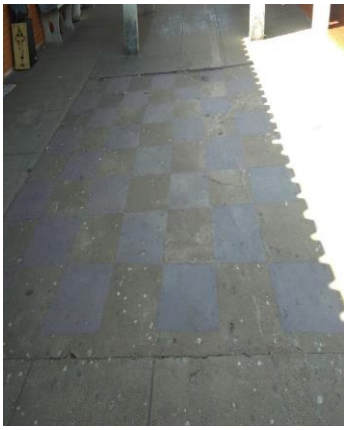
No segundo momento fomos a sala de aula explicar aos alunos como seria realizada a atividade. Explanamos que a atividade teria dois momentos. O primeiro era dividir a turma em dois grupos e cada grupo recebeu as mesmas sessenta perguntas.

Foi enfatizado a turma que era necessário estudar em grupo pois a sim se obteria um melhor rendimento na aprendizagem, e consequentemente se sairiam melhor na atividade e aprender a trabalharem em grupo.

Após entregar as perguntas falamos que a atividade seria realizada na próxima semana para poder dar tempo de estudarem e que por conta da aula ser apenas cinquenta minutos não seria possível aplicar a atividade no dia.

Na semana seguinte foi realizado o terceiro passo que seria a execução da atividade no pátio. Chegamos a escola fomos a sala de aula, professor liberou os alunos, fomos ao pátio onde está desenhado o jogo de damas (Fig. 1).

Figura 1. Tabuleiro de Damas



Organização: Paulo Cesar Mota (2017)

Ao chegarmos no pátio posicionamos os grupos em seus respectivos lugares e explicamos como seria realizada a atividade. Ao explicar, os mesmos falaram que já tinham feito esta dinâmica com os alunos estagiários do curso de geografia.

Mesmo os alunos ter falado que já tinham feito a atividade, explicamos que o jogo aconteceria da seguinte forma: os pibidianos iria fazer as perguntas e um grupo responderia se acertasse se movia como o jogo de damas.

Se não acertasse passa a mesma pergunta para o outro grupo e se não acertasse pulávamos a pergunta e seguíamos para outra. A surpresa foi que todos tinham pesquisado as perguntas e por isso estavam acertando praticamente todas.

A atividade estava fluindo muito bem, estavam empenhados na atividade e o sentimento de

competição fez com que alguns exaltasse os ânimos. Não conseguimos levar a atividade até ao final, pois o tempo de aula foi curto, só cinquenta minutos de atividades.

Não houve vencedores, pois, o tempo não foi suficiente para concluir a atividade. Nos pibidianos decidimos que não houve vencedores e decretamos empate. O grupo que estava ganhado não gostou da decisão.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A atividade tinha como objetivo mostrar aos alunos como e por que o território brasileiro é divido em regiões e que consequências essas divisões trazem para o cotidiano de todos. O objetivo visa ainda, trabalhar a capacidade cognitiva.

A atividade tinha como objetivo fazer eles aprendessem a trabalharem em grupo para melhorar seus conhecimentos geográficos em especial sobre o conceito de região e regionalização trazendo seu cotidiano para facilitar o aprendizado. Dessa forma elaboramos sessenta perguntas relacionadas a Região e Regionalização, conteúdo trabalhado em sala de aula.

1. Na atual classificação das Regiões no Brasil, feita pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) foi utilizado qual parâmetro, natural, social ou econômico?

2. Qual é a vegetação predominante na região Centro-Oeste?

3. Qual a diferença entre as regiões macro, meso e micro?

4. Pela proposta do “Milton Santos”, o Brasil pode ser divido por regiões econômicas. Quais são essas regiões?

5. Dentro da classificação econômica em qual região nos estamos localizados?

6. Qual é a região mais violenta do país?

7. Qual é a vegetação predominante na região Centro-Oeste?
8. Quais são os outros critérios que possa ser utilizado para classificar uma região?

9. Dê um exemplo de microrregião?

10. No Brasil colônia, qual era a região de extração do ouro?

Através dessas perguntas eles puderam fixar e correlacionar o conceito de Região no seu cotidiano onde vive e quando futuramente viajarem pelo território brasileiro.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conclui-se que a partir das experiências vivenciadas durante o primeiro semestre de 2017, as ações planejadas para a melhoria da educação devem priorizar a formação inicial e continua de professores, que presisam levar novas metodologias de ensino para dentro das salas de aula, utilizando alguns recursos didático-pedagógicos que não seja apenas quadro negro, giz e livro didático, vencendo o pensamento da geografia tradicional.

O uso do jogo, como uma das estratégias de ensino, auxilia de forma crescente a construção do conhecimento e aprimora as aulas tornando-as mais dinâmicas e proveitosas, dessa forma estimulando o aluno a aprender e enriquecendo o processo de ensino aprendizagem.

É preciso instigar a curiosidade dos alunos, fazendo que eles desenvolvam o interesse pelas aulas de geografia deixando para trás a ideia de disciplina maçante e inútil, vendo que essa pode ser aprendida de forma lúdica, e propicia condições que os levam a saber analisar informações de modo há articula-las com sua realidade.

REFERÊNCIAS

BRASIL, Programa das Nações Unidas para p desenvolvimento. Ranking IDH Global 2013. Disponível em <http://www.pnud.org.br/atlas/ranking/Ranking-IDH-Global-2013.aspxCLARK, J. A. 1986. Private> acesso em abril de 2015 às 15h24min;

CASTELLAR, S; VILHENA, J. **Ensino de Geografia**. São Paulo: Cengage Learning, 2010. (Coleção ideias em ação/coordenadora Ana Maria Pessoal de Carvalho).

CAVALCANTI, Lana de Souza. *Geografia, escola e construção de conhecimentos*, Campinas, SP.

O CAMPO DE FUTEBOL COMO RECURSO PEDAGOGICO NO ENSINO CARTOGRÁFICO EM CATALÃO/ GO: INTERVENÇÃO DO PIBID DE GEOGRAFIA NO ENSINO FUNDAMENTAL

Santos, Leonoura Katarina, leonourakatarina@hotmail.com[1]
Rosa, Odelfa[1]

[1] Universidade Federal de Goiás/Regional Catalão/Unidade Acadêmica Especial Instituto de Geografia
[2] Universidade Federal de Goiás/Regional Catalão/Unidade Acadêmica Especial Instituto de Geografia

Resumo: *O presente artigo é resultado de uma análise na qual foi utilizado o campo de futebol como recurso pedagógico lúdico no ensino de Geografia, especificamente na alfabetização cartográfica. O trabalho foi realizado na Escola Estadual Maria das Dores Campos, na cidade de Catalão/GO, com os alunos 6º ano do ensino fundamental, pela bolsista PIBID. Com o objetivo de usar uma brincadeira do dia a dia das crianças, como é o caso da partida de futebol, como estratégia de ensino, ou seja, ensinar orientação de uma forma lúdica, mostrando, assim, que há outros recursos, além do livro didático e que os alunos podem aprender de uma forma mais motivadora. Na atividade, os alunos usavam o campo de futebol para descrever em qual posição os jogadores haviam feito as jogadas, usando os pontos cardeais e colaterais como orientação, tendo em vista que o sol estava se pondo e tendo a rosa dos ventos como orientação, a qual anteriormente havia sido exposta na lousa para os alunos, em meio a uma revisão sobre o conteúdo. Os alunos, então, tinham de responder as cinco questões propostas. Dos 25 alunos que estavam em sala, todos participaram, possivelmente porque todos estejam familiarizados com o campo de futebol, alguns confundiram sudoeste e sudeste, nordeste e noroeste e trocaram as respostas, entretanto boa parte da turma se saiu bem e tiveram um número considerável de acertos.*

Palavras-chave: *Campo de futebol. Lúdico. Orientação. Geografia.*

1. INTRODUÇÃO

A ciência geográfica nos traz a compreensão da realidade espacial, sendo necessário que saibamos ensinar essa compreensão para os nossos alunos, entretanto essa é uma tarefa muito difícil, pois o ensino de Geografia se encontra defasado e ao que parece houve uma acomodação no modo de ensinar, além da deficiência que se tem verificado nos livros didáticos e nos próprios PCN´S.

Porém, muitos professores de Geografia buscam alternativas pedagógicas que auxiliem na melhoria do ensino-aprendizagem, principalmente nos primeiros anos do ensino fundamental, priorizando a alfabetização cartográfica. Buscando, assim, recursos pedagógicos que visem estimular a curiosidade do aluno e despertar o interesse pelos conteúdos geográficos. Baseando-se então nessas perspectivas, vamos introduzindo os jogos didáticos e atividades lúdicas no ensino da Geografia.

Pensando por esse viés, juntamente com a intervenção do PIBID, propomos a presente pesquisa com o objetivo de trabalhar alguns elementos da alfabetização cartográfica, nesse caso, os pontos cardeais e colaterais com os alunos do 6º ano do ensino fundamental da Escola Estadual Maria das Dores Campos, na cidade de Catalão/GO, usando o campo de futebol como recurso lúdico no processo de ensino-aprendizagem.

O intuito da pesquisa é demostrar que é possível sair da monotonia proposta pelos livros didáticos e até mesmo tirar o aluno de sala de aula, propondo que eles absorvam melhor o conteúdo, participando de atividades mais dinâmicas, nas quais além de demostrar os conteúdos propostos, eles possam ter noções de espacialidade. Nesse sentido, o campo de futebol entrou como uma ferramenta fundamental para as noções de orientação, pois ao mesmo tempo que os alunos simulavam uma divertida partida de futebol, os mesmos aprendiam sobre orientação e localização no espaço geográfico.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Notadamente, o ensino da Geografia vive uma crise constante, em meio a isso é necessário que o professor busque alternativas, para melhorar o processo de ensino aprendizagem, principalmente nos conteúdos relacionados ao ensino de cartografia, como é o caso dos recursos lúdicos. Salientando sobre isso (SANTOS,1997) afirma:

> A palavra lúdico vem do latim luduse significa brincar. Neste brincar estão

> incluídos jogos, brinquedos e divertimentos e é relativo também à conduta daquele que joga e se diverte. Por sua vez, a função educativa do jogo oportuniza a aprendizagem do indivíduo, seu saber, seu conhecimento e sua compreensão do mundo. (SANTOS, 1997, p.9)

Observamos que jogos no ensino da Geografia se tornam uma poderosa ferramenta, principalmente na alfabetização cartográfica, onde a maioria dos alunos tem muita dificuldade em aprender e os jogos entram nesse contexto, para dar um suporte ao ensino de cartografia, tornando as atividades e aprendizado divertidos e prazerosos. Com isso (SILVA, 2006) concorda afirmando:

> O jogo confere ao aluno um papel ativo na construção dos novos conhecimentos, pois permite a interação com o objeto a ser conhecido incentivando a troca de coordenação de ideias e hipóteses diferentes, além de propiciar conflitos, desequilíbrios e a construção de novos conhecimentos fazendo com que o aluno aprenda o fazer, o relacionar, o constatar, o comparar, o construir e o questionar. (SILVA, 2006, p. 143)

Os professores podem fazer uso de metodologias que auxiliem na compreensão dos conteúdos, de uma forma mais descontraída, saindo um pouco da visão enfadonha que a maioria dos alunos têm sobre os conteúdos geográficos, a proposta do lúdico, pode contribuir, para um maior interesse dos alunos pelas aulas de Geografia e com isso diminuir o fracasso escolar em relação a disciplina, fazendo-os ter uma noção da espacialidade no contexto do real.

Antunes (2006) coloca que na Geografia os docentes podem utilizar os jogos que explorem as inteligências pessoais e naturalistas, que é necessário fazer com que os alunos, conheçam os espaços geográficos e construam conexões que os permitam perceber a ação do homem em sua transformação e em sua organização do espaço social.

Almeida (1998, p.123) reforça essa ideia ao colocar que, "o bom êxito da atividade lúdico-pedagógica depende do bom preparo e liderança do professor". Ressaltando, assim, a importância de o professor elaborar as atividades pedagógicas, pensando de uma forma de trazer os conteúdos para realidade dos alunos, fazendo-os trabalhar as posições geográficas, assim como as interações sócio espaciais.

3. METODOLOGIA

A proposta levada até a Escola Estadual Maria das Dores Campos, na cidade de Catalão/GO, foi apresentar aos alunos do 6º ano do ensino fundamental, juntamente com o PIBID, uma atividade baseada no conteúdo do bimestre letivo: Orientação, pontos cardeais e colaterais. Visando estimular uma melhor compreensão do conteúdo cartográfico, através das atividades e dinâmicas elaboradas pelos bolsistas do PIBID.

A turma tem 32 alunos, entre 11 e 12 anos. Ao decorrer da atividade a professora esteve presente em todo o momento e dos 32 alunos matriculados na turma, 25 estavam presentes no dia. Foi elaborado um plano de aula com recursos lúdicos utilizando a seguinte sequência:

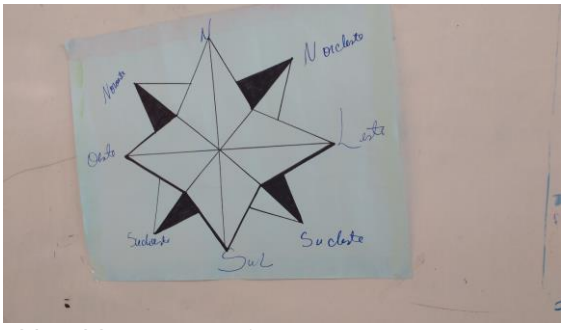
1° passo: revisão bibliográfica sobre o conteúdo;

2° passo: apresentação e explicação da rosa dos ventos aos alunos;

3° passo: atividade sobre orientação utilizando o campo de futebol.

De início, foi feita uma revisão sobre orientação, a partir dos conhecimentos prévios dos alunos, pois os mesmos já haviam visto o conteúdo em sala de aula com a professora regente. No entanto, foi notado que a maioria não sabia como se orientar pelos pontos cardeais e se mostraram um tanto perdidos no assunto. Então, foi feita uma explicação a partir da orientação pelo o sol, usando pontos de referências próximo a escola, utilizou-se uma rosa dos ventos desenhada em uma cartolina e colocada sobre a lousa, foi pedido para que os alunos falassem os pontos cardeis e colaterais para serem colocados na rosa dos ventos. A medida que eles respondiam, as repostas eram escritas sobre a cartolina (conforme mostra a fig. 1). Alguns alunos se mostraram indiferentes e não participaram da explicação.

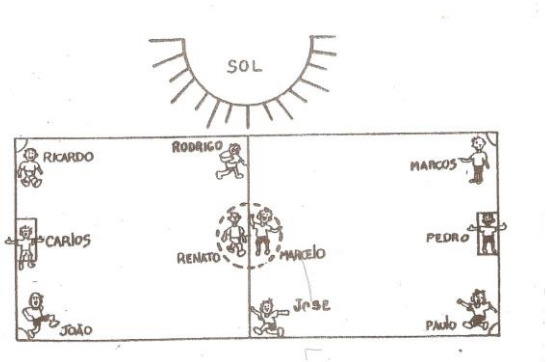
Figura 1. Rosa dos ventos



Org.: SANTOS, L.K. Maio, 2017.

Entretanto, logo em seguida, assim que foi apresentada a segunda atividade (conforme a fig. 2), todos se mostraram interessados e participaram. Possivelmente a participação total se deu por todos estarem familiarizados com o campo de futebol. Então, a partir desse recurso pedagógico, tentamos fazer com que os alunos tivessem um melhor entendimento sobre orientação usando uma brincadeira do cotidiano dos alunos para a alfabetização cartográfica.

Figura 2. Atividade Campo de futebol



Fonte: Rua, João. et al. 1993.

A atividade apresentava 5 questões:

1. Se o Renato jogar a bola para o Marcos, ele chutará em qual direção?

2. Se o Renato jogar a bola para o João, ele vai chutá-la em qual direção?

3. Se a jogada for Marcelo – José – Ricardo, a bola irá primeiro na direção? E depois tomará a direção?

4. Se Marcelo jogar a bola para o Paulo, ele chutará em qual direção?

5. Se o Marcelo foi o craque do jogo e marcou um golaço no "frangueiro" do Carlos, ele chutou em qual direção?

A atividade foi aplicada tendo em vista que o sol nasce a leste e se põe a oeste e levando em consideração que a partida de futebol estava acontecendo as 18:00 horas.

Com isso, eles teriam que observar a rosa de ventos e colocar o sol na extremidade que apontava para direção oeste, para assim saber em qual direção os jogadores direcionavam a bola, toda explicação foi feita aos alunos antes que eles começassem a responder a atividade.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Da atividade aplicada observou-se que alguns acertaram todas as questões (conforme tabela 1). É possível que o número de acertos não foi maior porque muitos confundiram sudoeste com sudeste e nordeste com noroeste. Notou-se também que alguns colocaram as posições que os jogadores estavam em relação ao campo de futebol, não respondendo totalmente as questões, como por exemplo: Marcos, Pedro e Paulo estão a norte.

Tabela 1. Número de acertos por questão

Resultado das questões					
Questão	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**
Acertos	15	13	10	14	16
Erros	8	8	13	7	5
Sem respostas	2	4	2	4	4

Org.: SANTOS, L.K. 2017.

Entretanto, o número de acertos superou o número de erros na maioria das questões propostas, porém deixa claro a grande dificuldade que os alunos têm de aplicar a orientação em situações comuns do dia a dia. Pois apesar da rosa dos ventos estar exposta na lousa e os mesmos estarem consultando o livro didático, uma parte errou algumas questões e outros deixaram sem responder.

Aparentemente, quando estávamos colocando as direções na rosa dos ventos, a maioria indicou as direções de forma correta, mas ao responderem as atividades com questões bem semelhantes umas às outras, uma parte dos alunos não se saiu muito bem, o que não é incomum, tendo em vista que sempre haverá alunos com maior dificuldade de aprendizagem. Porém, analisamos e concluímos que o resultado como um todo foi bem satisfatório e conseguimos atender ao objetivo proposto pelas atividades.

É eminente que o campo de futebol foi um diferencial, pois além de despertar o interesse dos alunos eles tiveram que pensar de uma forma mais dinâmica como se estivessem jogando a partida de futebol naquele momento, usando a orientação para saber em qual direção a bola iria ser deslocada.

Notamos que a questão 3 foi a que teve maior número de erros, provavelmente por terem de associar duas jogadas seguidas. Embora o número de acerto tenha se sobreposto ao número de erros, ainda sim o número de erros transmite uma preocupação, pois deixa claro a dificuldade dos alunos de colocar em prática o ensino cartográfico. O trabalho evidência o grande desafio dos professores de Geografia em trazer para sala de aula atividades mais práticas e dinâmicas, porém demonstra uma atividade com recursos práticos que podem ser utilizados para trazer os conteúdos geográficos de uma forma mais didática e prazerosa aos alunos.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

É certo que o ensino da Geografia, principalmente a alfabetização cartográfica nas séries iniciais do ensino fundamental, é bem precário e superficial, principalmente na educação pública. Então é necessário encontrar meios para sair um pouco dessa realidade com o uso das atividades lúdicas e nesse caso, especificamente, o campo de futebol.

O campo de futebol veio como uma forma de chamar a atenção dos alunos, para fazer com que eles saibam aplicar a orientação no seu cotidiano e mostrar-lhes a importância da cartografia. Mostrando também que ela pode ir muito além do que é exposto no livro didático, apesar que alguns alunos ainda fiquem um pouco confusos, foi observado que a maioria deles souberam utilizar a orientação no campo de futebol e acertaram um número considerável de questões. Isto já é um resultado bem promissor, haja vista que no início a maioria dos alunos se mostraram um pouco perdidos com o assunto. Já na realização da atividade todos os alunos quiseram participar e foram muito receptivos, confirmando assim a eficácia dessa metodologia.

Entretanto, as atividades lúdicas têm um longo caminho a percorrer, considerando-se que muitos professores estão atados ao ensino tradicional e a comodidade de aulas orais com uso apenas de livros didáticos. Associado a isso, nota-se que essas atividades requerem um pouco de trabalho para a sua elaboração e realização, porém sempre existem aqueles que buscam fazer a diferença e ensinar aos seus alunos de uma maneira mais agradável, com o intuito de fazer com que os alunos aprendam e realmente absorvam os conceitos, sabendo aplicar os conteúdos cartográficos no seu dia a dia.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, Paulo Nunes de. **Educação lúdica**. São Paulo: Loyola, 1998.

ANTUNES, Celso. **Inteligências múltiplas e seus jogos:** introdução, v. 1. Petrópolis: Vozes, 2006.

RUA, João. et al. **Para Ensinar Geografia**. Rio de Janeiro, RJ: ACCESS Editora, 1993.

SANTOS, Santa Marli Pires dos. **O lúdico na formação do educador**. Petrópolis-RJ: Vozes, 1997.

SILVA, L.G. **Jogos e situações – problemas na construção das noções de lateridade, referência e localização espacial**. In: CASTELLAR, S. Educação geográfica: teoria e práticas docentes. São Paulo: Editor Contexto, 2006.

RESPONSABILIDADE AUTORAL

"Os autores Leonoura Katarina Santos e Odelfa Rosa são os únicos responsáveis pelo conteúdo deste trabalho".

O ENSINO DE GEOGRAFIA PERANTE A INTERDISCIPLINARIDADE

CABRAL, Renato Borges, cabral923@gmail.com Bolsista PIBID-Geografia/RC/UFG
ALMEIDA, Valdeci Ferreira bolsista PIBID-Geografia/RC/UFG
LIMA, João Donizete Coordenador do PIBID-Geografia/RC/UFG
Universidade Federal de Goiás/ Regional Catalão

Resumo: O presente artigo pretende discorrer acerca do ensino de Geografia em sua vertente interdisciplinar. Pretende-se tão somente avaliar a teoria à disposição de forma a motivar os professores a iniciarem uma atuação pautada nas diretrizes propostas pela Base Nacional Comum Curricular. Utiliza-se de pensamentos contemporâneos cuja defesa está para uma educação voltada à reflexão, uma vez que somente esse molde de educação será capaz de promover mudanças sociais tão almejadas pela educação. Elencamos uma possível proposta de ensino elaborada a partir da relação entre Geografia e Literatura Brasileira. Acreditamos que essa associação será capaz de efetivar leituras de mundo mais profícuas.

Palavras-chave: Ensino-Aprendizagem- Geografia- Literatura.

UMA VISÃO DO ENSINO INTEGRADO

A Base Nacional Comum Curricular, documento mais recente no que diz respeito às normatizações para a educação no Brasil, constitui-se como um documento orientador cujo objetivo é garantir que o aluno adquira aprendizagem significativa e progressiva necessárias para serem desempenhadas na Educação Básica, seguindo os preceitos da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB, Lei nº 9.394/1996), desse modo esse documento guia a gênese dos Currículos das Unidades Federativas do Brasil, nos segmentos públicos e privados. Além de expor as competências e habilidades esperadas ao fim de cada ciclo de ensino. É importante ressaltar que esses conteúdos são pautados em princípios éticos, políticos e estéticos, a fim de assegurar um ensino justo e democrático.

Nesse sentido, o ensino de Geografia é tido como um momento para se compreender o mundo em que o discente vive, observando todos os aspectos constituintes, tais como: as ações do homem, as especificações nas quais formam as identidades, ampliando as distintas formas de relação com o mundo, seja na forma individual quanto coletiva. Sendo assim, os alunos devem ser estimulados a pensar espacialmente, estabelecendo o raciocínio lógico. Então, essa forma de pensar angaria conhecimentos múltiplos, assim como preceitua o documento:

> O pensamento espacial está associado ao desenvolvimento intelectual que integra conhecimentos não somente da Geografia, mas também de outras áreas (como Matemática, Ciência, Arte e Literatura). Essa interação visa à resolução de problemas que envolvem mudanças de escala, orientação e direção de objetos localizados na superfície terrestre, efeitos de distância, relações hierárquicas, tendências à centralização e à dispersão, efeitos da proximidade e vizinhança etc. (BRASIL, Base Nacional Comum Curricular/ Geografia, p. 2: 2016)

Portanto, observamos que não se encontra sentido na exploração de conhecimentos de modo individualizado e fragmentado. Nosso mundo é globalizado, constituído de linguagens diversas e o princípio da linguagem é a interação. Dessa forma, encara-se a prática da interdisciplinaridade como mecanismo viável para a efetivação de aulas mais instigantes e mais edificantes que consigam preparar o discente para atuar na sociedade de modo reflexivo.

A INTERDISCIPLINARIDADE

Em nosso sistema cartesiano, dividimos as disciplinas de acordo com convenções específicas e subjetivas. Esse mecanismo visa organizar os métodos de trabalho e ampliar as formas didáticas especificas para cada disciplina. MORIN (2002) nos alega que essa forma de organização fez-se necessária no século XX, por não podermos desconsiderar as histórias evolutivas das disciplinas.

O conceito de interdisciplinaridade é tido como social, uma vez que o termo foi difundido, segundo PETRAGLIA (1993), a partir de movimentos estudantis cujas exigências eram voltadas a práticas de ensino voltadas a pensamentos sociais, políticos e econômicos da década de 60 na França. Adiante, no Brasil, na mesma década, o conceito de interdisciplinaridade ocupa os espaços de reformas educacionais que objetivam assimilar teoria e prática para o ensino proficiente na conjuntura brasileira. Portanto, a construção do conhecimento seria mais significativa, consoante GARRUTI E SANTOS (2004, p.188):

> Assim, conceituada como a integração de dois ou mais componentes curriculares na construção do conhecimento, desenvolve-se a interdisciplinaridade como uma forma de superar a visão fragmentada da produção de conhecimento e de articular as inúmeras partes que compõem os conhecimentos da humanidade.

A sala de aula configura-se como um espaço de construção de saberes, esses saberes precisam ser densos e complexos, não se pode pensar a educação de forma superficial, por isso MORIN (2002) afirma que a interligação entre as disciplinas valoriza o complexo, uma vez que o âmbito escolar é um acontecimento complexo, um recinto diversificado por experiências, subjetividades, sensações, emoções, ações, culturas, ideais políticos. O referido autor ainda alega que quando as disciplinas são fragmentadas há dificuldades extremas para a percepção global do mundo, dificultando assim a aprendizagem, sendo que faz-se necessária a contextualização a fim de que o aluno relacione as práticas escolares com as práticas sociais nesse sentido MORIN(2002) abarca a contextualização, ou seja, o fator imprescindível da inserção das partes no todo, destituindo os elementos fragmentados em oposição à visão global do mundo. Debate-se, assim a transformação de uma cultura cartesiana ao propor uma reflexão acerca das situações fidedignas de produção e articulação de conhecimentos variados.

A problematização, fator importante para todo conhecimento válido é observada nesse contexto de interdisciplinaridade, dessa forma, AULER (2007, p.7) atesta:

> a interdisciplinaridade requer a análise sob vários olhares disciplinares articulados em torno de um tema constituído de um problema aberto, sendo os problemas ambientais representantes típicos.

Notamos que essa visão, não tão nova, porém pouco difundida, garante um ensino-aprendizagem proficiente, pois essa prática é apresentada como o mecanismo de inovação, não significa que devamos eliminar as disciplinas, tampouco dividi-las por áreas, apesar de que a divisão por áreas, de acordo com a matriz curricular do ENEM, foi um grande avanço, embora tenha-se controvérsias ao afirmar que Matemática não é um tipo de Linguagem.

Dessa forma, as disciplinas devem comunicar-se entre si e transformá-las em objetos históricos, culturais e sociais. Nesse contexto, FAZENDA (2002) define o pensar interdisciplinar como a própria ação racional, ou seja, uma maneira de pensar o conhecimento por meio do diálogo, deixando-se embrenhar pelas disciplinas de modo geral. Contudo, a interdisciplinaridade compõe um método, de acordo com o pensamento de PAVIANI (p. 41, 2008):

> a finalidade da interdisciplinaridade é de ampliar uma ligação entre o momento identificador de cada disciplina de conhecimento e o necessário corte diferenciador. Não se trata de uma simples deslocação de conceitos e metodologias, mas de uma recriação conceitual e teórica.

Destarte, vigora a interação entre os conteúdos, como um processo contínuo pedagógico, no qual o professor age como mediador perante a práticas reflexivas espontâneas. O docente deve questionar o aluno e conduzi-lo a inquietações que o levem à pesquisa, à formação de seu conhecimento, efetuando análises comparativas desafiadoras, motivadoras e instigantes. Por isso DEL PRETTE E DEL PRETTE (2001) confia à Escola esse espaço de trocas sociais, uma vez que as instituições escolares configuram-se como âmbitos ideais para o ensino de uma conduta social de qualidade.

O docente deve atuar de maneira ampla, observando as múltiplas significações existentes na sociedade e suas devidas interações com o meio no qual o discente atua. Essa interação entre professor-aluno deve ser constante, visto que o aluno também é agente formador de seu conhecimento, assim corrobora GUIMARÃES (2004, p. 56):

> Assim, práticas formativas referem-se a maneiras bem identificáveis de ensinar, mas também à qualidade das relações entre professor e aluno, ao exemplo profissional, à autoridade intelectual do professor formador, entre muitas outras ocorrências que os alunos podem avaliar como importante para o aprendizado do ser professor.

A interdisciplinaridade atua, de forma eficiente, na prática formativa, pois o aluno relaciona os conteúdos de forma contextualizada e mais significativa para ele. Esse papel é tão veemente que a interdisciplinaridade transporta-se de método para recurso didático, pois segundo FAZENDA (2008) a interdisciplinaridade é uma ação que perpassa a ousadia e busca-se frente ao conhecimento, pensa-se aspectos que envolvem a cultura do lugar onde se formam professores, então a ação interdisciplinar consiste em uma temática em que duas ou mais disciplinas instituem propositalmente e criam vínculos entre os conhecimentos e entre os sujeitos que os utilizam.

A GEOGRAFIA E A LITERATURA

É inegável que o ensino de geografia faz-se importante para a formação da cidadania, CAVALCANTI (2005, p.47) atesta essa contribuição associando a essa formação, o ato de construção e reconstrução de conhecimentos, habilidades, valores que ampliam a capacidade crianças e jovens incluírem o mundo em que vive e atuam, numa escola disposta a ser um espaço aberto e vivo de culturas e ações sociais. Dessa forma, o autor defende também que o discente deve assimilar os conteúdos apreendidos com sua vivência, para tanto as instituições escolares devem garantir que o ensino de Geografia deve se pautar em ações multiculturais. Para tanto, faz-se necessário atuar de forma interdisciplinar, tendo em vista todos os benefícios já analisados neste trabalho, com essa prática.

Assim, o professor deve refletir acerca de sua prática pedagógica e se unir com áreas afins, ou não, uma vez que quem delimita essas áreas afins é o próprio professor, pois basta que se pesquise e associe os conteúdos às competências desejadas a cada ano e disciplina.

Indubitavelmente, passamos por inúmeras modificações sociais, então é mais um desafio que o professor de geografia vivencia, já que o espaço assim, conformar em uma constante modificação. Portanto, o olhar atento deve ser minucioso e atento às novas demandas e compará-las às antigas. Nesse sentido, citamos CAVALVANTE (2005) novamente ao problematizar o princípio fundamental de criação de qualquer escola, ou seja, ela só surge a partir de uma necessidade que as pessoas têm, de satisfazerem as suas necessidades, então como o ser humano é insaciável, possui um desejo vital ordenado pela vontade da busca, e essa é intensa.

Associar Literatura à Geografia é uma das mais frutíferas formas de ensino interdisciplinar, pois a escrita acompanha a vida das pessoas em todos os momentos, ela dissemina as práticas sociais que articulam a leitura em conjunturas diversificados, a literatura susta uma caráter fundamental porque administra ao império da palavra a partir dela mesma. Ler é uma competência cultural fundamental que se integra à competência da Geografia Escolar, a presença da leitura é vista de maneira. Sendo assim, a literatura ocupa um lugar único em relação à linguagem, ou seja, é papel da literatura acompanhar as mudanças do mundo e interpretá-las de variados modos, COSSON (2006) nos atesta que a literatura é capaz de ampliar nossa visão de mundo e torná-lo mais compreensível transformando a sua materialidade em palavras de cores, odores, sabores e formas intensamente humana.

PRESSLEY (2002) considera as habilidades/ estratégias na ação social de ler, a saber: conhecimento prévio, conexão, inferência, visualização, perguntas ao texto, sumarização e síntese. Essas habilidades são inerentes a leitura de mundo que a Geografia Escolar solicita.

Em especial, as mais variadas obras literárias brasileiras, tais como: O Cortiço, Memórias, Póstumas de Brás Cubas, Triste Fim de Policarpo Quaresma, O Alienista, O Quinze, O Tronco podem ser entendidas como uma reprodução social dependente a determinadas eras históricas, muitas delas trazem realidades que são condizentes às definições geográficas da época, possivelmente explicáveis com comparativos ao mundo contemporâneo.

PROPOSTAS DE CONTINUIDADE

Esse estudo é considerado minimamente introdutório para uma proposição de atuação interdisciplinar para o ensino de Geografia. Notamos que a proposta de associação interdisciplinar pode ser feita com qualquer disciplina, entretanto, decidimos optar por literatura por considerar o aspecto transcendental da leitura. Além disso a linguagem literária colabora ativamente para a justaposição dos alunos com a contexto espacial e social. Ademais, MELLO (2008) defende e estuda a abrangência do uso da literatura por geógrafos, a fim de atentarem para concepções espaciais desde o início do século XX, uma vez que ele acredita que esse mecanismo é um elemento diligente de averiguação de distintos conteúdo da Geografia Escolar.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O ensino de geografia não pode mais ser apropriado de maneira fragmentada, desconsiderando o contexto do aluno. Professores necessitam compreender que a modernidade tem de estar associada às salas de aula. As práticas interdisciplinares são mecanismos frutíferos cujos resultados garantem fruição para o aprendizado.

Observamos que a literatura ainda é pouco utilizada em práticas de ensino interdisciplinar, todavia, supernecessário para mudanças sociais, políticas e culturais na nossa sociedade.

Efetivar práticas interdisciplinares é tão somente seguir as orientações das diretrizes curriculares tão amplamente debatidas nos círculos educacionais.

REFERÊNCIAS

CAVALCANTI, Lana de Souza. Geografia e práticas de ensino/ Lana de Souza Cavalcanti. [Goiânia]: Alternativa, 2002.

FAZENDA, Ivani. A Interdisciplinaridade: um projeto em parceria. São Paulo: Loyola, 1993.

FAZENDA, I. C. A Interdisciplinaridade e transdisciplinaridade na formação de professores. Revista do Centro de Educação e Letras da Unioeste, Foz do Iguaçu, v.10, n.1.2008.

GUIMARÃES, Valter S. Formação de professores: saberes, identidade e profissão. Campinas, SP: Papirus, 2004 CAVALCANTE, Lana de Souza. Geografia e práticas de ensino. Goiânia: Alternativa, 2002.

MORIN, E. A cabeça bem feita: repensar a reforma, repensar o pensamento. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2002.

MORIM, E. Os sete saberes necessários à educação do futuro. 5. ed. São Paulo: Cortez; Brasília, D.F.:

PAVIANI, Jayme. Interdisciplinaridade: conceitos e distinções. 2. ed. Caxias do Sul, RS:
Educs, 2008.

UNESCO 2002. FAZENDA, I. C. A. (Org.) Práticas interdisciplinares na escola. São Paulo: Cortez, 2011.

O PIBID E AS NOVAS TECNOLOGIAS ASSOCIADAS AO ENSINO E APRENDIZAGEM DE GEOGRAFIA EM CATALÃO (GO)

Santos, Alex Lourenço dos, alexlourenco1@hotmail.com[1]
Silva, Ana Lúcia da[1]
Rosa, Odelfa[1]
[1] Universidade Federal de Goiás/Regional Catalão/Unidade Acadêmica Especial Instituto de Geografia

Resumo: *As novas tecnologias estão cada vez mais presentes na vida e cotidiano das pessoas e principalmente dessa nova geração de alunos, mudando e transformando o cotidiano de todos, isso já é fato. Fazer o uso dos recursos disponíveis para essa nova geração que já nasceu submersa nessas tecnologias pode trazer mais resultados e ser bem eficiente. Porém será que esses alunos saberão fazer o bom uso dessas novas tecnologias? Pensando por este caminho, resolvemos fazer o uso de um aplicativo simples e gratuito para celulares, smartphones e tablets. O qual tem como principal objetivo, verificar o nível de compreensão e facilitar os estudos em casa, pois a escola não disponibiliza livros didáticos para todos. O aplicativo intitulado "Megacidades e Cidades Globais" se consiste basicamente em um aplicativo com textos, um álbum de fotos e um mapa sobre o conteúdo a ser estudado em questão e informações de contato do professor para posteriores dúvidas. O uso do aplicativo foi muito recebido pelos alunos, demais professores e segundos relatos da professora regente, até pelos pais de alguns alunos.*

Palavras-chave: *Tecnologia. Ensino. Geografia.*

1. INTRODUÇÃO

Pensar em uma proposta de trabalho na escola, que leve os alunos a compreenderem o meio em que vivem e juntamente com a prática do uso de novas tecnologias, pode promover e buscar uma aprendizagem mais significativa para todos. Utilizar as novas tecnologias de forma integrada aos conteúdos escolares é uma maneira de se aproximar da geração que hoje ocupa os bancos escolares neste mundo cada vez mais globalizado.

As novas tecnologias estão cada vez mais presentes na vida e cotidiano das pessoas e principalmente dessa nova geração de alunos, mudando e transformando o cotidiano de todos. Hoje é difícil imaginar uma sociedade que viva sem notebooks, celulares, tablets entre outros, esses variados tipos de aparelhos contendo informações, recursos e funcionalidades são objetos que comumente são bastante encontrados nas salas de aula das escolas e universidades.

Fazer o uso dos recursos disponíveis para uma geração que já nasceu submersa nas novas tecnologias pode ser mais produtivo e eficiente, uma vez que, produzindo e reproduzindo mídias, essas poderão ser facilmente entendidas e compartilhadas no meio virtual.

Mesmo que o uso inadequado possa prejudicar o rendimento dos alunos, essas tecnologias e equipamentos, quando utilizados com objetivos específicos e bem definidos, são capazes de promover a interação entre os alunos e toda a turma e auxiliar também no processo de ensino-aprendizagem, é o que diz Machado (2010) quando afirma: "que esses dispositivos podem ser incluídos em projetos educacionais".

Pensando por este lado, o trabalho tem objetivo principal de contribuir na formação desses alunos de uma forma que chame mais a atenção e lhe traga mais interesse pelo conteúdo das aulas de geografia, uma vez que a escola em questão não dispõe de certa quantidade de livros didáticos para a disciplina e não é possível levá-lo para casa nem em períodos de provas, fica difícil do aluno estudar em casa os conteúdos que serão avaliados.

2. APLICATIVOS NO ENSINO GEOGRÁFICO

Muitos afirmam que as tecnologias afastam as pessoas, pelo contrário, os meios acabam as envolvendo quando despertam o interesse fazendo o bom uso e proporcionando o conhecimento. Moran (2007, p.9) justifica que "conectados multiplicam intensamente o número de possibilidades de pesquisa, de comunicação on-line, aprendizagem, compras, pagamentos e outros serviços". Assis (2012) acrescenta que

> As mudanças sociais provocadas pelo advento das tecnologias digitais móveis de informação e comunicação tem tido reflexos também na educação. Tais reflexos

> podem ser observados cotidianamente nas salas de aula de todos os níveis de ensino: o uso do celular e outros pequenos aparelhos eletrônicos móveis pelos alunos. Os pequenos aparelhos agora fazem parte da vida cotidiana das pessoas, para o trabalho, comunicação com a família, amigos, consultas diversas a informações sobre o que acontece na cidade, condições de trânsito, notícias em geral, dentre outros usos, como acesso às redes sociais e ouvir música, enviar e receber dados de naturezas diversas. E em razão de sua popularização estão nas mãos dos estudantes, mesmo das crianças menores. (ASSIS, 2012, p. 20)

Um dos pontos que se deve atentar é à necessidade do professor possuir conhecimentos e domínios sobre as ferramentas e tecnologias que for usar, além de criatividade para desenvolver atividades e entretenimentos para os alunos que se enquadrem nos conteúdos de suas aulas.

A ideia que se discute neste trabalho é a incorporação da tecnologia digital, principalmente a móvel, para então promover a mobilidade na educação, pelo uso de aplicativos específicos e recursos disponíveis na escola e pelo aluno. Conforme aponta Pinheiro e Rodrigues (2012) "o celular é um instrumento pedagógico poderoso, pois concentra várias mídias, contribuindo para o desenvolvimento de competência comunicativa dos alunos".

Após as nossas pesquisas e discussões no PIBID – Geografia (Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência), resolvemos fazer o uso de uma plataforma online intitulada "Fábrica de Aplicativos" (disponível no link: http://fabricadeaplicativos.com.br/), a qual fornece meios para a criação de aplicativos simples e gratuitos para celulares, smartphones e tablets.

Produzimos um aplicativo que ajudou os alunos das turmas do 7° ano A e B do Ensino Fundamental II do Instituto de Educação Matilde Margon Vaz a assimilarem o conteúdo sobre "Megacidades e Cidades Globais", o qual também deu o nome ao aplicativo. Pudemos constatar grande interesse pelos alunos e até mesmo pelos demais professores da escola, pois assim como foi citado, foi de grande uso para estudos em casa dos conteúdos ministrados em sala, uma vez que os livros ficam na escola para uso nas aulas do período matutino.

3. METODOLOGIA

O aplicativo intitulado "Megacidades e Cidades Globais" se consiste em um "menu principal", onde o aluno tem acesso a duas listas de textos principais sobre o conteúdo, um álbum de fotos que traz imagens das principais megacidades e cidades globais, as informações de contato do professor para posteriores dúvidas e um mapa. Primeiramente abordamos o conteúdo e ministramos a aula, conforme estabelecido entre a professora regente e nós, alunos bolsistas do projeto PIBID - Geografia.

A aula foi ministrada com o uso de slides, retroprojetor e o livro didático dos alunos. Utilizamos uma aula para a instalação do aplicativo em questão com o apoio da rede wifi da escola que era disponibilizada na sala de informática. Após a instalação, usamos outra aula para a explicação e conhecimento do aplicativo e de que forma ele poderia ser usado para se estudar em casa.

A professora regente abordou que aquele conteúdo que foi ministrado nas aulas anteriores iria ser avaliado na semana seguinte. Logo após a aplicação da avaliação tivemos acesso as respostas dos alunos e pudemos constatar que elas se baseavam nos textos de apoio disponibilizados via aplicativo. Cerca de 90% dos alunos se saíram muito bem avaliados e os demais conseguiram passar da média, algo que segundo a professora, havia tempo que não ocorria naquela turma.

4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

O uso do aplicativo foi muito bem recebido pelos alunos, demais professores e segundos relatos da professora regente, até pelos pais de alguns alunos, uma vez que os mesmo notaram que seus filhos passaram grande tempo em casa dedicado a estudo no celular pelo aplicativo. Foi interessante trabalhar com o aplicativo nessa turma, pois todos dispunham de um celular que dava suporte para o mesmo, e assim que era instalado na escola, o aluno não necessitaria de possuir acesso à internet em casa, pois os conteúdos eram carregados automaticamente na tela de seu celular, smartphone ou tablet.

Essa metodologia aplicada a alunos que hoje se situam rodeados as novas tendências digitais se torna uma ferramenta expressiva e indispensável no processo de ensino-aprendizagem do ambiente escolar, uma vez que além de despertar o interesse do aluno aos conteúdos trabalhados, facilita a sua

compreensão em um ambiente familiar para o mesmo.

Para Moraes (1997, p.5), "o simples acesso à tecnologia, em si, não é o aspecto mais importante, mas sim, a criação de novos ambientes de aprendizagem e de novas dinâmicas sociais a partir do uso dessas novas ferramentas".

Diante disso se torna notório o empenho e dedicação do PIBID – Geografia para a inovação e dinamismo das aulas de geografia no ensino fundamental e médio na rede de ensino público de Catalão (GO).

Desenvolvemos a todo instante novas metodologias e matérias que possuem como objetivos principais facilitarem o processo de ensino e compreensão de conteúdos geográficos em sala de aula, tornando as aulas mais dinâmicas, divertidas e proveitosas, deixando de lado o tradicional modo de ensinar onde o aluno faz cópia do livro e/ou do quadro, reproduzindo algo que já se encontra pronto, sem discussão ou compreensão.

Dessa forma, nós, estudantes do curso de Licenciatura em Geografia da UFG/Regional Catalão que atuamos nesta escola, contribuímos de forma efetivamente proveitosa na aplicação desse aplicativo e com isso dinamizamos e ampliamos a forma de estudar de cada aluno presente nas nossas aulas das turmas do 7º ano A e B.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao entendermos que educar é uma prática que prepara os alunos para o mundo, a escola, os professores, coordenadores e até mesmo diretores devem refletir e considerar as questões relativas ao uso de tecnologias como recursos didáticos, que motivam e auxiliam no aprendizado de uma forma mais dinamizada.

As inserções das novas tecnologias em sala de aula apresentam-se como uma proposta de renovação metodológica, para facilitar o processo didático pedagógico, embora não seja uma prática recente e ainda exista muita resistência entre os docentes, esses recursos à disposição do professor e do aluno, constituem se em valiosos agentes de mudanças para a melhoria da qualidade do processo de ensino-aprendizagem.

Com a aplicação do aplicativo, as aulas de geografia tornaram-se mais inovadoras e dinâmicas. Pudemos notar também que houve um bom desenvolvimento nas turmas e observamos que as atividades foram de grande relevância para estes alunos, pois eles demonstraram um comportamento responsável no que diz respeito ao uso da tecnologia em sala de aula, de uma forma benéfica a todos. Além de estimular outros professores a fazer uso desta ferramenta em suas aulas, trazendo a tecnologia como uma metodologia nova, simples e aperfeiçoadora de seus conhecimentos.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, M. E. **Informática e formação de professores.** Brasília: Ministério da Educação, 1999.

ASSIS, M. P. (2012). **A tecnologia na palma da mão: Considerações sobre Inclusão Digital e Educação.** *III Seminário Web Currículo: Educação e Mobilidade*, PUC São Paulo, 13 a 14 de novembro de 2012.

CAVALCANTI, Lana de Souza. **Geografia, escola e construção de conhecimentos.** Campinas, SP: Papirus, 1998. – (Coleção Magistério: Formação e Trabalho Pedagógico) pg 25.

MACHADO, J. L. de A. **Celular na sala de aula: O que fazer?** 2010. Disponível em: <http://www.planetaeducacao.com.br/portal/artigo.asp?artigo=1621>. Acesso em: 20 jun. 2017.

MORAN, J. M. **A educação que desejamos: Novos desafios e como chegar lá.** 4.ed. Campinas: Papirus, 2007.

MORAES, M. C. **Subsídios para Fundamentação do Programa Nacional de Informática na Educação.** Secretaria de Educação à Distância, Ministério de Educação e Cultura, Jan/1997.

PINHEIRO, R. C.; RODRIGUES, M. L. **O uso do celular como recurso pedagógico nas aulas de língua portuguesa.** Revista Philologus, v. 18, n. 52, p. 119- 128, jan.-abr., 2012.

RESPONSABILIDADE AUTORAL

"Os autores Alex Lourenço dos Santos, Ana Lúcia da Silva e Odelfa Rosa são os únicos responsáveis pelo conteúdo deste trabalho".

O TRABALHO COM A REESCRITA EM UMA SALA DO 5º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL

Alves, Cristiane Silva, cristianesilva516@gmail.com
Costa, Joice Calaça, joicecalacasenai@gmail.com
Moura, Juçara Gomes, jucaramoura@hotmail.com
Rossi, Maria Aparecida Lopes, picidarossi@gmail.com
Silva, Tatiane Dias, tatianesilva17@hotmail.com

Universidade Federal de Goiás/Regional Catalão/Unidade Acadêmica Especial de Educação

Resumo: *O presente artigo objetiva discutir as atividades realizadas no PIBID com o sub-projeto* ***Práticas de letramento nos anos iniciais do Ensino Fundamental*** *do curso de Pedagogia. Ele é desenvolvido em uma sala de 5º ano do ensino fundamental de uma escola de tempo integral da rede estadual de ensino, que conta com 25 alunos. Esse projeto visa inserir os alunos na leitura de diversos gêneros textuais, despertando neles a fantasia, a imaginação, o prazer em ler e consequentemente também um pensamento crítico e reflexivo. Nossa metodologia consta de reuniões semanais para estudo e planejamento com as coordenadoras do projeto, professora supervisora e alunas bolsistas. Fundamentamos as atividades em Rocha (2005), Girotto e Souza (2010) e Antunes (2013). Relataremos as atividades realizadas no primeiro semestre do ano 2017, na qual estas estão voltadas para que os alunos reflitam diante de suas escritas e consigam melhorá-las. Percebemos que os alunos possuem bastantes dificuldades com o que se diz respeito a este trabalho, mas com a realização das atividades conseguimos contribuir com o desenvolvimento das capacidades de reescrita deles, que foi demonstrado na análise das sínteses escritas por eles. No que diz respeito a nós bolsistas, vemos na realização desse projeto a oportunidade de vivenciarmos situações cotidianas na escola-campo que contribuirão em nossa formação, nos fazendo perceber a importância da reflexão sobre o planejamento na prática de ensino e sobre essa prática proporcionada pelos estudos teóricos.*

Palavras-chave: *Formação. Leitura. Escrita. Reescrita.*

---

1. INTRODUÇÃO

Esse artigo tem como objetivo refletir sobre as atividades do PIBID que estamos realizando no 5° ano do Ensino Fundamental da "ESCOLA ESTADUAL WILSON ELIAS JORGE DEMOCH" que funciona em tempo integral e é parceira PIBID. Essas atividades estão voltadas para o ensino de leitura e escrita e fazem parte do sub-projeto: Práticas de letramento nos anos iniciais do Ensino Fundamental, do curso de Pedagogia. Esse projeto visa inserir os alunos na leitura de diversos gêneros textuais, entre eles, jornais, resenhas, resumos, classificados, bilhetes e também na literatura, despertando neles a fantasia, a imaginação, o prazer em ler e consequentemente um pensamento crítico e reflexivo.

No âmbito deste artigo elegemos como foco a problematização da atividade de revisão de textos que foi realizada a partir da leitura de um livro literário, seguida da escrita de uma síntese que ocorreu no período de três aulas. Além desta atividade buscaremos discutir os fundamentos e resultados obtidos com as atividades de leitura de uma propaganda e de manchetes de jornais.

Moura e Martins (2012, p.87) apontam que "a leitura é essencial para que o indivíduo construa seu próprio conhecimento, pois ela amplia seu entendimento de mundo, estimula a imaginação e propicia a reflexão crítica, o debate e a troca de ideias". E este é exatamente nosso objetivo perante as atividades realizadas com os alunos, poder contribuir com a formação desses, de modo que consigam pensar/refletir sobre todas as coisas/situações que cercam seu cotidiano.

Com respeito ao trabalho com a escrita, sabemos que para uma produção textual ser bem sucedida é preciso que quem escreve saiba para quem está escrevendo. Quem escreve, na verdade, escreve para alguém e esse alguém é determinante no momento de pensar acerca do que dizer, e como fazer no momento da escrita. Atualmente essa prática tem se limitado a um exercício mecânico, sem função, improvisado, "sem planejamento e sem revisão, na qual o que conta é, prioritariamente, a tarefa de realizá-la, não importa "o que se diga" e o "como se faz"". (Antunes, 2003, p.27. Grifo no original)

Atualmente podemos perceber que essas atividades têm se restringido somente aos olhos do

professor, que muitas vezes não dão retorno algum aos alunos. E isso acaba os prejudicando, já que não possuem um destinatário, não sabem o que escrever e assim a atividade perde totalmente seu sentido. Então, é preciso que o professor tome bastante cuidado ao propor atividades que envolvam a escrita para a criança e deixe sempre muito claro quem será o leitor do texto, para que assim o aluno consiga pensar sobre o que e como escrever.

Nessa perspectiva, o aluno precisa seguir três etapas para produzir seu texto: no primeiro momento precisa planejar o que vai escrever, no segundo irá colocar no papel aquilo que foi planejado e o terceiro momento se restringe ao ato de revisar/analisar aquilo que foi escrito, para ser melhorado. (Esse momento será o foco desse artigo).

A revisão tem papel fundamental em qualquer atividade que envolva a escrita, ela é entendida como o momento em que o autor analisa o que foi escrito, confirmando se os objetivos traçados foram alcançados, refletindo sobre o que permanece, o que tem que ser excluído, o que precisa ser reformulado, para enfim, ter a atividade finalizada. Lembrando que tudo que escrevemos, pode ser sempre melhorado.

> Quando explicitadas as condições de produção, a revisão textual contribui para que a criança, desde muito cedo, (re)elabore concepções acerca da estrutura textual, considerando aspectos relativos ao nível de informatividade do texto, à ortografia, à caligrafia, à concordância, entre outros. (Rocha, 2005, p.73)

E isso só se torna possível, quando o próprio aluno consegue compreender aquilo que escreveu. Por isso procuramos sempre trabalhar atividades que enfatizem a compreensão. Desse modo, nosso trabalho com o PIBID está intrinsecamente ligado ao fato de podermos fazer os alunos pensarem acerca daquilo que escreveram, para poderem melhorar, exercício esse, essencial na vida de qualquer cidadão.

2. METODOLOGIA

A partir das discussões teóricas que acontecem semanalmente em nossas reuniões procuramos elaborar atividades voltadas para o ensino de leitura que levem os alunos a compreensão do texto lido propiciando a capacidade de serem críticos diante as atividades que envolvem a escrita, sendo sempre capazes de pensar e melhorar aquilo que escreveram.

2.1. Descrição das Atividades

Nossa primeira atividade ocorreu no dia 08 de maio do ano de 2017. Trabalhamos com os alunos o gênero textual “Propaganda”, cujo objetivo era trabalhar os diferentes usos da língua com tal gênero. Ela aconteceu da seguinte maneira: no primeiro momento entregamos as cópias da propaganda para os alunos, logo demos a eles uma folha com questões para que respondessem de acordo com a interpretação deles diante a propaganda. Em seguida recolhemos essa folha e começamos a trabalhar oralmente os aspectos encontrados no texto, nesse momento também entregamos para eles em duplas, exemplos de outras propagandas para que eles pudessem analisá-las. Para finalizar, entregamos novamente uma folha com as mesmas questões, nossa intenção, diante isso, era fazer uma comparação entre as respostas antes e depois da nossa intervenção. Percebemos que a aula nesse dia foi muito produtiva, apesar da dispersão dos alunos, nossos objetivos traçados foram alcançados.

No dia 15/05/2017 trabalhamos com a turma do 5º ano o conteúdo de “Manchetes”. Para a realização e conclusão desta aula foram necessários três encontros em sala, pretendíamos com essas aulas levar os alunos a realizarem inferências de modo que compreendessem o que a notícia do jornal estava dizendo, despertando neles o interesse e o prazer pela leitura realizada em jornais impressos e desta forma estimulando os mesmos a serem leitores proficientes. O nosso objetivo com essa atividade era que os mesmos fossem capazes de reconhecer a função da manchete de um jornal impresso.

De início foi feito um diálogo com os alunos sobre “Manchetes” para que assim pudéssemos perceber o conhecimento que eles tinham do conteúdo que ia ser trabalhado, saber se eles já conheciam alguma manchete, se já haviam produzido ou estudado sobre as mesmas, sendo explicado para eles o que é a manchete e o seu significado sendo escrito no quadro giz para que assim eles copiassem em seus cadernos. Logo depois separamos os alunos em duplas e entregamos para eles cópias de manchetes diferentes para que eles lessem e inferissem sobre o que as notícias registrariam. Logo após fizemos uma roda de conversa na qual, oralmente, eles foram contando o que a notícia trazia de informação. Com isso estimulamos os alunos a compreenderem mais a manchete fazendo questionamentos para eles como: “Sobre qual assunto a manchete está tratando?” “O

que a manchete infere na notícia? ” “O que te faz perceber se a notícia irá tratar aspectos positivos ou negativos? ” Após todos falarem sobre suas manchetes as duplas foram desfeitas e eles, individualmente, leram uma nova notícia para a qual eles tinham que criar uma manchete.

As escritas dos alunos foram analisadas por nós e, na aula seguinte, pedimos a eles que pensassem sobre o tema manchete e observassem, a partir das nossas considerações, o que escreveram e que melhorassem o que fosse necessário, de acordo com a avaliação. O resultado dessa atividade demonstrou que alguns alunos tiveram dificuldades, mas em sua maioria, compreenderam o objetivo do trabalho e superaram as dificuldades na escrita.

No dia 05 de junho de 2017 trabalhamos com os alunos a leitura literária do livro “Centoleta Borbopeia Centopeia” de Ivacy F. Oliveira, usufruindo de três aulas com duração de 50 minutos cada aula. A aula ocorreu da seguinte maneira: de início organizamos o data show, pois o livro foi escaneado para levar uma leitura diferenciada aos alunos. Na primeira aula discorremos sobre a capa e autora do livro, buscando assim fazer a inferência através do título do livro e logo a realização da leitura do texto. Terminado a leitura percebemos que os alunos ficaram deslumbrados com a metodologia utilizada.

Logo após buscamos refletir sobre o conteúdo da leitura, trabalhando a assimilação do que seria a “centoleta” e “borbopeia” no livro, procuramos ainda fazer a inferência das palavras desconhecidas, a junção das palavras explicando minuciosamente através de exemplos do livro (centopeia, borbopeia, centovoar etc) deixando com que cada aluno elaborasse suas palavras e realizando a leitura das mesmas para o grupo. Logo rememoramos os animais que aparecem na história fazendo a intertextualidade com outras histórias que tem como personagem alguns desses animais. Para concluirmos relemos o livro para melhor entendimento.

No dia 12 de junho de 2017 continuamos a aula com a elaboração da síntese da história “Centoleta Borbopeia Centopeia”. Buscamos esclarecer e explicar aos alunos o significado da síntese e a forma correta que deve ser escrita. Em seguida produziram a síntese no caderno de português como rascunho e quando terminaram distribuímos folhas em branco nas quais eles reescreveram a síntese e entregaram a nós.

Quando todos concluíram recolhemos para a nossa leitura. Realizada a leitura das mesmas percebemos que assimilaram bem, mas também havia muitas dificuldades no que era pedido, tendo vários erros de ortografia, com isso concluímos que era necessário a rescrita da síntese partindo das considerações que havíamos feito em cada uma.

Assim, na aula do dia 19 de junho de 2017, entramos em sala e relembramos a aula passada (síntese), logo conversamos com todos que somente um aluno conseguiu escrever uma ótima síntese e que compreendeu corretamente, mas claro que não citamos o nome para não haver alvoroço entre eles. Então levamos cada uma das sínteses e pedimos que reescrevessem em outra folha refazendo a partir das observações que tínhamos feito em cada uma. E assim com a nossa ajuda todos reescreveram e novamente nos entregaram.

Lemos novamente cada síntese e percebemos um grande crescimento entre os trabalhos exercidos por eles, conseguindo assim melhorar tudo aquilo que solicitamos.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Por meio da realização das atividades foi possível depreendermos que as mesmas foram de suma relevância para a aprendizagem dos alunos e para nossa própria aprendizagem, pois os alunos conseguiram ampliar suas capacidades não só de escrita, mas de leitura e de compreensão de textos, aprendizagens estas que contribuíram também para a melhoria das capacidades de inferirem, e na ampliação de informações explícitas e implícitas e também na compreensão de junção de palavras.

Para nós bolsistas e futuras pedagogas, a realização dessas atividades nos permitiu vivenciar um pouco da realidade que encontraremos dentro de sala, pois por meio da vivência assimilada e através da ação vamos adquirindo cada vez mais a prática docente e compreendendo a importância de se trabalhar a leitura e a escrita no Ensino Fundamental para que os alunos tornem-se leitores e escritores proficientes.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O PIBID tem nos possibilitado conhecer um pouco mais a fundo nosso futuro ambiente de trabalho – sala de aula, nos inserindo ao cotidiano escolar da rede pública de educação. Na realização do projeto adquirimos conhecimentos teóricos que podem nós auxiliar na prática docente, além de estar contribuindo na formação de futuros leitores proficientes. Esse subprojeto colabora para nosso crescimento como futuros profissionais e para os alunos do Ensino Fundamental propicia a capacidade de ler e compreender aquilo que foi lido, oferecendo assim, acesso a variados gêneros textuais que circulam no cotidiano dos mesmos.

REFERÊNCIAS

ANTUNES, Irandé. **Aula de português**: encontro e interação. São Paulo: Parábola, 2003.

GIROTTO, Cyntia G. G. S. e SOUZA, Renata J. Estratégias de leitura: para ensinar alunos a compreender o que leem. In: MENIN, Ana Maria da C. S. et al (orgs). **Ler e compreender**: estratégias de leitura. Campinas, SP: Mercado de letras, 2010.

MOURA, Ana A. V. e MARTINS, Luzineth R. A mediação da leitura do projeto à sala de aula. In: BORTONI-RICARDO, Stella M. et al (orgs). **Leitura e mediação pedagógica**. São Paulo: Parábola, 2012.

ROCHA, Gladys. O papel da revisão na apropriação de habilidades textuais pela criança. In: VAL, Maria da G. C. **Reflexões sobre práticas escolares de produção de texto**: o sujeito leitor. Belo Horizonte: Autêntica, 2005.

RESPONSABILIDADE AUTORAL

"Os autores são os únicos responsáveis pelo conteúdo deste trabalho".

OS CONTEXTOS COTIDIANOS DA MATEMÁTICA FINANCEIRA ALIADA A ETNOMATEMÁTICA NAS ESCOLAS PARCEIRAS DO PIBID

Oliveira, Rodrigo Santana, rodrigooliveira14123@gmail.com[1]
Souza, Crhistiane da Fonseca[2]
[1] Universidade Federal de Goiás/Regional Catalão/Unidade Acadêmica Especial de Matemática e suas Tecnologias
[2] Universidade Federal de Goiás/Regional Catalão/Unidade Acadêmica Especial de Matemática e suas Tecnologias

Resumo: *Este estudo teve como objetivo admitir, transmitir e sistematizar o conhecimento a cerca da Matemática Financeira, tendo como foco principal o Ensino e aprendizagem da Matemática a partir da resolução de problemas do cotidiano na turma da terceira série do Ensino Médio, na busca pela criação de uma mentalidade crítica na perspectiva da Etnomatemática. O projeto obteve a parceria com o PIBID acrescentando na formação acadêmica, incluindo a Educação Financeira na sala de aula, buscando maior abrangência do conteúdo relacionado às atividades diárias dos alunos, como gastos, compras, pagamentos, entre outros. Após a aplicação do projeto foi ressaltado a importância da educação financeira aliada a matemática, tendo como resposta os benefícios e malefícios de estar lidando de forma correta com os gastos do dia a dia. Os conteúdos aplicados em sala de aula foram todos contextualizados, visto que a etnomatemática relaciona o ensino com a cultura, ressaltando a importância da relação entre a matemática e o nosso cotidiano. O trabalho evidenciou a didática voltada a Etnomatemática como um instrumento de grande valia para o ensino e aprendizagem abrangendo um amplo e vasto conhecimento a cerca do tema proposto.*

Palavras-chave: *Matemática Financeira. Resolução de Problemas. Etnomatemática. Educação Financeira*

1. INTRODUÇÃO

O ramo de pesquisa da educação matemática apresenta recentemente um aumento muito grande, e seu maior aporte vêm de perspectivas teóricas que analisam diferentes aspectos para as questões vinculadas ao ensino-aprendizagem da matemática. Algumas destas perspectivas teóricas nos mostra as diferentes maneiras de associar o conhecimento e a cultura, e aliadas ao ensino, torna-se evidente o grande avanço do conhecimento no tempo e a forma em que ele é construído. Dentre elas, encontra-se a perspectiva da etnomatemática (PASSOS, 2008).

A Etnomatemática é considerada um programa de pesquisa nas áreas de história e filosofia da Matemática, sendo originada na década de 70, com implicações pedagógicas importantes e um dos maiores engajadores desse projeto foi o matemático Ubiratan D'ambrósio, que fez sua pesquisa teórica e prática relacionados à etnomatemática, e obteve com ela resultados positivos (D'AMBRÓSIO,2002).

Utilizando a Etnomatemática como principal instrumento de trabalho, pode-se trabalhar a Educação Financeira, que infelizmente, no Brasil, não faz parte do universo educacional familiar, e nem mesmo escolar. Segundo Rezende (2013) a Educação Financeira não pode ser confundida com o ensino de técnicas de como ser um bom administrador do seu dinheiro, e também como um manual de regras fáceis.

Visando a educação financeira na etnomatemática, o projeto tem como objetivo admitir, transmitir e sistematizar o conhecimento a cerca da matemática financeira, na busca por melhores soluções para problemas do cotidiano de alunos da terceira série do ensino médio, proporcionando aos mesmos uma visão ampla das diferentes situações no envolvimento com o dinheiro, no intuito de conscientizar os jovens para que tenham uma mentalidade crítica .

Em geral, temos que a partir deste estudo pode-se gerar análise e comparações que permitam definir as melhores alternativas para a aplicação ou obtenção de recursos financeiros, introduzindo novas metodologias do ensino de matemática na vida diária dos alunos, conscientizando-os de sua importância, e ao mesmo tempo agregar a utilização da matemática financeira em seu cotidiano, verificando a eficácia deste conteúdo na educação.

2. O ENSINO DE MATEMÁTICA FINANCEIRA:

Em vários países a educação financeira é tratada como um assunto relevante e que deve ser aprendido desde a infância. Porém no Brasil esse tema não é tratado desta maneira e a sociedade desprovida de um trabalho de conscientização econômica, o que permite que muitas pessoas não tenham mentalidades críticas em relação aos gastos,

consumos, entre outras situações. Assim, aumenta a responsabilidade da Matemática em atuar como instrumento preparativo para que o indivíduo consiga obter êxito no planejamento do orçamento doméstico (SOUSA, 2011).

A abrangência dos estudos na área da Matemática Financeira vem crescendo e se destacando muito recentemente, apesar de não ser tão atual a preocupação pela mesma, este destaque é decorrente desde a sua implantação obrigatória nos PCN´s (Parâmetros Curriculares Nacionais). A Matemática Financeira continua sendo uma área critica em relação a pesquisas no ensino aprendizagem de matemática, visto que na maioria dos livros didáticos o tema é abordado na forma tradicional, somente utilizando fórmulas, havendo uma pequena exceção de casos em que se relaciona com situações cotidianas (SOUZA *et al,* 2013).

2.1. A Educação Financeira no cotidiano:

O principal objetivo da Educação Financeira é criar uma mentalidade adequada e saudável relacionada ao dinheiro e também de saber as mais variadas aplicações da matemática em nosso cotidiano, pois na atualidade os jovens estão cada vez mais envolvidos com o mundo moderno utilizando desde cedo às facilidades no envolvimento com o dinheiro, contas em banco, cartões de créditos, entre outros (REZENDE, 2013).

Na atualidade é notório a dificuldade e a preocupação do professor de matemática em relacionar o conteúdo com as situações diárias do aluno, visto a grande necessidade de prepará-los para situações financeiras na qual provavelmente eles precisarão enfrentar em seu cotidiano. O conteúdo de Matemática Financeira faz parte do currículo da maioria das instituições de ensino, porém, há vários educadores que não estão seguros e preparados para uma abordagem voltada ao dia a dia dos alunos (SOUZA *et al,* 2013).

As facilidades para compras se destaca como um dos fatores percussores dos endividamentos, pois faz que a maioria das pessoas que possuem pouco conhecimento financeiro e matemático, se encontrem em muitas dívidas, sendo o papel da Educação Financeira mostrar e conscientizar desde cedo sobre as possíveis formas do envolvimento com o dinheiro e de como verificar se realmente as escolhas tomadas estão corretas (GODOI; SILVA; PRESTES, 2008).

Na busca pela melhoria dos déficits na forma que aborda o tema no ensino de matemática, faz-se relevante diminuir problemas cotidianos, tendo a educação financeira o objetivo de construir um espírito de crítica, possibilitando aos indivíduos a oportunidade de serem cidadãos, que mesmo possuindo pouco conhecimento financeiro, saibam ao menos poupar, consumir, investir e reivindicar seus direitos (AMORIM, 2014).

A Educação Financeira busca o entendimento e compreensão das diferentes formas de comprar, melhor forma de economizar e principalmente como funcionam os juros, pois dessa maneira, estarão cientes altas taxas dos juros, de como ele é calculado, e entenderão, se vale a pena ou não comprar à prazo, sabendo das variadas condições, para não se iludirem com algumas propagandas enganosas veiculadas pela mídia, criando uma mentalidade crítica diante das mais diversas situações (OLIVEIRA, 2007).

2.2. A Educação Matemática e a Etnomatemática:

A etnomatemática busca "entender o fazer e o saber matemático, e se desenvolve a partir da dinâmica da evolução de saberes e fazeres que resultam da exposição mútua de culturas", dessa forma temos que a evolução do conhecimento é resultado do encontro cultural sendo essencial para a construção do mesmo (D'AMBRÓSIO, 2002, p. 08).

O educador tem a etnomatemática com uma indispensável ferramenta para o ensino da matemática, pois ao explorar todos os seus elementos e de todas as maneiras, até mesmo nas situações diárias, terá desta forma, uma base para se desenvolver habilidades e vários conhecimentos necessários e importantes relacionados ao ensino da matemática em geral. Com base na etnomatemática, o ensino precisa ser feito e sempre estar relacionado a linguagem cotidiana dos alunos, algo dado com maior ênfase em sua perspectiva de ensino (OLIVEIRA, 2007).

Para D'Ambrósio (2005, p. 163) "Etnomatemática é o reconhecimento de que as ideias matemáticas, substanciadas nos processos de comparar, classificar, quantificar, medir, organizar e de inferir e de concluir, são próprias da natureza humana". Desta forma, temos que cada indivíduo possui sua espontaneidade em respeito a Matemática e ela é moldada a partir do meio que está inserido, isto é, independente da cultura encontra-se diferentes maneiras de se atribuir a Matemática.

Os conteúdos relacionados à Educação Financeira tem como resultado a capacitação dos alunos a compreenderem melhor o mundo que vivem, se tornando cidadãos críticos, preparados para o mercado de trabalho e que saiba analisar seus direitos e seus deveres quando forem consumir, indagar e questionar, visto que é necessário estar conscientes nas mais diversas situações do cotidiano (OLIVEIRA, 2007).

Uma das aplicações fundamentais da matemática financeira é a forma como os recursos estão sendo empregados ou utilizados, de maneira a aumentar os resultados e diminuir os gastos

desnecessários em determinado período de tempo. Com as ferramentas adequadas pode-se também comparar alternativas, optando por aquela que mais benefícios nos trará, ou menos prejuízos nos acarretará, sendo a Educação Financeira esta ferramenta fundamental para sanar todos os problemas do dia-a-dia (GODOI; SILVA; PRESTES, 2008).

O principal foco da etnomatemática relacionado a Educação Financeira envolve o ensino e aprendizagem no contexto sociocultural do aluno, afim de trazer para a sala de aula questionamentos sobre o papel da matemática na sociedade. O uso da etnomatemática como embasamento teórico no ensino de Matemática Financeira possibilita ao professor de matemática o desenvolvimento de atividades práticas diferenciadas, seja a partir de situações problemas e principalmente situações que envolvam cotidiano do aluno, respeitando sempre os diferentes contextos culturais (OLIVEIRA, 2007).

3. METODOLOGIA

As atividades foram iniciadas em sala de aula, com 26 alunos da 3ª série B do ensino médio, na faixa etária entre 16 e 19 anos do Colégio Estadual Dona Iayá, situado em Catalão, no estado de Goiás. O projeto teve como principal aliado o PIBID (Programa Institucional de Bolsas de Iniciação a Docência), sendo ele considerado um programa que insere futuros docentes diretamente na sala de aula, ou seja, é de grande valia a bagagem profissional, resultando em bons resultados a formação acadêmica de alunos de Cursos de Licenciatura.

No primeiro momento foi realizado a apresentação do projeto, informando sobre os principais objetivos do mesmo aliado à educação e analisamos como os alunos lidam com o dinheiro no dia a dia, se a família tem um planejamento financeiro, compram à prazo, possui dívidas, cartões, etc.

Além disso, na busca pela obtenção de dados foi aplicado questionários no intuito de traçar o perfil socioeconômico e a realidade social destes jovens, saber como estes alunos já se depararam ou como irão lidar com o seu próprio dinheiro e com o de sua família e por fim nortear uma forma mais clara de ensinar matemática financeira voltada ao cotidiano destes alunos.

Após estas etapas foram iniciadas as aulas em questão, porém foi buscado um diferencial para as mesmas, ao falarmos da matemática financeira no cotidiano dos alunos, mostrando a eles as diversas maneiras que poderão se deparar diariamente em diversas situações, pois ao estudar a matemática financeira de forma contextualizada, fará com que os alunos tenham um maior conhecimento na área, mais atenção ao utilizar o dinheiro, melhorar o raciocínio lógico, e a principalmente não caírem em armadilhas relacionadas à contas, juros e até mesmo com o dinheiro.

Em continuidade o conteúdo de matemática financeira foi aplicado, bem como definição de juros, simples e compostos, saber fazer as operações e contas necessárias para resolução de problemas relacionados à matemática financeira. Todo o trabalho vai além da sala de aula, onde a organização do mesmo teria como consequência participação na feira de ciências da escola.

As aulas foram divididas em três etapas: expositivas, resoluções de problemas e prática. Primeiramente eram ensinados o conteúdo de Matemática Financeira, bem como conceitos e exemplos usando como recurso apresentações em slides, quadro e materiais concretos, em seguida eram passados resoluções de problemas envolvendo o conteúdo visto na aula e por fim eram feitas atividades práticas, onde os alunos deveriam criar situações, ou seja elaborar problemas e solucioná-los, nesta atividade foi buscado auxilio em revistas, jornais, faturas de cartões, simulações, etc.

Contudo, o intuito principal destas atividades práticas feitas pelos alunos foi a criação de oficinas, envolvendo dinâmicas, simulações de vendas, financiamentos, gincanas e exposição dos trabalhos realizadas no projeto. A partir disso, buscamos levar os alunos a terem uma maior curiosidade pelo assunto, despertando o interesse deles e principalmente, fazendo com que tenham um olhar mais crítico diante de um assunto tão importante, que faz parte do cotidiano dos educandos.

4. RESULTADOS E DISCUSSÃO:

A partir desta experiência feita em sala de aula com os alunos, nota-se que na maioria dos casos, os alunos observaram a importância da educação financeira aliada a matemática, e que ao mesmo tempo quando eles mesmos analisaram o funcionamento de variadas formas de se lidar com o seu próprio dinheiro e ate mesmo da família, e tendo como resposta os benefícios e malefícios de estar lidando de forma correta com os gastos do dia a dia.

Através da aplicação dos questionários é visto que alguns destes alunos já estão incluídos no mercado de trabalho, tornando ainda maior a importância da educação financeira aos mesmos, do mesmo modo em que é notório que mais da metade destes alunos possuem contas bancárias e cartões de crédito. O ensino de matemática financeira possibilitou de certa forma para os alunos uma mentalidade crítica e a utilização da matemática para seu dia a dia, buscando sempre fugir dos prejuízos ocasionados pela falta da mesma.

É visto que os alunos preferem sempre fazer compras à vista, para que não se encontre em dívidas, mesmo pela pouca idade alguns deles declararam que já passaram por situações

envolvendo dívidas, na qual destaca-se a necessidade de negociações para que as mesmas fossem liquidadas. Esses fatos envolvendo dívidas torna-se preocupante, pois a maturidade dos educandos é muito importante para que este tipo de situação seja evitada, onde ao fim do projeto os mesmos disseram o quão estão conscientes e bem informados em relações a diversas situações cotidianas.

Os conteúdos aplicados em sala de aula foram todos contextualizados, ressaltando a importância da relação entre a matemática e o nosso dia a dia, que faz com que futuros docentes no seu papel de ensino-aprendizagem procure meios que facilitem a aprendizagem do aluno.

D'Ambrósio (1996, p. 32) discursa sobre a importância da justificativa para os tópicos ensinados e não basta justificar internamente, da mesma forma que "progressões são importantes para entender logaritmos", é fundamental justificativas contextualizadas em vários aspectos do ensino.

Desta forma, observando simulações das atividades realizadas no cotidiano, fica bem claro aos alunos o poder dos juros, multas, e sabendo como se calcula cada compra que poderia ser feita por eles mesmo, da forma que acharem necessárias.

No entanto, ao ser aplicado o método de simulações de gastos, em situações como financiamentos, cheque especial, cartões de crédito, compras parceladas(crediário), entre outras simulações, é visto uma maior afinidade com o conteúdo, e isto ocorre devido à contextualização dos conteúdos, ou seja, trazermos algo do cotidiano dos alunos.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao fim do projeto, é notório que os objetivos propostos foram todos efetivados, visto que os alunos perceberam a importância de se trabalhar a matemática financeira voltado ao cotidiano. No entanto, percebe-se que a didática voltada a Etnomatemática foi um instrumento de grande valia para o ensino e aprendizagem abrangendo um amplo e vasto conhecimento a cerca do tema proposto.

Mensurar a Educação financeira no contexto escolar faz parte de uma das ferramentas fundamentais dos profissionais da educação, visto que a maioria deles, não estão preparados para este tipo de abordagem, na qual estas perspectivas fazem com que o ensino de matemática tenham maior utilidade na vida dos alunos, a partir do momento em que relaciona suas atividades rotineiras com o que é aprendido em sala de aula.

Dessa maneira, o ensino da matemática financeira em geral, deixou evidente aos alunos, a partir das simulações feitas em sala, a importância de se ter mais ciência e controle de todos os seus gastos, não fugindo do seu limite financeiro, evitando assim, a falta de comprometimento com as dívidas e seus respectivos juros.

A Educação Financeira obteve neste projeto seu papel fundamental na conscientização desde cedo sobre as possíveis formas do envolvimento com o dinheiro e de como verificar se estão realmente tomando as escolhas certas a partir do que foi apreendido na sala de aula.

Por fim, o profissional de educação deve estar informado e munido de informações acerca dos déficits no ensino deste conteúdo, e buscar a partir disso suprir todas as necessidades do ensino de Matemática Financeira no cotidiano, do modo em que foi proporcionado na execução deste projeto, levando em consideração os benefícios do ensino contextualizado, isto é, aplicado a realidade do aluno.

AGRADECIMENTOS

A partir do primeiro período de ingresso em uma universidade, muitas pessoas começam a fazer parte das nossas vidas, dentre elas algumas tomam lugar de destaque por proporcionar bons momentos, dando apoio e força em diversas situações .

Primeiramente, gostaria de agradecer a Deus, a toda a minha família e amigos, em especial aos meus pais por todo apoio nesta jornada, e ao Rodrigo e sua família por todo companheirismo, tanto na vida quanto na carreira acadêmica.

Meus agradecimentos a todos os docentes que me auxiliaram neste projeto, incluindo as professoras supervisoras do PIBID, entre elas Jaqueline Reis, Rosiane Evangelista por todo o aprendizado compartilhado ao longo da participação do programa e agradecer também toda a equipe gestora do Colégio Estadual Dona Iayá por ter abrido as portas ao Projeto juntamente com Universidade Federal de Goiás criando um elo em prol da Educação.

REFERÊNCIAS

AMORIM, Cristiano Marcell Isquierdo. **Matemática Financeira-Abordagem voltada para a cidadania**. Rio de Janeiro: IMPA, 2014.

D'AMBROSIO, U. **Educação Matemática: Da Teoria à Prática**. 19. ed. Campinas: Papirus Editora, 1996**.**

D'AMBROSIO, U. **Etnomatemática- Elo entre as tradições e a modernidade.** 2ª ed. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2005**.**

D'AMBROSIO, Ubiratan. **Etnomatemática e educação. Reflexão e Ação**, v. 10, n. 1, p. 7-19, 2002.

GODOI, Alberi; SILVA, Fabiana De Paula; PRESTES, Lilian Cristiane Gerber. **Educação Financeira No Ensino Da Matemática**. Campinas, 2008.

OLIVEIRA, Roger Samuel Onofrillo. **Educação financeira em sala de aula na perspectiva da etnomatemática**. Faculdade de Ciências, Universidade Estadual Paulista: São Paulo, 2007.
PASSOS, Caroline Mendes. **Etnomatemática E Educação Matemática Crítica: Conexões Teóricas E Práticas**. Belo Horizonte: UFMG, 2008.
RESENDE, Amanda Fabri. **A Educação Financeira Na Educação De Jovens E Adultos: Uma Leitura Da Produção De Significados Financeiro-Econômicos De Dois Indivíduos-Consumidores**. Juiz de Fora(MG): UFJF, 2013.
SOUSA, Ricardo Dantas. **Educação financeira em sala de aula: o uso da matemática nas relações de consumo**. Pombal: Universidade Federal Da Paraíba, 2011.
SOUSA, G. A., NASSER, L., TORRACA, M. A., ASSEMANY, D. **Educação financeira prática e visual**. Actas del VII CIBEM ISSN, 2301(0797), UFRJ, 2013.

RESPONSABILIDADE AUTORAL

Certifico que o artigo acima representa um trabalho inédito e que nem este manuscrito e nem em outro trabalho com conteúdo substancialmente similar foi publicado ou está sendo considerado para publicação em outra revista, que seja no formato impresso ou eletrônico.

Atesto que, se solicitado fornecerei ou cooperarei na obtenção e fornecimento de dados sobre os quais o artigo esta sendo baseado, para exame dos editores.

PIBID DE GEOGRAFIA NO PROCESSO ENSINO-APRENDIZADO DE CARTOGRAFIA EM CATALÃO (GO)

SANTOS, Marina, da, Silva[1], email: marinaavlis@hotmailcom[1]
ROSA,Odelfa[2] email: odelfarosa@gmail.com[2]

[1]Unidade Acadêmica Instituto de Geografia Regional Catalão, bolsista do PIBID

[2]Unidade Acadêmica Instituto de Geografia Regional Catalão, coordenadora do PIBID e Orientadora

RESUMO: *O PIBID (Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência) de Geografia faz parte de um projeto que desenvolve atividades em escolas públicas em Catalão(GO). A Geografia tem como objeto de estudo o espaço. A leitura desse espaço permite o uso de diferentes linguagens e ou recursos lúdicos para torna-se um estudo mais compreensível e significativo. O desenvolvimento desse trabalho gira em torno de uma das tantas outras atividades desenvolvidas no Colégio Maria das Dores Campos. A Construção de mapa dos Estados Unidos da América com os alunos do 9°C ano do Ensino Fundamental II. Trabalhando a confecção do mapa, oferece uma experiência de aprendizagem que estimula o saber Geográfico, em especial o cartográfico, visando despertar nos alunos a criatividade e o aprofundamento do conteúdo trabalhado em sala. Por fim a construção do mapa tem por objetivo facilitar o aprendizado, além de ser uma boa alternativa que encontramos para tentar superar as dificuldades de conteúdos teóricos trabalhados em sala de aula*.

Palavras-Chave: *Aprendizagem. Ensino. Cartografia. Recurso Didático.*

1. INTRODUÇÃO

O lúdico é visto, por vários estudiosos no assunto, como um instrumento de apoio ao professor, no processo ensino aprendizagem. A definição de lúdico vem do latim, que significa brincar. É a partir das brincadeiras que as crianças começam a interagir entre si, a pensar, desenvolver a fala, o corpo, o raciocínio e entre outras habilidades, para resolver problemas, que ajudarão no seu desenvolvimento.

Atualmente a sociedade está voltada para o conhecimento cientifico e a escola é um dos espaços dentre tantos outros fornecedores de informação, assim como das práticas lúdicas com o intuito de proporcionar a aprendizagem em suas mais diversas formas. O método positivo que a escola entende, o ato de aprender, exige uma nova perspectiva de avanço que esteja vinculado ao lúdico para alcançar as experiências escolares na vida de um aluno, tornando o processo ensino - aprendizagem mais atraente, fácil e eficaz.

O uso de jogos, brincadeiras, vídeos, construção de maquetes e ou mapas, são estratégias que podem e fazem a diferença na aula, pois, propõem a reconstrução do conhecimento e ampliação das possibilidades de estratégicas de ensino-aprendizado do aluno.

Ensino diferenciado com metodologias inovadoras ajuda e pode mudar a realidade da educação brasileira, contribuindo para dinamizar e enriquecer as aulas. Recurso didático é importante para que se possa refletir sobre o modo de como ensinar os conteúdos de Geografia, paralelo com as metodologias empregadas, não havendo abdicações aos instrumentos tecnológicos, mas sim trabalhar com as várias possibilidades e alargamento dos conhecimentos adquiridos.

2. RECURSOS DIDÁTICOS NAS AULAS DE GEOGRAFIA

O conhecimento geográfico vem passando por várias transformações ao longo dos anos, sendo necessário o acompanhamento e atualização dos professores no que se refere as novas metodologias de ensino a serem usadas em sala de aula, objetivando um melhor aprendizado por parte dos alunos. Para isso é importante que o professor envolva os alunos com os conteúdos desenvolvidos durante a aula estimulando a criatividade e valorizando os conhecimentos geográficos, pois, estão presentes no cotidiano de cada um.

A Geografia por ser uma ciência bastante ampla, o profissional da sua área devém se adequar as novas tecnologias que surgem a cada momento para melhor auxiliar no seu trabalho e acompanhar as transformações do meio técnico-científico-informacional da sociedade e assim, dialogar na mesma linguagem que seus alunos. Segundo Cavalcanti, 2002:

> [...] considero, no entanto, indicar aqui o empenho em serem utilizados o máximo possível os recursos tecnológicos na escola – a televisão, o vídeo o computador, o aparelho de som, em função do seu valor didático. É preciso

> que o professor vença sua dificuldade em utilizá-los, sem cair em seu fascínio pelo modismo ou pelo apelo ao sofisticado, e se aproprie deles como ferramentas auxiliares em seu trabalho (CAVALCANTI, 2002, p.84).

Ressaltando a fala da autora, todos as ferramentas tecnológicas que estão a nossa disposição podem e devem ser introduzidas nas aulas de Geografia como uma metodologia diferenciada. Sendo assim, o professor carece de procurar recursos observando a realidade do aluno. Através da música, a televisão, com documentários, slides e tantos outros métodos de ensino que podem ajudar na reflexão dos acontecimentos no cotidiano do seu aluno. Santos e Jesus 2010, destacam sobre a importância dos jogos:

> [...] os jogos lúdicos oferecem condições do educando vivenciar situações-problemas, a partir do desenvolvimento de jogos planejados e livres que permitam à criança uma vivência no tocante às experiências com a lógica e o raciocínio e permitindo atividades físicas e mentais que favorecem a sociabilidade e estimulando as reações afetivas, cognitivas, sociais, morais, culturais e linguísticas, (SANTOS e JESUS, p.03, 2010).

Salientando as palavras de Santos e Jesus, introduzir novas metodologias dialogadas com o conteúdo, proporciona uma ruptura nas aulas tradicionais de somente, livro didático e quadro. "Libâneo (1994), argumenta que os métodos, por outro lado, são as formas pelas quais os objetivos e conteúdos se manifestam no processo de ensino [...]". Tornando assim, uma ferramenta para o professor usar nas suas aulas, e um estímulo a mais para os alunos entender o assunto ministrado. Portanto, uma oportunidade para, não somente os professores de Geografia, mas, demais área do conhecimento superar a visão tradicional do ensino, logo fazendo uma avaliação sobre o real significado da educação na atualidade e os métodos usados por eles em sala de aula.

As mais variadas categorias de linguagem então disponíveis para serem utilizadas com o intuito de dialogar com a mesmo linguajar desses novos alunos, como filmes, músicas, jogos, slides, que colaboram para a prática em sala de aula, possibilitando a construção do conhecimento sólido do aluno. Segundo "Pontuschka (2009, p.264), é oportuno que o professor da disciplina saiba lidar com as diferentes linguagens utilizadas para a análise geográfica e tenha domínio das novas tecnologias para seu posterior uso com os alunos [...]".

"Silva e Silva, (2012, p.129), argumenta que, o uso das dinâmicas em sala de aula para auxiliar no ensino de Geografia, assim como em qualquer outra disciplina, é uma estratégia que tem como meta melhorar a relação ensino/aprendizagem [...]". Cabe ao professor escolher a melhor estratégia de ensino e adequá-la ao conteúdo a ser ministrado. Dialogando com Silva e Silva 2012:

> [...] existem diversas formas de fazer com que o discente vislumbre-se com o ensino de Geografia, como por exemplo através de jogos, brincadeiras, construção de maquetes, leituras e análise de figuras e imagens, aulas práticas com experiências em sala de aula, aulas de campo, entre outros procedimentos metodológicos que possam dinamizar e fazer com que o estudante assimile o ensino geográfico, SILVA e SILVA (2012, p.132).

Colaborando para o discurso do autor, além desses recursos metodológicos citados, um mapa muito bem explorado através de uma metodologia, contribui para o enriquecimento da aula em especial de Geografia, "Santos (2016, p.30), realizando um processo ensino-aprendizagem dinâmico e, ao mesmo tempo eficaz, se este for bem direcionado [...]". O mapa ocupa um lugar de destaque nas aulas de Geografia, pois, cartografia é uma ciência geográfica.

A Cartografia contém elementos que, junto com a realidade do aluno tornam-se um valioso instrumento no desenvolvimento da capacidade de interpretação, compreensão, analise, expressão de ideias e construção de conhecimento. Se desde cedo o aluno tem contado com os mais variados mapas, mais cedo ele compreenderá os elementos cartográficos que o compõem e saberá fazer a leitura de qualquer mapa que encontrar. Nos Parâmetros Curriculares Nacionais destaca a importância da Cartografia para os alunos:

> [...] a alfabetização cartográfica compreende uma série de aprendizagens necessárias para que os alunos possam continuar sua formação nos elementos da representação gráfica já iniciada nos dois primeiros ciclos para posteriormente trabalhar com a representação cartográfica. A continuidade do trabalho com a alfabetização cartográfica deve considerar o interesse que as crianças e jovens têm pelas imagens, atitude fundamental na aprendizagem cartográfica. Os desenhos, as fotos, as maquetes, as plantas, os mapas, as imagens de satélites, as figuras, as tabelas, os jogos, enfim tudo aquilo que representa a linguagem visual continua sendo os materiais e produtos de trabalho que o professor deve utilizar nesta fase. (PCNs, 1998, p.77).

Todos esses recursos citados pelo PCNs devem estar dialogando com os conteúdos trabalhados em sala, muito fácil para os professores de Geografia, pois, a cartografia conserva com os temas geográficos.

3. METODOLOGIA

Diante da proposta do programa PIBID de Geografia, na perspectiva de cumprir os objetivos de desenvolver metodologias diferenciadas, relacionando o conteúdo curricular e suprir às dificuldades da turma. Pensando nisso, com o professor regente da turma propor-se a construção de um mapa político dos Estados Unidos em conjunto com os alunos do 9ºC do Colégio Maria das Dores Campos. Em primeiro momento foi destinado uma aula para explicar todo o processo de construção e os principais elementos de um mapa.

Após essa aula, foi pensado em fazer o mapa utilizando o EVA e cada Estado seria de cores diferentes, para isso, usou-se papel vegetal para desenhar a carta cartográfica dos Estados Unidos para que os alunos o usasse como molde. De acordo como era recortado o Estado os alunos faziam pesquisas sobre a economia do mesmo. Uma cartolina foi usada como base para montar os estados assim formando o mapa.

Fig. 1: Momento de recorta o EVA

Org: SANTOS, Marina, da, Silva. (06/10/2016).

Durante todo o processo de montagem e pesquisa foi possível notar o envolvimento de todos os alunos da turma. Enquanto uns recortava o EVA com os contornos do Estado outros investigavam sobre a economia do mesmo, foram feitas colagens de figuras representando a atividade rentável do país. Outro auxiliavam na montagem do mapa dos Estados Unidos. A partir deste momento, foi possível observar o quanto o projeto era sendo importante para os alunos e que o mesmo daria certo, apesar das adversidades.

No transcorrer da atividade, existiu a preocupação de sempre apresentar aos alunos a relação entre o exercício que estava sendo realizada e o conhecimento que eles poderiam adquirir a partir da experiência. Após reproduzirem o mapa dos Estados Unidos, os alunos colaram na cartolina os elementos cartográficos como, título, legenda, escala, orientação e projeção cartográfica. Durante todo a ação relembramos a importância de cada elemento na composição do mapa.

Fig. 2: Momentos finais do mapa EUA

Org: OLIVEIRA, Carlos, Henrique, de. (27/10/2016).

4. RESULTADOS E DISCURSOS

Com a introdução de metodologias diferencias como jogos, e a criação de um mapa, só vem a soma com o ensina-aprendizado do aluno. A partir dessa atividade diferencia em sala de aula os alunos tiveram a oportunidade de construir e conhecer o processo de criação de um mapa. Um momento impar na vida de todos que estavam envolvidos na construção. Foi possível estabelecer uma ligação entre cartografia e a economia de um país alcançando o alvo da atividade.

Os alunos se dedicaram claramente o cumprimento das atividades propostas, despertando a vontade de conhecer melhor cada Estado que forma o mapa dos Estados Unidos. Outro ponto positivo foi que, a atividade mostrou um lado da Geografia que os alunos ainda não conheciam, ou seja, eles conseguiram construir o seu próprio conhecimento geográfico a partir das aulas práticas da construção do mapa.

O objetivo é aliar os conteúdos e a prática, com recursos que possibilitam formar cidadãos capazes de problematizar, dialogar, desconstruir e reconstruir o conhecimento e facilitar um direcionamento no espaço próximo ou distante. Esses recursos didáticos apresentados aos alunos sem conversa com o conteúdo, consegue garantir plenamente a aprendizagem do aluno.

O professor deve elaborar seus recursos didáticos de acordo com os conhecimentos de seus alunos. Respeitando a faixa etária para que os mesmos possam ser capazes de absorver, adquirir e abordar ao máximo o que está sendo proposto de forma clara e a partir de então construir seus conceitos, ideias e suas potencialidades a respeito do que está sugerido.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Após a conclusão da atividade, foi possível averiguar que o trabalho alcançou frutos positivos, observou-se a influência mútua entre os alunos, professor supervisor, os bolsistas e o projeto. Com o ciclo de pesquisa e o compartilhamento de experiências durante a atividade, estabeleceu-se uma

troca de conhecimentos no que se refere ao Estado estudado individualmente, e o país no cenário mundial.

Durante todas as fases da construção do mapa, os alunos se mostraram participativos e interessados em cumprir as tarefas propostas. No que diz respeito ao conhecimento cartográfico, foi possível notar que houve uma melhora significativa no aprendizado. Um mapa, uma música, um vídeo curto, slides, jogos, são recursos que podem ser usados. Com algumas complementações metodológicas são possíveis incentivar o aluno para a aprendizagem, possibilitando uma maior compreensão dos conteúdos geográficos.

Considerando a educação nas escolas públicas do país, o PIBID tem sido uma alternativa inovadora no ensino, pois, possibilita que algumas turmas possam compartilhar experiências diferentes, possibilitando que o professor supervisor junto com os bolsistas desenvolvam atividades que busquem preencher as expectativas dos alunos em relação ao conhecimento que está sendo passado, buscando contribuir para o processo ensino-aprendizagem, utilizando recursos que estão ao alcance de todos os alunos das escolas públicas.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a orientação para a construção desse artigo, ao professor supervisor de área, a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior — CAPES, através do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência — PIBID de Geografia.

REFERÊNCIA

Brasil. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais**: geografia / Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: MEC/ SEF, p. 77, 1998.

CAVALCANTI, Lana, de Souza. **Geografia e Práticas de Ensino**. Goiânia: Alternativa, 2002.

LIBÂNEO, José Carlos. **Didática**: a relação objetivo-conteúdo-método. São Paulo: Cortez, p. 153 – 155, 1994.

PONTUSHKA, Nídia Nacib.; PAGANELL, Tomoko, Lyda; CACETE, Núria, Hanglei. **Para Ensinar e Aprender Geografia**. São Paulo: editora Cortez, p. 269, 2009.

SANTOS, Élia, Amaral, do, Carmo. JESUS, Basilio, do, Carmo, de. **O Lúdico no Processo Ensino-Aprendizagem**, p.03, 2010.

SANTOS, Williams, Silva, dos. **A Utilização dos Mapas como Recurso Didático no Ensino Fundamental II no Instituto Educacional Profª Maria dos Anjos**. Monografia (Bacharelado em Geografia) – Universidade Federal da Paraíba. – João Pessoa, PB, p. 70, 2016.

SILVA, Maria, Do, Socorro, Ferreira, Da.; SILVA, Edimilson, Gomes, Da. **Um Olhar a Partir da Utilização de dinâmicas Como Ferramenta Para o Ensino da Geografia Escolar**. Instituto de Geografia Programa de Pós-graduação em geografia. Revista on line CAMINHOS DEGEOGRAFIA. Vl. 13, N. 44. Uberlândia MG, p. 128 – 139, 2012.

RESPONSABILIDADE AUTORAL

As autoras SANTOS, Marina, da, Silva; ROSA, Odelfa são as únicas responsáveis pelo conteúdo deste trabalho.

PIBID DE PSICOLOGIA: POLÍTICAS PÚBLICAS E FORMAS DE EMANCIPAÇÃO EM CONTEXTOS NEOLIBERAIS

Matos, Raiane Alves, rayani-ae@hotmail.com[1]
Borges, Daniela de Sousa[1]
Pereira, Angela Maria[1]
Lopes, Carlos André Nunes[1]
Rocha, Janaína Rodrigues[1]
Vinhal, Joice Macedo[1]
Paulino-Pereira, Fernando César[2]

Universidade Federal de Goiás/Regional Catalão/Unidade Acadêmica Especial de IBIOTEC[3]

[1]Bolsistas do PIBID de Psicologia da UFG/RC
[2]Professor Associado do Curso de Psicologia da UFG/RC
[3]Afiliação Institucional

Resumo: O objetivo deste trabalho é compartilhar as experiências realizadas no PIBID no ano de 2017, na Educação de Jovens e Adultos no Colégio Estadual Maria das Dores Campos, localizado na cidade de Catalão-GO. Onde foi possível construir um espaço de discussões acerca da descontinuidade/continuidade do processo de escolarização; as possíveis causas deste abandono da escola e a importância de estar retornando. Levando em consideração o contexto social, econômico e político que ainda perpassam os dias atuais. Para isto, realizamos encontros semanais, com duração de 40 minutos, onde discutimos com os alunos da EJA, as temáticas que vão surgindo durante as vivências grupais. Além disso, realizamos supervisões, na UFG – RC, juntamente com o orientador, supervisora e os demais alunos que compõem o projeto, para esclarecermos dúvidas e estabelecer uma base teórica para o nosso trabalho prático na escola, através de discussões de textos da Licenciatura em Psicologia e sobre Políticas Públicas na Educação, como também a construção de diários de campo. Por meio das rodas de conversas realizadas com os alunos, foi notada a importância de um grupo para a reivindicação de direitos, visto que somos vítimas de um processo político marcado pelo retrocesso e pela injustiça, onde a educação ainda não é para todos. Desse modo, é imprescindível este diálogo que a Universidade estabelece com a Escola, pois proporcionam meios de ressignificar as histórias dos sujeitos envolvidos neste processo, fortalecendo os grupos para discutir e enfrentar as políticas públicas injustas.

Palavras-chave: *Psicologia. EJA. PIBID. Ressignificação de vida. Luta por direitos.*

1. INTRODUÇÃO

Este trabalho é fruto das experiências realizadas pelo PIBID de Psicologia, da Universidade Federal de Goiás – Regional Catalão, no ano de 2017, em parceria com o Colégio Estadual Maria das Dores Campos, localizado no Bairro Ipanema da cidade de Catalão- GO (sudeste goiano) com aproximadamente 90.000 habitantes. O PIBID é um Projeto de Iniciação à Docência, financiado pela CAPES, que possui o incentivo à formação docente, estabelecendo um diálogo entre a Universidade e a Escola Pública. O programa concede bolsas aos 6 alunos de licenciatura; à 1 orientador do curso de Psicologia e à 1 supervisora professora da educação básica. As reuniões com a equipe executora ocorrem semanalmente, assim como os encontros com a turma da EJA.

O intuito do nosso projeto é conhecer a realidade da escola pública, contribuindo com discussões de temas transversais, como saúde, cultura, políticas públicas, educação, entre outros, visto que há uma carência da inserção da Psicologia nas escolas. Dessa forma, a comunidade escolar passa a reconhecer nossa importância, através do diálogo e da formação de senso crítico. Além de auxiliar na formação continuada dos professores envolvidos no projeto e também incentivar a docência em Psicologia, contribuindo para os alunos de licenciatura o conhecimento na área educacional/escolar. Como também auxiliar na formação da turma de Educação de Jovens e Adultos.

As atividades foram realizadas com a turma do quarto semestre, onde foi possível construir um espaço de diálogo, acerca das políticas públicas vigentes que estão marcadas por retrocessos, através do entendimento da força de reivindicação de um grupo. Entendido por LANE, 1981:

> [..] o grupo [...] é condição necessária para conhecer as

> determinações sociais que agem sobre o indivíduo, bem como a sua ação como sujeito histórico, partindo do pressuposto que toda ação transformadora da sociedade só pode ocorrer quando indivíduos se agrupam. (LANE. S. p. 79)

O EJA é entendido por Cortada e Dias (2009) como um segmento da educação básica com o intuito de possibilitar a emancipação e transformar a compreensão da realidade dos sujeitos envolvidos neste processo. Assim, a Psicologia com o trabalho do PIBID busca colaborar para a construção de saberes transversais, utilizando-se de intervenções grupais no âmbito terapêutico-educativo, realizando uma troca de experiência e construindo um novo saber.

1. METODOLOGIA

O presente trabalho consiste em um estudo descritivo de abordagem qualitativa dos dados, com caráter exploratório, que permite ao pesquisador aumentar o seu conhecimento sobre o que está sendo investigado, para que possa almejar seus resultados LAKATOS E MARCONE (2011).

Realizamos na EJA um encontro por semana com os estudantes com a duração de 40 minutos, são atendidas três turmas diferentes e a equipe composta por seis bolsistas são divididos em duplas, ficando uma dupla para cada turma. Utilizamos como referencial teórico, para as nossas práticas, a Psicologia Social Latino Americana, entendendo a ideia de grupo proposto por Silvia Lane, como sendo um processo grupal, analisando sua história, para resgatar com isso o caráter das relações de produções capitalistas.

A análise do processo grupal se dá em dois níveis, SILVA; GUEDES (2015): vivência subjetiva e realidade objetiva. A primeira é compreendida como a reprodução da ideologia do capitalismo, o homem age por si só (individualismo). Já a segunda compreende a representação dos papéis sociais, a relação dominador/ dominado. Os encontros têm como objetivo promover reflexões e intervenções grupais no âmbito terapêutico-educativo, tendo como categorias de análise três dimensões: Campo Afetivo, Valorativo e Operativo. Partindo desta perspectiva, desenvolvemos técnicas de vivências ou quebra gelo, onde a dupla se divide em coordenador da atividade e sistematizador das observações e informações, e em seguida estabelecemos uma roda de conversa, possibilitando uma troca de diálogo com a turma.

As vivências realizadas com a turma da EJA foram: Vivência de apresentação; Vivência do justo/injusto; Vivência com "Quebra-Cabeças"; Vivência do "fale pelas costas"; Vivência do "cochicho a dois"; Vivência do "auxílio mútuo" e uma vivência de "quebra gelo", Para preservar as informações todos os encontros foram registrados em diários de campo, que consiste na documentação das experiências em sala de aula.

Além do trabalho realizado na escola o programa prevê supervisões semanais, em que participa a equipe executora e dois professores orientadores. Até o momento já foram realizados 8 supervisões com o objetivo de discutir sobre as atividades desenvolvidas na escola, e também aprimorar um embasamento teórico através de textos da Psicologia Educacional e Escolar, como também da Licenciatura e textos de Políticas Educacionais.

2. RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir de algumas falas dos estudantes durante as rodas de conversa promovidas, foi possível identificar que há uma tentativa de culpabilização, eles se julgam culpados por não terem concluído os estudos, é comum atribuírem que é falta de esforço sem conseguir levar em conta o contexto social que estão inseridos. Uma estudante diz que faltou esforço de sua parte, porém quando pedimos mais detalhes de como era a sua realidade social na fase de estudo, fica visível que ela foi prejudicada por ser uma estudante de baixa renda e que além de trabalhar e estudar, sua escola era distante de sua casa. Após a problematização dessa situação, grande parte dos estudantes conseguiram compreender que não é justo serem prejudicados por serem de baixa renda, já que é dever do Estado fornecer educação a todos.

Outra estudante expressa em uma discussão que não acha certo ter que repor aula aos sábados devido a greve dos professores em função da não aprovação da PEC 55 que visa o congelamento dos gastos da educação e saúde proposto pelo atual governo. Se posicionar contra a Greve que é uma forma de adquirir ou manter direitos que irá lhe beneficiar, nos faz pensar que a estudante está reproduzindo o discurso que a mídia está oferecendo, nosso papel com esses estudantes é justamente promover uma visão mais critica e despertar o desejo pelo questionamento, não aceitando os discursos sensacionalistas que a mídia tem a oferecer.

As reflexões propostas nas rodas de conversa pretendem promover a emancipação dos estudantes, seguindo a forma de trabalho educacional proposto por Paulo Freire em 1962, o autor criou os círculos de cultura que visa a

alfabetização de adultos a partir de uma prática libertadora. Sobre essa prática temos que:

> O homem não pode participar ativamente na história, na sociedade, na transformação da realidade, se não é auxiliado a tomar consciência da realidade, a "pronunciar o mundo" e a perceber sua própria capacidade para transformá-lo. Ninguém luta contra as forças que não compreende, e a realidade não pode ser modificada senão quando o homem descobre que é modificável e que ele pode fazê-lo, antes de tudo, provocando uma atitude crítica, de reflexão, que comprometa a ação (Pimentel 2009. P. 55)

Nas rodas de conversa o aluno recebe o direito de se expressar da forma que desejar, ele é incentivado a falar sem se preocupar com o certo ou errado, pois esses elementos trazidos por eles é o material de trabalho da psicologia e de todos os outros professores, as experiências de vida dos estudantes possibilita a construção do saber .

Para Freire (1996), ao mesmo tempo em que o professor forma ele também é formado, em nenhum momento o docente deve se colocar como superior ao aluno, este deve ser respeitado e compreendido como um sujeito social e histórico. O aluno faz parte do processo de aprendizagem, pois, " quem ensina aprende ao ensinar , e quem aprende ensina ao aprender" Freire (1996. p.25)

A inserção da disciplina de Psicologia na EJA possibilita uma formação crítica do jovem/adulto. São alunos que abandonaram o processo de escolarização, por falta de oportunidades; ou por terem que abdicar dos estudos para trabalhar; gravidez na adolescência, entre outros fatores.

Assim, as vivências e discussões realizadas semanalmente com a turma da EJA possuem o intuito de ressignificar a história de vida destes sujeitos, através da consciência e reflexão sobre políticas públicas injustas; sobre as relações que eles estabelecem entre si; para que possam reconhecer a força de reivindicação de grupo como forma de emancipação. Assim como apontado por LEITE (2007):

> O desafio, portanto, que se coloca para a disciplina de psicologia no ensino médio, também está posto: trata-se de participar do esforço de recuperação das dimensões humanizantes e humanizadoras, que sofreram um duro golpe no período pós-64, e, atualmente, com a disseminação da visão do neoliberalismo. Acreditamos que a psicologia, como área de conhecimento acumulado e de prática social comprometida, tem contribuições relevantes para a constituição dos jovens como seres humanos críticos e transformadores. (LEITE, 2007, p. 19)

3. CONCLUSÕES

A atuação do Pibid tem um grande impacto para promoção da educação e libertação da classe oprimida. A Universidade deve promover uma constante comunicação com a sociedade, a fim de evitar a manipulação pela mídia das classes trabalhadoras, mediante rodas de conversa é possível estimular o pensamento critico dos estudantes a fim de criar em conjunto maneiras de enfrentamento as políticas de opressão que estão surgindo.

A experiência no programa de iniciação à docência nos proporciona o contato entre teoria e prática e entre Universidade e educação básica. Sendo importante destacar que o conhecimento sobre a didática é essencial para nossa formação em licenciatura. Tendo em vista que os encontros e observações em sala de aula; as leituras, discussões, reflexões e planejamentos, realizados em supervisão, possibilitam um maior contato com a docência e sua prática.

Além disso, a experiência no PIBID possibilita a formação continuada da professora supervisora do programa. Contribuindo para a construção de uma educação de jovens e adultos qualificada para atender às demandas existentes, através de temas transversais como políticas públicas; cultura; saúde; entre outros.

Portanto, é um espaço de formação e reflexão da equipe executora e dos alunos do EJA.

Abrindo possibilidades para construir uma educação pública de qualidade, resistindo, enfrentando e se emancipando em tempos de neoliberalismo. A qual de acordo com FRIGOTTO (2011, p. 239), é nomeada como a "geração perdida", na busca de conciliar uma "minoria prepotente a uma maioria desvalida", com a ideologia de combater a desigualdade dentro de um sistema capitalista injusto e despolítico.

4. REFERÊNCIAS

CORTADA, S; DIAS, E. *Educação de Jovens e Adultos: Território de Manifestação de Subjetividades.* Notandum Libro. Universidade do Porto, 2009.

FREIRE.P.*Pedagogia da autonomia : saberes necessários à pratica educativa*. São Paulo: Paz e Terra,1996. 165p.

FRIGOTTO. G. *Os circuitos da história e o balanço da educação no Brasil na primeira década do século XXI*. Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Revista Brasileira de Educação. v. 16. n. 46. Jan./abr. 2011. p. 239.

LAKATOS, E. M., MARCONE, M. de A. Fundamentos de Metodologia Científica. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2011.

LANE. S. *O Processo Grupal*. Cadernos PUC – Campinas – Psicologia, nº 11, Educ., Cortez Editora, 1981. p. 79.

LEITE, Sérgio Antônio da Silva. *Psicologia no Ensino Médio: desafios e perspectivas*. Temas psicol.[online]. 2007, vol.15, n.1, pp. 11-21. ISSN 1413-389X.

SILVA. R. J. GUEDES. M. C. *A evolução do conceito de grupo em Silvia Lane.* Psic. Ver. São Paulo, volume 24, n. 2. 2015.

RESPONSABILIDADE AUTORAL

"O(s) autor(es) é(são) o(s) único(s) responsável(is) pelo conteúdo deste trabalho".

PIBID E EJA: O CONTEXTO EDUCACIONAL E SEUS PROCESSOS FORMATIVOS

PEREIRA, Angela Maria, angelamariavenda@hotmail.com[1]
BORGES, Daniela de Sousa[2]
DE MATOS, Raiane Alves[3]
LOPES, Carlos André Nunes[4]
ROCHA, Janaína Rodrigues[5]
VINHAL, Jóice Macedo[6]
PAULINO-PEREIRA, Fernando César[7]

[1, 2, 3, 4, 5, 6,7] Universidade Federal de Goiás/Regional Catalão - Unidade Acadêmica Especial de Biotecnologia

Resumo: *O presente trabalho tem como objetivo apontar as ações e discussões desenvolvidas pelos alunos do* Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência *(PIBID) do curso de Psicologia da Universidade Federal de Goiás – Regional Catalão, em parceria com o Colégio Estadual Maria das Dores Campos no primeiro semestre letivo de 2017 com estudantes de duas turmas da Educação de Jovens e Adultos (EJA). A metodologia utilizada foi a realização de vivencias grupais seguidas por rodas de conversar que visavam estimular a interlocução e a reflexão crítica acerca dos temas oriundos das próprias demandas dos estudantes correlatos aos temas da disciplina do professor acompanhado. Tal recurso auxiliou aos alunos se expressassem e possibilitou um diálogo a partir de seus conhecimentos e posicionamentos. Ao todo foram realizados 10 encontros como os alunos em que foram abordadas temáticas como: preconceitos, projeto de vida, comunicação, relação com mercado de trabalho, discussão de gênero, relações interpessoais. O desenvolvimento destas atividades e as discussões levantadas apontaram a necessidade de problematização no processo de formação. É preciso saber ler não somente as letras, mas a realidade. Como resultado final, apontamos a importância dessa experiência, que possibilitou crescimento do grupo, tanto dos alunos da EJA quanto dos Bolsistas PIBID, gerando, também, novas reflexões sobre os desafios para ambas as partes.*

Palavras-chave: *PIBID. Psicologia. Psicologia Social. EJA.*

1. INTRODUÇÃO

Há tempos observamos um declínio da educação pública e um desprestígio da figura docente em nosso país. Contudo, podemos observar projetos desenvolvidos nas universidades, tais como o PIBID (Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência), que surge como proposta de valorização do magistério, além de prever a melhora na qualidade da formação inicial de professores nos cursos de licenciatura, promovendo uma integração entre a Educação Básica e a Educação Superior (BRASIL, 2010).

O presente trabalho se constitui de relatos e análises de experiências que obtivemos na execução do PIBID (Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência) do curso de Psicologia da Universidade Federal de Goiás/Regional Catalão, nas turmas da EJA (Educação de Jovens e Adultos) do ensino médio.

A EJA vem sendo discutida por vários autores que a consideram como um prosseguimento da Educação Básica que visa romper com as limitações que são infligidas pelo analfabetismo. Para as autoras Cortada e Dias (2009), a EJA pode ajudar na emancipação e transformação da realidade, neste sentido, a EJA seria mais do que recuperar o tempo perdido, ela é "uma subdivisão do sistema educacional que se efetiva na incerteza da aprendizagem e estabiliza-se como lugar de (re) conhecimento, de convivência e de manifestação de ambiguidades e ambivalências (CORTADA; DIAS, 2009, p. 78).

Semanalmente foram realizados encontros com os alunos, e nossa forma de trabalho foi a partir da realização de vivencias grupais. No entanto, para que fosse o desenvolvido foi necessário fazer uma análise dos indivíduos dentro do processo grupal, delineada por uma psicologia que problematize a condição histórica, isto é, que questione como esse grupo se insere e como ele é visto pela sociedade, levando em consideração que ele está inserido em um emaranhado de relações sócias, entendendo que tornar-se homem é um processo histórico, onde os sujeitos são construtos da cultura e do meio social.

Neste sentido, os objetivos deste trabalho se pautaram na exploração dos conhecimentos dos alunos, levando em conta suas concepções, sua

história de vida, suas expectativas, suas formas de relação com o passado, presente e o futuro para, a partir disto, pensar a promoção de discussões que visavam a descristalização dos papéis sociais, reflexão sobre os denominados temas transversais, temas estes que vão de encontro ao saber que o aluno carrega consigo, almejando através do trabalho grupal a tomada de consciência oriunda das vivencias em sala de aula.

Para balizar nossa atuação nos pautamos na compreensão de Paulo Freire em como ele apreende o ser humano em sua obra "Pedagogia da Autonomia", ou seja, que entende o ser humano como um ser de possibilidades. Freire aponta que "apesar de saber que o ser humano é um ser condicionado, [...] há sempre possibilidades de interferir na realidade a fim de modificá-la". (FREIRE, 1996, p. 161). Utilizamos também o referencial teórico de Afonso (2000), que estabelece que a metodologia de vivencia grupais demanda que o coordenador pense nas dinâmicas terapêuticas e pedagógicas das ações a serem realizadas, além de refletir sobre as técnicas usadas para que elas auxiliem na troca de experiências e comunicação entre os participantes, nos fazendo pensar e re-pensar nossas práticas, nos questionando em como estabelecer um planejamento que contemplasse a demanda que era levantada a cada encontro.

2. METODOLOGIA

As atividades foram realizadas em parceria com o Colégio Estadual Maria Das Dores Campos, localizado no Bairro Ipanema, da cidade de Catalão/Goiás, no sudeste Goiano, no intervalo de março a julho de 2017.

As turmas com as quais trabalhamos foram os 3º e 4º anos da EJA do período noturno. Ao todo foram realizados 10 encontros que duraram cerca de 40 minutos cada, contando com a presença dos estudantes de psicologia, dos alunos da EJA e da professora supervisora da escola parceira.

Nos encontros foram realizadas vivencias grupais seguidas de rodas de conversa que tinha o intuito de incitar o diálogo e a reflexão crítica a respeito dos temas oriundos das demandas dos próprios estudantes.

A metodologia utilizada de vivências grupais, segundo Afonso e Abade (2008) é uma forma de trabalho que incentiva a participação reflexiva, que pode facilitar as condições para o diálogo entre os participantes, a escuta, a sensibilização, desconstrução e construção de sentidos, identidades e relações sociais.

É importante salientar que essas oficinais se diferenciam de oficinais estritamente terapêuticas, ou educativas pois elas comtemplam três dimensões, a psicossocial, a clínica e a educativo-reflexiva (AFONSO, 2000). Seu referencial teórico parte da inter-relação de autores da psicologia social – Silvia Lane e Lucília Reboredo, da educação – como Paulo Freire –, da psicanálise – Pichon Rivière – e seu fundamento metodológico se baseia nas oficinas de intervenção psicossocial, tendo por objetivo a organização de um espaço, no exercício de uma escuta qualificada, em que seus participantes reflitam acerca de seu cotidiano, das relações sociais, da sua relação com o mundo, das instituições que estão inseridos (AFONSO; ABADE, 2008).

Segundo Alexandre (2002), o processo de desenvolvimento do grupo pode proporcionar aos seus integrantes uma condição de evolução e crescimento pessoal dos participantes, uma vez que eles partilham representações, crenças, informações, pontos de vista, emoções.

Além do trabalho realizado na escola, o programa prevê supervisões semanais as quais envolviam os alunos do programa, o professor orientador e a professora supervisora da escola parceira. Nestas reuniões eram discutidos o referencial teórico da Psicologia Social, Políticas Públicas, as práticas realizadas, e a partir das falas dos alunos selecionávamos as próximas intervenções juntamente com o supervisor.

Os temas trabalhados ao longo das vivencias foram: preconceitos, projeto de vida, comunicação, relação com mercado de trabalho, discussão de gênero, relações interpessoais.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

O processo educativo brasileiro mostra-se, via de regra, como uma posição ideológica enviesada para o modelo neoliberal, em que a competitividade se mostra clara, em um pensamento individualista que desune a massa e, assim, a mantêm oprimida segundo os interesses de uma classe dominante que impõe representações de papéis sociais esperados dos indivíduos, por meio de processos descritos, segundo Lane (1986), "as relações de produção geram a estrutura da sociedade, inclusive as determinações socioculturais, que fazem a mediação entre homem e ambiente."(p.82)

Desta forma, com as vivências realizadas pelos alunos do PIBID, levando em consideração a compreensão dos processos grupais. Buscamos juntamente aos alunos promover reflexões acerca de si, das relações de trabalho, da importância da educação, da percepção da autoconsciência sobre os sentidos do aprender e como estes sentidos perpassam a vida cotidiana dos alunos.

Foi trabalhado também as relações interpessoais entre os alunos, apresentando assim, uma visão dialética, dialógica e não mecânica, que possibilita ler a realidade através das contradições nas relações, no mundo, na vida cotidiana e o contrário disso é a

naturalização da desigualdade e somente questionando é que existe a possibilidade de ressignificar as nossas práticas contribuindo para a construção de sujeitos emancipados e empoderados para que possam questionar essas situações, incentivando o processo de conscientização que leva a democratização e mudança, que é uma das propostas da realização do PIBID da psicologia, segundo a perspectiva da psicologia social crítica.

De acordo com Afonso (2000), as oficinas vivenciais podem ser definidas como:

> [...] um trabalho estruturado com grupos, independentemente do número de encontros, sendo focalizado em torno de uma questão central que o grupo se propõe a elaborar, dentro ou fora de um contexto institucional. A elaboração que se busca na Oficina não se restringe a uma reflexão racional, mas envolve os sujeitos de maneira integral, suas formas de pensar, sentir e agir. (AFONSO, 2000, p.34)

Ao decorrer das oficinas vivências realizadas, assim como propõe Paulo Freire (1996), buscamos então problematizar, as visões de mundo dos alunos abrindo uma possibilidade de conjecturar e sensibilizar os alunos sobre questões existentes do grupo, e estes questionamentos podem também refletir sobre as identidades, vínculos estabelecidos, modos de vida dos participantes do grupo.

De acordo com Lane (1986), o grupo precisa ser visto como um âmbito em que o homem alienado tenha a possibilidade de libertação. Nesse contexto, o PIBID aparece como um excelente meio de intervir positivamente na qualidade do ensino básico e de formação para a cidadania, convidando a psicologia social com a compressão de processos grupais como "condição necessária para conhecer as determinações sociais que agem sobre o indivíduo". (Lane, 1986, p. 80). Levando-se em consideração esses aspectos vivenciais das intervenções por meio de grupos terapêuticos-educativos realizadas com estes alunos, nosso intermédio atuou no sentido de convidar o grupo a uma autorreflexão dos processos que estão vivenciando e relacionando os temas ao contexto de vida dos participantes incentivando a sua ressignificação, proporcionando aos sujeitos a possibilidade de sair da posição de alienação, uma vez que, rompendo com as ideologias amalgamadas com um novo olhar sobre a realidade, buscamos fazer com que os membros do grupo pudessem repensar a posição que eles ocupam na sociedade, rompendo assim com realidades concretas que estão postas e com a sua manutenção, vivenciando de forma emancipada o cotidiano.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com a realização deste trabalho, podemos visualizar na prática educativa dentro da EJA que a educação é tanto formadora do homem, quanto o homem é produto desta formação e se manifesta no modo de viver e pensar de cada um de nós de um modo dialético.

Paulo Freire (1996) afirma que: "Não há docência sem discência, pois quem forma-se se forma e reforma ao formar e quem é formado forma-se e forma ao ser formado" em outras palavras, podemos dizer que as atividades realizadas na EJA propiciaram tanto uma aprendizagem de apreensão, a priori, do " homem formado", relativo a nós graduandos da licenciatura em Psicologia quantos aos alunos da EJA. Dessa forma, as nossas concepções pré-formadas e a dos alunos diante de tais reflexões, problematizações vivenciadas em sala de aula, se concretizam como capacidade de construção e reconstrução de si de um modo dialético e dialogante.

Por meio da análise dos processos grupais realizados pela equipe do PIBID, pode-se constatar que o grupo social é a condição para a tomada de consciência dos sujeitos, e também é dialeticamente a condição institucional para que sejam mantidos seus papéis sociais de dominação e manutenção dos interesses das relações de produção em que estão inseridos pelo capital, reproduzindo relações sociais que influem no não aparecimento das contradições da vida cotidiana pragmática e assim, não possam ser superadas pela tomada de consciência. Portanto, é necessário a reflexão constante dos processos e do ser em grupo.

5. AGRADECIMENTOS

Agradecemos a equipe do Colégio Estadual Maria Das Dores Campos, assim como ao Professor Associado Fernando César Paulino-Pereira, orientador do programa PIBID e vinculado ao curso de Psicologia da Universidade Federal De Goiás, Regional Catalão.

REFERÊNCIAS.

ALEXANDRE, M. **Breve Descrição Sobre Processos Grupais.** Comum - Rio de Janeiro, v.7, nº 19, p. 209-219 - ago./dez. 2002.

AFONSO, M. Lúcia M (Org). **Oficinas em dinâmica de grupo:** um método de intervenção psicossocial. Belo Horizonte: Edições do campo social. 2000.

AFONSO, M. L.; ABADE, F. L. **Para reinventar as rodas:** rodas de conversa em Direitos Humanos. Belo Horizonte: RECIMAM. 2008.

BRASIL. **Portaria nº 260, de 30 de dezembro de 2010**. Brasília, DF. 2010. Disponível em: <https://www.capes.gov.br/images/stories/download/legislacao/Portaria260_PIBID2011_NomasGerais.pdf >. Acesso em: 07 ago. 2017.

CORTADA, S; DIAS, E. **Educação de Jovens e Adultos:** Território de Manifestação de Subjetividades. Notandum Libro . Universidade do Porto. 2009.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia:** saberes necessários à prática educativa. 7. ed. São Paulo: Paz e Terra. 1996.

LANE, S. T. M. O Processo Grupal. In _____ e Codo, Wanderley. (orgs.) **Psicologia Social**. O Homem em movimento. São Paulo: Brasiliense, p.78-98. 1986.

RESPONSABILIDADE AUTORAL

"Os autores são os únicos responsáveis pelo conteúdo deste trabalho."

PIBID-QUÍMICA E A EDUCAÇÃO AMBIENTAL: CONSTRUINDO SABERES NA PRÁTICA DOCENTE INICIAL

Santos, Leidiane Almeida, leidianealmeida_cat@hotmail.com[1]
Siqueira, José Guilherme Martins[1]
Silva, Jéssica Santos[1]
Rosa, Tainara da Fonseca[1]
Ferreira, Reinalto[2]
Gurgel, Maria Fernanda do Carmo[1]

[1] Universidade Federal de Goiás/Regional Catalão/Unidade Acadêmica Especial de Química
[2] Instituto de Educação Matilde Margon Vaz, Catalão, GO

Resumo: *O PIBID-Química "conhecimento e inovação" constrói conhecimento docente por meio da prática docente inicial constante, no ambiente escolar na educação básica, com a finalidade de ensinar a docência de forma interativa, criativa e direcionando para a formação docente inicial. Ações pedagógicas correlacionam a teoria com a prática por meio de experimentação, utilizando materiais alternativos com temática interdisciplinar contextualizada como a chuva ácida, a educação ambiental e a conscientização por meio da experimentação investigativa e a problematização no ensino de química. Estas ações pedagógicas promovem ao licenciando saberes específicos e permitem desenvolver habilidades e competências docentes na área da Química de forma contextualizada e interdisciplinar.*

Palavras-chave: *Prática docente inicial, Educação ambiental, Chuva ácida, Interdisciplinar.*

1. INTRODUÇÃO

A Educação Ambiental é um processo que deve levar às pessoas uma compreensão crítica e global do meio ambiente para esclarecer valores que lhes permitam adotar atitudes conscientes a respeito da conservação e a adequada utilização dos recursos naturais para melhoria da qualidade de vida (VASCONCELLOS, 2010). A formação docente em química e a educação ambiental devem ser concomitantes com o profissional, permitindo assim que ele exiba seus conhecimentos adquiridos ao longo da sua formação, o valor das sociedades atuais está diretamente relacionado com o nível de formação de seus cidadãos e da capacidade de inovação e empreendimento que eles possuam. Vivemos numa sociedade que exige dos profissionais uma permanente atividade de formação e aprendizagem diária (PIMENTA, 2002).

O professor é um profissional que deve despertar nas pessoas a capacidade de engajar-se e mudar. Neste aspecto, entende-se que uma formação bem construída é indispensável para a eficiência na prática educativa. Compreender a formação docente ocorre na reflexão de que ser professor é ser um profissional da educação que trabalha com pessoas.
Tal perspectiva leva o profissional de educação a estar num processo constante de formação e busca de aprimoramento pedagógico. Neste sentido, a educação é um processo de humanização, como enfatiza Pimenta (2002).

Desenvolver estudantes habilitados cognitivamente é a base para a reforma da educação na área de química e científica, o que se reflete na prática educacional, passou-se de um ensino algorítmico convencional pelos professores, para a aprendizagem de habilidades cognitivas pelos estudantes (ZOLLER, 2002). O aprendizado ocorre por meio do pensamento crítico, da capacidade de questionamento e da autonomia que é adquirida pelo estudante por meio de um direcionamento para o pensamento avaliativo e a transferência de conhecimento.

No Plano Nacional de Educação – PNE e em diversas Diretrizes Curriculares da Educação Básica e Superior, se compreende que estas normas não contemplam a inclusão da Educação Ambiental em todos os níveis de ensino e em todas as modalidades, sem o realce das diretrizes contidas na Lei nº 9.795, de 27.04.99, que estabelece a Política Nacional de Educação Ambiental - PNEA, diretrizes consideradas obrigatórias para os sistemas pedagógicos formais e não formais.

Devido à percepção da eminência de problemas ambientais que serão enfrentados daqui em diante, existe uma grande ação da comunidade escolar a respeito da Educação Ambiental. É necessário considerar avanços históricos, discussões e experiências adquiridas quanto à problemática, tanto em âmbito nacional quanto internacional. Toda essa totalidade fortalece o reconhecimento do papel transformador da Educação Ambiental, exigindo a revisão da referência superficial da transversalidade

e da interdisciplinaridade contida na sua normatização para o ensino formal, que se apresenta insuficiente (GATTI E BARRETO, 2009).

A escolha da docência como profissão vem sendo afetada pelas exigências contemporâneas voltadas a profissão, além do baixo prestígio e perda de status social, conforme relata Gatti e Barreto (2009). A precariedade de ensino em diversas instituições, e a falta de assistência na formação docente inicial, torna ainda mais difícil a situação do profissional. O Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência - PIBID prevê bolsas para estudantes de licenciatura que, sob orientação de professores universitários e sob supervisão de professores experientes da Educação Básica, realizam propostas de intervenção docente nas escolas, este programa auxilia os discentes (Química) a como aplicar ações pedagógicas dentro da sala de aula.

O PIBID vem como uma importante ferramenta para os discentes na área de licenciatura em química, pois traz a possibilidade deles desenvolverem conhecimentos específicos, produtivos e planejar e produzir dinâmicas de ensino que serão inseridas em sala de aula. Têm como objetivos principais: integrar Educação Superior e Educação Básica; qualificar a formação inicial de professores; fomentar práticas docentes e experiências metodológicas de caráter inovador e tornar a escola pública um espaço para reflexão e crescimento na construção do conhecimento. Portanto, seu objetivo é minimizar a falta de prestígio da profissão docente e a desarticulação entre a teoria e a prática escolar, estimulando o acesso e a permanência de estudantes em cursos de licenciatura.

1.1. A importância da inserção da Educação Ambiental no ensino de Química.

De acordo com o artigo 2º da Lei Federal 9.795/99 a Educação Ambiental deve estar inserida dentro do ambiente escolar, de maneira articulada, em todos os níveis e modalidades do processo educativo. A Educação Ambiental é um conjunto de ações que objetiva uma modificação de valores e atitudes que levam à construção de uma comunidade socialmente e ambientalmente sustentável, adquire neste momento, principalmente através de instituições educacionais, papel fundamental na mudança das representações sociais que caracterizam a sociedade, ou seja, é um ramo da educação cujo objetivo é a disseminação do conhecimento sobre o meio ambiente, a fim de ajudar à sua preservação e utilização sustentável dos recursos (LOPES, 2013).

De acordo com Reigota (2010) não há um ambiente específico para o desenvolvimento da Educação Ambiental, podendo estar em todos os espaços que possam formar um cidadão, porém um local de relevância para buscar maior compreensão das questões ambientais é a escola. As disciplinas escolares são os recursos didáticos através dos quais os conhecimentos científicos de que a sociedade já dispõe são colocados ao alcance dos alunos. As aulas são o espaço ideal de trabalho com os conhecimentos e onde se desencadeiam experiências e vivências de consciência mais vigorosa porque são alimentadas no saber (PENTEADO, 1994).

A Educação Ambiental é considerada por vários autores um conteúdo interdisciplinar, pois envolve diversas áreas básicas, tais como a química, biologia, geologia e ecologia (CARVALHO, 2011; LOPES, 2013; THOMAZ, 2006; SORRENTINO, et. al, 2005; FERREIRA, 2010; MENDONÇA et, al). Atualmente vem se buscando cada vez mais compreender o que ocorre no meio ambiente e uma das disciplinas que possibilita isso é a química.

De acordo com os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN's, 1999), a importância da educação ambiental no ensino de química é efetivar o processo de ensino-aprendizagem na compreensão dos problemas ambientais na comunidade local e no ambiente escolar.

Visto a importância da educação ambiental para a compreensão de questões relacionadas ao cotidiano, com isso este conteúdo pode ser utilizado como uma ferramenta para promover a contextualização dos conteúdos de química, tais como a chuva ácida.

Segundo Almeida et. al (2013), a contextualização é relacionar os conteúdos de química com o dia a dia, respeitando as diversidades de cada um, visando à formação do cidadão, e com isso formar o senso crítico do indivíduo. Vários pesquisadores retratam que o ensino de Química deveria propiciar o desenvolvimento do exercício da cidadania aos egressos do ensino médio (SANTOS, SCHNETZLER, 1996; SANTOS, 2002). O princípio da contextualização além das funções de transposição didática, de concretização dos conteúdos curriculares na relação teoria e prática e de aplicação dos conhecimentos constituídos, é também ressaltado por representar um papel central de formação da cidadania (BRASIL, 2004).

A abordagem desses temas deve ser fundamentada entre um elo sobre conceitos químicos e discussão das suas implicações na sociedade, não se limitando ao conhecimento químico e nem ao ponto da discussão do tema para construir conhecimentos interdisciplinares, social e ambiental. É necessário também o desenvolver do compromisso social a abordagem dos temas químicos sociais não pode ser no sentido apenas da curiosidade, da informação jornalística, da discussão ideológica, ou da mera citação descontextualizada da aplicação tecnológica de determinados princípios ou,

ainda, da simples compreensão dos conceitos químicos relativos ao tema, sem uma discussão crítica das suas implicações sociais (SANTOS; SCHNETZLER, 1996).

Desta forma, a chuva ácida caracteriza-se como exemplo de um tema socioambiental que engloba além de conceitos químicos, sendo uma forma de contextualizar e também de se trabalhar de forma interdisciplinar.

Segundo Fazenda (1994), a interdisciplinaridade é uma forma de se buscar a atitude e a inclusão durante o processo de ensino aprendizagem. Na metodologia interdisciplinar ocorre uma ligação entre as várias áreas do conhecimento, sendo uma maneira de correlacionar conceitos em torno de um objetivo comum.

A interdicisplinaridade tem como principal objetivo a maior interação entre os indivíduos envolvidos no processo ensino-aprendizagem e torna-se um importante instrumento para promover a união escolar. Deve desenvolver e valorizar princípios fundamentais para o trabalho em grupo e, para Fazenda (1993), existem princípios relacionados a essa prática, pois é importante que todos sejam humildes ao demonstrar seus conhecimentos e técnicas, que saibam o momento propício para falar e ouvir, o respeito pelos outros, que sejam coerentes quanto ao que dizem e fazem e pratiquem o desapego do conhecimento, não achando que são mais nem menos que os outros.

1.2. Chuva Ácida

Atualmente é observado um aumento significativo da acidez das águas de chuva em várias regiões do planeta. A acidez pode ser associada, à presença de ácidos fortes, tais como o ácido sulfúrico e ácido nítrico e ácidos orgânicos, como o acético e fórmico, que são originados da oxidação de compostos de enxofre, nitrogênio e carbono, provenientes de processos industriais e da queima de combustíveis fósseis (COWLING, 1982; FORNARO, 1991).

Um ácido é considerado forte ou fraco, de acordo com a teoria de Arrhenius, a partir da quantidade de íons liberados a cada quantidade estequiométrica de ácido molecular. Um ácido forte é aquele que se ioniza completamente na presença de um solvente, como a água, liberando íons hidrogênio (H^+). Em ácidos fracos também ocorrem a liberação de íons H^+ porém, parcialmente, estabelecendo um equilíbrio químico. Os ácidos orgânicos, descobertos pelo químico sueco Carl Wihelm Scheele, são majoritariamente ácidos fracos, que apresentam átomos de carbono em sua fórmula (BROWN et. al, 2005).

O termo Chuva Ácida foi apresentado pela primeira vez no século XIX, esse fenômeno foi estudado pelo climatologista e químico Robert A. Smith na cidade industrial de Manchester. Nesta época foi comprovado que a composição química da precipitação era influenciada pela queima de carvão, decomposição de matéria orgânica, direção dos ventos, proximidade do mar, quantidade e frequência de chuva (COWLING, 1982).

Dentro da química a chuva ácida, pode ser definida como a precipitação que apresenta um pH inferior a 5,65, sendo seu caráter ácido associado a diversos fatores, dentre eles a poluição do ar (REIS, 1996).

Dentre as diversas fontes de poluição do ar estão a queima de combustíveis fosseis, os processos industriais, as queimadas, as erupções vulcânicas, suspensão do material particulado do solo (COELHO, 2005).

A chuva ácida é vista como um dos principais problemas ambientais causados em países industrializados, devido à grande emissão de poluentes químicos. Este tipo de precipitação pode causar diversos problemas, tais como aumento da acidez das águas dos lagos, destruindo a vegetação aquática provocando a morte dos peixes, destruição das células respiratórias das folhas das árvores, remoção de nutrientes do solo, corrosão do concreto, do cimento e do ferro de construções, bem como a perca de patrimônio histórico (COELHO, 2005).

Um caso em que o ecossistema é afetado no Brasil é a Mata Atlântica, devido estar próxima de muitos centros urbanos e industriais. Em São Paulo vários programas de reflorestamento têm acontecido nos últimos anos, a fim de proteger as encostas cuja vegetação foi destruída (FORNARO, 1991).

Outro dano causado pela chuva ácida é a destruição de obras civis e monumentos. Um exemplo muito conhecido é da Acrópole, em Atenas, na Grécia, onde os efeitos dessas agressões nos últimos quarenta anos são equivalentes àqueles observados nos dois mil anteriores (REIS, 1996).

O Brasil apresenta diversas atividades industriais, exploração mineral, atividades agrícolas, e também graves problemas causados pelas queimadas, os estudos existentes sobre composição química de águas de chuva são praticamente pontuais. Porém, pouco se sabe sobre a real extensão dos problemas causados por este fenômeno. Atualmente, nos grandes centros urbanos, além das emissões industriais, a emissão veicular tem contribuído significativamente para a degradação da qualidade do ar. Assim, é visto a importância de se abordar este conteúdo dentro de sala de aula, sendo uma metodologia diversificada de se aprender química e também associa-la ao cotidiano, colocando-se em prática o que foi aprendido na teoria (COELHO, 2005).

1.3. O uso da experimentação no ensino de Química

A Química é uma Ciência considerada de difícil compreensão pela maioria dos alunos, uma vez que durante sua aplicação há pouca associação com o cotidiano dos mesmos. Neste sentido, cabe ao professor buscar maneiras de diversificar suas aulas, com intuito de atrair a atenção dos alunos e facilitar a construção do conhecimento (GUIMARAES, 2009). Uma forma de isso ocorrer é utilizando temas que ocorrem no dia a dia, como por exemplo, a chuva ácida, outro fator primordial, que auxilia na compreensão dos conteúdos, é fazer um elo entre a teoria e a prática.

A aula prática é uma maneira eficiente de ensinar, melhorar o entendimento e de facilitar a aprendizagem. Os experimentos facilitam a compreensão da natureza da ciência e dos seus conceitos, auxiliam no desenvolvimento de atitudes científicas e no diagnóstico de concepções não-científicas. Além disso, contribuem para despertar o interesse pela ciência, facilitam a compreensão do conteúdo e despertam a curiosidade ou o interesse pelo estudo. (ALMEIDA, 2013).

Segundo Vygotsky (1989), as aulas práticas estimulam a curiosidade, a iniciativa e a autoconfiança; aprimoram o desenvolvimento de habilidades linguísticas, mentais e de concentração; e exercitam interações sociais e trabalho em equipe. Do ponto de vista do professor, essas atividades permitem identificar erros de aprendizagem e atitudes e dificuldades dos alunos.

Neste contexto, este trabalho busca mostrar de uma forma diversificada e contextualizada a química presente no meio ambiente, através de experimentos que simulam a chuva ácida.

2. METODOLOGIA

Em uma turma de 2ª série do ensino médio de uma escola pública da cidade de Catalão-GO, onde o PIBID Química atua, realizou-se observações e diálogos com a turma e assim instituiu o conteúdo de ácidos. No qual se planejou uma experimentação para este conteúdo, e por meio deste conteúdo abordar a criticidade social e a educação ambiental, podendo desta forma alavancar a formação docente dos pibidianos.

No planejamento da experimentação objetivou-se trabalhar de forma clara as forças dos ácidos, e por meio de chuva ácida trabalhar de forma contextualizada a educação ambiental e crítica-social por meia da degradação de patrimônio histórico.

Para estimular o senso crítico dos pibidianos foi aplicado na oficina uma experimentação investigativa promovendo o conhecimento dentro da sala de aula. A experimentação se constituiu de dois ácidos fracos, sendo eles o ácido presente no suco de limão (ácido ascórbico, vitamina C) e no vinagre (ácido acético), estes estando presentes no cotidiano e para o ácido forte, utilizou-se o ácido nítrico 3 mol/L que é um ácido muito utilizado em laboratórios e processos industriais, também sendo utilizado três ossos de frango e 3 béqueres de 250 mL. Em cada béquer foi adicionado o ácido e logo após introduzido o osso, e deixado submerso por 3 semanas. E lançado a problematização, o que ocorria com os ossos em presença de cada ácido durante três semanas, e qual a semelhança com a chuva ácida.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

O planejamento de uma ação pedagógica teórica ou prática é necessário para qualquer professor, pois assim é necessário o estimulo para um bom planejamento em todas as ações do PIBID visando à formação docente inicial, os avanços observados dentro da sala de aula sobre os conteúdos trabalhados também trouxeram uma experiência para os licenciados no desenvolvimento, na organização, no planejamento do trabalho, que possibilita situações de aprendizagem que envolvem intervenções, análise e muita reflexão (AMIGUES, 2004).

Desta forma o ato de planejar para agir dentro da sala de aula torna possível estabelecer metas e valores a ser alcançado, colocando os valores da educação ambiental dentro e fora de sala de aula, estimulando uma reflexão para a sustentabilidade. O PIBID promove a formação inicial de professores por meio da prática docente inicial tendo como papel fundamental a construção de saberes específicos e transmitir conhecimentos para uma sociedade ambientalmente consciente.

No ensino de química uma possibilidade para se trabalhar a educação ambiental é o conteúdo de ácidos, que podem causar sérios danos ao meio ambiente e para formação inicial por meio do PIBID proporciona aos licenciandos um maior contato com a realidade dessa dimensão, podendo ir além do que já é apresentado no ensino conservador, tendo contato com metodologias que estimulem a formação cidadã e a sustentabilidade, promovendo a construção de conceitos e saberes dentro da sala de aula. O PIBID proporciona ao licenciando oportunidade de atuar em forma de oficinas supervisionadas de forma alternativa com o uso de metodologias diversas. Uma forma consciente de ensino aplicando a experimentação contextualizada, com a finalidade da reconstrução e indagação de conceitos, sendo uma alternativa a experimentação investigativa. Uma vez que essa experimentação desperta a curiosidade do aluno a cerca do conteúdo e o motiva a levantar hipóteses e pesquisar mais sobre, levando a um outro olhar sobre a ciência.

Hodson (1994) afirma que uma das heranças da aprendizagem por investigação que é o conhecimento adquirido sobre a natureza da investigação científica, amplamente apontado pelos resultados das pesquisas na área, sinalizando para a importância do método científico, pelo qual, a partir da experimentação, o cientista faz observações, coleta dados fazendo o registro sobre os mesmos e os divulga na comunidade.

O uso de experimentação contextualizada no PIBID proporciona um maior preparo para essa prática dentro de aula, já que muitas vezes as escolas não possuem laboratório e reagentes, sendo necessário um preparo antecipado e emprego de materiais alternativos.

Ao aplicar essa oficina em sala de aula torna possível a discussão além do conceito químico, mas também abrangendo biologia e história, possibilitando a formação de professores conscientes de seu papel perante a sociedade, tornando visível que a química é uma porta para se tratar de assuntos de preocupação ambiental. Desta forma esta metodologia interdisciplinaridade permite abordar conceitos do cotidiano promovendo a aprendizagem mais significativa e atuante.

Para promover o aprendizado em sala de aula pode-se notar que é preciso a inserção da valorização do conhecimento, dos bens culturais, aaveriguar, questionar e analisar, construir conjecturas, compreender logicamente e adquirir confiança na própria capacidade de pensar para encontrar soluções. Os pibidianos por meio desta oficina supervisionada (experimentação) buscaram alcançar esses objetivos que se conciliaram pela prática docente inicial abordando a educação ambiental e o ensino de química. Assim foi indagado aos alunos o que ocorreria se ossos fossem colocados em meio ácido (ácido acético, ácido ascórbico e o ácido nítrico) por três semanas. Ao passar as três semanas o resultado percebido foi que os dois ossos que estavam em contato com os ácidos orgânicos estavam maleáveis, já o que estava em contato com o ácido forte estava se desmanchando. Os pibidianos nesta ação pedagógica desenvolvem saberes por meio das hipóteses e da discussão, promovendo a desconstrução do senso comum e reconstrução do conhecimento científico voltado à docência em química. A discussão sobre os resultados da oficina supervisionada em sala de aula gerou estudos e reflexões críticas sobre as ações pedagógicas envolvendo reação reações químicas do ácido com o osso ($CaCO_3$) carbonato de cálcio e que pela força do ácido isso ocorre mais rapidamente, quando o ácido é forte ocorre o ataque ao colágeno por isso começa a desmanchar. Assim, induziram a problematização na sala de aula sobre - *O que ocorre na natureza? – A poluição atmosférica causa chuvas ácidas? Qual a composição desta chuva ácida?* Com a contextualização aplicada pode-se explicar sobre sua composição e o grande percentual de ácidos fortes e que isso vai acarretar malefícios para fauna e flora e causando, também, prejuízo à história e a arte, uma vez que deteriora monumentos e estátuas de valor inestimável. Mas, também é preciso aprender a relativizar, confrontar e respeitar diferentes pontos de vista, pensando assim em empresas que emitem poluentes no ar ou pessoas que queimam lixo e provocam queimadas em grandes áreas de preservação, parques, florestas ou mesmo pastos de criação de gado, para ser possível discutir divergências, exercitar o pensamento crítico e reflexivo e assumir responsabilidades ambientais.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O PIBID é uma ótima oportunidade para formação inicial de professores, pois possibilita o maior contato com a escola de ensino básico, com a realidade educacional e metodologias alternativas capazes de implicar um resultado eficiente dentro da sala de aula ao planejar atividades capazes de serem realizadas em uma escola pública, aplicando a experimentação investigativa com materiais alternativos, também abrindo o caminho para inserir a dimensão ambiental no ensino de química, estimulando o pibidiano modela o seu perfil de professor durante estas ações pedagógicas, construindo habilidades e competências específicas ao ensino de química contextualizado e interdisciplinar aplicando a temática chuva ácida e o meio ambiente.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, E. C. S. et al. **Contextualização do Ensino de Química:** Motivando Alunos de Ensino Médio**.** X Encontro de Extensão, UFPB-PRAC, Paraíba, 2013.

AMIGUES, R. Trabalho do professor e trabalho de ensino. In: MACHADO, A. R. (Org.) **O ensino como trabalho:** uma abordagem discursiva. Londrina: EDUEL, 2004.

BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria de Ensino Médio e Tecnológico. Secretaria de Educação Básica. Departamento de Políticas Públicas do Ensino Médio. **Orientações Curriculares do Ensino Médio**. Brasília, 2004.

BROWN, T. L.; LEMAY, H. E.; BURSTEN, B. E. **Química:** a ciência central. 9 ed. Prentice-Hall. São Paulo, 2005.

CARVALHO, I. C. de M. **Educação ambiental:** a formação do sujeito ecológico. São Paulo: Cortez Editora, 2011.

COELHO, J. C. **A chuva ácida na perspectiva de tema social:** um estudo com professores de química em Criciúma (SC). Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Santa Catarina. Programa de Pós-Graduação em Educação Científica e Tecnológica, 2005.

COWLING, E. ***Acid Precipitation in Historical Perspective***. in Environmental Science Technology 16(2), 110A-123A, 1982.

FAZENDA, I. C. A. **A Interdisciplinaridade:** um projeto em parceria. São Paulo: Loyola, 1993.

FAZENDA, I. C. A. **Interdisciplinaridade:** história, teoria e pesquisa**.** 11. ed. Campinas: Papirus, 1994.

FERREIRA, C. F. B. **Formação de professores:** concepções e práticas pedagógicas de Educação Ambiental. 86p. Dissertação (Mestrado), Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio de Janeiro, PROPEC, Rio de Janeiro, 2010.

FORNARO, A**. Chuva Ácida em São Paulo:** Caracterização Química de Amostras Integradas e Sequenciais de Deposição Úmida. Dissertação de mestrado. São Paulo, Universidade de São Paulo, Instituto de Química, 1991.

GATTI, B. A.; BARRETO, E. S. S. **Professores do Brasil:** impasses e desafios. Brasília: UNESCO. 2009.

GUIMARÃES, C. C. **Experimentação no Ensino de Química:** Caminhos e Descaminhos Rumo à Aprendizagem Significativa. Química Nova na Escola, vol. 31 n. 3, 2009.

HODSON, D. **Hacia un enfoque más critico del trabajo de laboratorio. Enseñanza de las Ciencias.** 1994. Disponível em: http://84.88.10.30/index.php/Ensenanza/article/view/21370/93326. Acesso em 01/08/2017.

LOPES, A. C. **A educação ambiental na formação de professores (normalistas):** um estudo das representações sociais. 107 p. Dissertação (Mestrado Profissional), Centro Universitário de Volta Redonda. Volta Redonda, RJ: UniFOA, 2013.

MENDONÇA, A. M. G. D.; et. al. **A Prática de Ensino em Química:** Educação Ambiental e Sustentabilidade Como Tema Transversal. Encontro Nacional de Educação, Ciência e Tecnologia, UEPB, Paraíba.

PARÂMETROS Curriculares Nacionais (PCN). **Ensino Médio;** Ministério da Educação, 1999.

PENTEADO, H. D. **Meio Ambiente e formação de professores**. São Paulo. 2ª ed. Cortez Editora, 1994.

PIMENTA, S. G. **Professor Reflexivo:** construindo uma crítica. In Pimenta & Ghedin (orgs.). Professor reflexivo no Brasil: gênese e crítica de um conceito. São Paulo: Cortez Ed, 2002. (1ª edição: junho de 2002; 2ª edição: novembro de 2002).

REIGOTA, M. **Meio ambiente e representação social**. São Paulo: Cortez Editora, 2010.

REIS, E. F. **A Importância do Estudo das Chuvas Ácidas no Contexto da Abordagem Climatológica.** *Sitientibus*, Feira de Santana, n. 14, p. 143-153, 1996.

SANTOS, W. L. P. **Aspectos sociocientíficos em aulas de Química**. Tese (Doutorado em Educação), Faculdade de Educação da universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2002.

SANTOS, W. L. P.; SCHNETZLER, R. P. **Ensino de Química e cidadania.** Revista Química Nova na Escola, São Paulo, n. 4, p. 28-34, nov. 1996.

SORRENTINO, M.; *et. al.* **Educação ambiental como política pública.** Educação e pesquisa. v. 31, n. 2. p.285-299. São Paulo, 2005.

THOMAZ, C. E. **Educação Ambiental na FOmação Inicial de Professores.** Dissertação de Mestrado em Educação. PUC – Campinas, 107p., 2006.

VASCONCELLOS, P. A. da S. de, **Educação Ambiental no Curso de Licenciatura em Química:** as concepções dos professores. 43p. Monografia (Especialização) Programa de Pós-Graduação de Educação Ambiental, Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, RS, 2010.

VYGOTSKY, L.S. **A formação social da mente.** São Paulo: Martins Fontes, 1989.

ZOLLER, U., Dori, Y. and Lubezky, A. "Algorithmic and LOCS and. HOCS (Chemistry) Exam Questions: Performance and Attitudes of College Students". International Journal of Science Education. p.185-203, 2002.

RESPONSABILIDADE AUTORAL

"Os autores são os únicos responsáveis pelo conteúdo deste trabalho".

PIBID: NOÇÕES GEOMÉTRICAS E APLICABILIDADE EM SALA DE AULA

Silva Almeida, Jorge Luis, jorgelsa@outlook.com
Evangelista Borges, Rosiane, roseborges2@hotmail.com

Universidade Federal de Goiás/Regional Catalão/Unidade Acadêmica Especial de Matemática e Tecnologia

Resumo: *O Objetivo deste artigo, é descrever e mostrar o ensino da Geometria de forma mais lúdica, trabalhando com os alunos do 2ª Série do Ensino Médio, a construção do conhecimento através de material concreto, pavimentações do plano e perguntas levantadas acerca do que é a Geometria, e do porquê estudar estes conceitos geométricos, e suas aplicações no dia a dia, assim despertando nos alunos um olhar de compreensão e não de rejeição entorno do assunto, e Geometria e nas atividades que foram desenvolvidas buscando responder sempre as questões que eram levantadas pelos alunos, tornando o ambiente mais propício a aprendizagem.*

Palavras-chave: *Geometria. Aprendizagem. Lúdica.*

1. INTRODUÇÃO

Nas civilizações mais antigas, egípcias e babilônicas, a geometria desenvolveu-se quase sempre visando á resolução de problemas de medições, como o cálculo de distancias, áreas e volumes.

É comum ouvirmos dos alunos frases como: "Eu não gosto de matemática", "Ela é muito difícil", entre outras. Isso ocorre, muitas vezes, devido à excessiva preocupação com treino de habilidades e mecanização de processos sem compreensão no ensino de matemática. Visando "dissolver" a ideia de que a matemática é um "bicho de sete cabeças", foram planejadas e desenvolvidas ações, de modo a transformar as aulas de matemática em algo alegre e prazeroso, motivando e despertando o interesse dos alunos em aprender.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

A Geometria é o ramo da matemática que se encarrega das propriedades e medidas das extensões dos seus três aspectos: a reta, o ponto, e o plano. A Geometria surgiu com a necessidade humana de demarcar e dividir as terras férteis para o cultivo de alimentos – questão iniciada nas civilizações egípcias e babilônicas, dentre outras – a mesma era concebida como uma ciência empírica (conhecimento atrelado nas experiências individuais e coletivas), e logo, tais saberes tiveram suas contribuições para com a criação das pirâmides, templos, dentre outras construções (GARBI, 2006).

Iniciou na Grécia por Tales de Mileto (século V a.C.) a Geometria validada através de uma demonstração lógica, e não mais da forma empírica hegemônica até o momento. A própria palavra em grego, Geometria, nos indica que *geo* significa "terra", e *metria* significa "medida". Logo mais, tais questões foram aperfeiçoadas por outros pensadores da época, um deles, era Pitágoras (século V a.C.), sendo o primeiro a fundar uma espécie de academia de estudos – algo similar à uma escola, onde grande parte dos ensinamentos eram transmitidos oralmente (IEZZI, 2013).

O mais famoso grego ligado a Geometria foi Euclides (cerca de 300 a.C.), onde ele agrupou todo o conhecimento daquela época na sua obra-prima, *Os elementos,* com treze volumes onde abordavam a Geometria Espacial, trazendo demonstrações lógicas (GARBI, 2006).

A importância da Geometria é secular, passando por diversas construções e aprimoramentos. E com os conceitos de reta, ponto e o plano, podemos construir inúmeras figuras. Olhando ao nosso redor, observamos várias formas geométricas que são geradas por conceitos básicos da própria Geometria, e as associarmos às diversas construções do dia a dia, facilitando a compreensão dos conteúdos em questão. Para Piaget (1971), o conhecimento é construído por meio das interações do individuo com o mundo; tendo isto em mente, Jaime Carvalho e Silva salienta que é importante usar da história da matemática, pois: "O estudo dos autores clássicos pode oferecer grande satisfação em si, mas também pode servir de guia no trabalho matemático (...) Fornece um plano de fundo para se compreenderem as tendências no ensino de Matemática no passado e no presente.

2.1. Objetivos

- Identificar a atual situação de conhecimento dos alunos em relação à Geometria Plana e Espacial para realizar as atividades previstas na intervenção didática;
- Introduzir ao cotidiano escolar novas metodologias de ensino referentes à Matemática;
- Apresentar o material didático referente à temática utilizada para a aplicação do subprojeto;
- Agregar novos conhecimentos no que se diz respeito à Geometria;
- Conscientizar os alunos sobre a importância de utilizar a Matemática em seu cotidiano.

3. METODOLOGIA

O trabalho foi realizado com alunos da 2ª Série do Ensino Médio do Colégio Estadual Dona Iayá (localizado na cidade de Catalão - GO) com a participação de docentes ligados ao PIBID - Programa Institucional de Bolsa de Iniciação á Docência. Segundo Brasil (2008), "O PIBID é uma iniciativa para o aperfeiçoamento e a valorização da formação de professores para a educação básica", onde alunos inscritos em cursos de licenciatura se inserem no contexto da escola pública durante sua formação acadêmica, desenvolvendo atividades didático-pedagógicas sendo orientados no ambiente da escola e também na universidade por docentes da área.

Para que as aulas de matemática não se tornem monótonas, o professor como contribuinte para a formação dos alunos deve procurar novos meios de integralizar e mediar o conhecimento aos alunos. Então, torna-se necessário cotidianamente buscar alternativas de ensino em oposição ao tradicional uso do quadro-giz, promovendo e captando o interesse do aluno, possibilitando a melhoria da qualidade da educação básica pública.

Durante o período inicial do semestre, nos dedicamos à preparação de conteúdos a serem trabalhados durante o projeto, elaboramos materiais didáticos, em formato de apresentações, preparação de aulas expositivas no quadro, devido à extensão do conteúdo, para facilitar o andamento das aulas e compreensão dos alunos e de forma impressa para nos auxiliar nas explicações do conteúdo.

Depois deste período de preparação e elaborações dos conteúdos, já no inicio do segundo semestre dos alunos, partimos para a aplicação das atividades com o material concreto no qual os alunos construíram a atividade que consistia na pavimentação do plano com os conceitos de geometria ensinados, também como material concreto usamos dos sólidos geométricos para complementar o ensino por que enquanto explicava tinham em mãos os sólidos mostrando um exemplo pratico assim tornando mais fácil a compreensão do conteúdo abordado.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados obtidos foram à melhoria das notas, onde foi estimado que aproximadamente 85% da turma conseguiram notas acima da média. No entanto, o conteúdo foi ensinado durante esse período através das discussões que tivemos sobre os assuntos, atividades realizadas com material concreto, facilitando à compreensão dos principais conceitos e o uso da geometria no dia a dia dos alunos. Com isso, também foi obtido em fruto deste trabalho uma grande contribuição para a formação, enquanto futuro professor de Matemática.

A partir da realização do trabalho, resulta-se que a experiência obtida nos encaminhou a um enorme aprendizado que, levando-se em conta todo o esforço e as barreiras que foram transpostas. Uma das principais limitações foi relacionada ao calendário, onde os cronogramas das atividades tanto da escola, quanto da universidade divergem, o que faz ocorrer mudanças nas aplicações das aulas.

De modo geral, as atividades foram todas realizadas no âmbito escolar, no período estipulado e finalizado na data prevista, sendo as limitações fator relevantes para a formação acadêmica, visto que, para futuros professores alguns dos estranhamentos farão parte das atividades diárias de um professor.

Nesse sentido, este projeto possibilitou apresentar, de forma contextualizada e motivadora, uma matemática viva e prazerosa, ressaltando a importância da inserção de novas metodologias no processo de ensino-aprendizagem.

E também a partir de algumas ameaças do governo relacionado à educação nos dias atuais, que até mesmo nos desanima, mas devemos continuar com nossas atividades e tentar sempre fazer da melhor forma que podemos, para que os alunos não sejam prejudicados e até mesmo nós aprendermos sempre mais.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Por isso tudo que foi mencionado se conclui que o ensino-aprendizagem sobre Geometria pode ser desafiador, fazendo assim o professor buscar mais conhecimentos e ao usar os recursos que facilite a compreensão do aluno tais como, materiais

concretos, tecnologias, aulas expositivas, discussões em sala de aula e todos construindo o conhecimento e dissolvendo a ideia da Geometria ser difícil, isso rendeu um ótimo processo de aprendizagem onde os alunos deram sentido ao estudo apresentado (já que o mesmo no ensino tradicional não há preocupação e sentindo na própria geometria) o que nos rendeu que a maioria da turma compreendeu e por isso passou com boas notas e mais do que isso foi o conhecimento que eles vão levar para a vida, com um olhar diferente sobre o mundo por causa do estudo da Geometria.

AGRADECIMENTOS

Agradeço ao PIBID por estar proporcionando esta vivencia dentro de sala de aula possibilitando levar novas metodologias e agregando na construção do conhecimento em torno da Geometria, também somos gratos ao Colégio Estadual Dona Iayá por permitir a o uso do espaço para as atividades que foram desenvolvidas no decorrer deste trabalho, e por ultimo a Universidade Federal Goiás – Regional Catalão pelo auxilio a nos enquanto futuros professores de Matemática.

REFERÊNCIAS:

PIAGET, Jean. **A Formação do Símbolo na Criança**. Imitação, jogo e sonho, imagem e representação.Trad. Alvaro Cabral. Rio de Janeiro: Zahar, 1971.

GARBI, Gilberto G. **A Rainha das Ciências –** Um Passeio Histórico Pelo Maravilhoso Mundo da Matemática. Editora Livraria da Física, 2006.

IEZZI, Gelson. **Matemática: ciência e aplicações**, vol.2: ensino médio [et al.]. -7. ed.- São Paulo: Saraiva, 2013.

RESPONSABILIDADE AUTORAL

“O(s) autor(es) é(são) o(s) único(s) responsável(is) pelo conteúdo deste trabalho”.

PIBID: OBSTÁCULOS E PERSPECTIVAS: O ENSINO DE GEOGRAFIA NOS DIAS ATUAIS

BOTELHO, D.M. S, daysousa48@gmail.com
ROSA.Odelfa

Universidade Federal de Goiás/Regional Catalão/Unidade Acadêmica Especial de Geografia

Resumo: *O artigo tem como objetivo discutir sobre o processo de ensino de Geografia baseado no século XXI. De acordo com nossas experiências vividas até o momento como bolsista no PIBID viemos colocar em pauta alguns dos problemas que percebemos em sala de aula e algumas formas alternativas para inserir na sala de aula. Sabemos que a educação no Brasil vem passando por diversas mudanças e a competitividade no âmbito escolar está tornando o ensino cada vez mais mercantilizado. Especificamente estão colocando a Geografia em um patamar onde ela deixa de ser uma matéria obrigatória nas escolas, esquecendo-se da sua grande importância na formação de alunos. Neste sentido, o artigo vem para focalizar as dificuldades enfrentadas pelos professores e propiciar uma aproximação no processo ensino-aprendizagem em Geografia.*

Palavras-chave: *Educação. Geografia. Desafios. Ensino-Aprendizagem.*

1. INTRODUÇÃO

É preciso discutir o processo de ensino-didático tanto com os docentes já formados que exercem sua profissão, quanto com os futuros docentes. Isso para poder criar uma reflexão entre si e abordar sobre as dificuldades que são impostas e encontradas em sala de aula. A atividade de docente exige que tenha domínio com o conteúdo e também facilidade em trabalhar com os alunos ajudando- os a construir sua formação. Tarefa que não é fácil, mas na prática pode se tornar prazerosa possibilitando uma aproximação positiva entre professor e aluno.

No caso da Geografia, a importância das aulas alternativas para chamar a atenção dos alunos pode trazer bons resultados, pois além de inserir dinâmicas, atividades em grupos e jogos didáticos também visa fazer uma aproximação dos conteúdos com a realidade de forma descontraída deixando um pouco de lado aquela aula cansativa que se torna desinteressante.

Assim consideramos que o uso de diferentes formas alternativas pode ser uma forma de atrair os alunos além de expandir o uso de múltiplas linguagens. A inserção por outras metodologias deve ser buscada também na Universidade para formar futuros e melhores docentes com capacidades de exercer sua função com êxito. Para estruturar este artigo vou abordar dois temas: a difícil tarefa de ensinar Geografia e os problemas enfrentados pelo professor e na segunda parte a fim de discutir novas possibilidades de se ensinar a geografia.

2. A DIFÍCIL TAREFA DE ENSINAR GEOGRAFIA: OS PROBLEMAS ENFRENTADOS PELO PROFESSOR

Não é de hoje, que o professor tem dificuldades e grandes obstáculos em sua profissão. Não só pela desvalorização do salário, mas pelos constantes problemas enfrentados em sala de aula. Isso porque o professor precisa buscar estratégias e procedimentos para conseguir despertar o interesse do aluno e garantir uma autoridade sem perder aproximação.

O professor de Geografia tem mais um empecilho a se preocupar, que é o fato de mostrar e convencer os alunos da importância da Geografia para a vida, e da sociedade como um todo. Em meio a tantas dificuldades encontradas no ambiente de trabalho, alguns professores possui certa insegurança e acabam se fechando com atitudes conservadoras.

Isto porque não abordam questões socioeconômicas, políticas e globais nas aulas, sem a pretensão de usar também novos recursos técnicos e sair um pouco das aulas teóricas. Tem aqueles que pautam seu trabalho e colocam em ação conteúdos que realmente vão ensinar e envolver os alunos articulando-os a projetos sociais.

Eles não ficam apenas nas aulas teóricas, mas buscam recursos técnicos para inserir no ensino. Trazer a realidade para o aluno e mostrar o que necessitamos enfrentar não é simples, mas se seguir orientações teóricas seguras, conhecimento da realidade e dos processos da escola, um novo ensino pode trazer a essa Instituição.

Muitas vezes nos deparamos com alunos desmotivados e pela pouca falta de preparo não conseguem atribuir e relacionar que o problema pode ser externo e acaba deixando de lado aquele aluno que se torna o problemático e desinteressado. A função dos professores não é serem "Os pais", mas não devemos ignorar o fato de que um professor precisa criar um bom vínculo com os alunos tornando um fator fundamental para a motivação. Com isso, conhecendo um pouco do aluno, sua cultura e educação familiar se tornam mais fáceis o cotidiano das aulas, podendo inserir conteúdos mais abrangentes saindo da mesmice de sempre que são aulas que abordam apenas países, mapas, rios e cidades.

Além desses problemas, estão relacionados à falta de livros didáticos, as péssimas condições de trabalho e salario, e a violência que o professor está exposto cada vez mais em relação aos alunos. A política educacional só está preocupada com os indicadores das avaliações quanto ao quesito media/aprovação e cobram isso dos professores com condições únicas de importância e que devem ser cumpridas.

> Em suas atividades diárias, alunos e professores constroem geografia, pois, ao circularem, brincarem, trabalharem pela cidade e pelos bairros, eles constroem lugares, produzem espaço, delimitam seus territórios. Assim, vão formando espacialidades cotidianas em seu mundo vivido e contribuindo para a produção de espaços geográficos mais amplos. Ao construírem geografia, constroem também conhecimentos sobre o que produzem conhecimentos que são geográficos. Então, ao lidar com coisas, fatos e processos na prática social cotidiana, os indivíduos vão construindo e reconstruindo geografias (no sentido de espacialidades) e, ao mesmo tempo, conhecimento sobre elas. (CAVALCANTI, 1998.)

De alguma maneira consciente ou inconsciente o trabalho do professor está ligado a um projeto de formação de crianças e jovens e sua valorização são imprescritíveis, pois estes jovens vão levar para toda a vida seu aprendizado que irá contribuir para uma relação humanitária e um futuro profissional. A luta pela superação de obstáculos e dificuldades não vai beneficiar apenas o professor e sim toda a sociedade.

2.1 Formas alternativas de ensinar geografia

Com o programa PIBID visualizamos na prática grandes dificuldades que é uma sala de aula. Conseguimos entender como funciona a realidade do professor e os obstáculos que enfrentam todos os dias para ensinar os alunos. A carência de boas estruturas e a pressão que é imposta está presente todos os dias. O descaso de alguns alunos, às vezes comentários ofensivos e a constante conversa por parte dos mesmos torna o ambiente insuportável.

Com isso, começamos a pensar em soluções para melhorar a sala de aula e os problemas presentes na escola em quais atuamos, pensando em como alimentar a atenção deles com formas alternativas de aula. Sabemos que a maioria dos alunos não demonstra interesse em aprender Geografia, e a partir disso, acaba deixando de lado a matéria para atender as necessidades das outras, que eles impõem como mais importantes que é o caso de Português e Matemática.

Com essa perspectiva faz se pensar em alternativas pedagógicas atrativas. Sabe-se que a tecnologia cada vez mais se faz presente na vida da população, principalmente dos jovens, o que acaba sendo de suma importância buscar inserir essa tecnologia nas escolas para usa-la no método de ensino de Geografia.

Isto porque hoje já é possível encontrar programas educativos a Geografia como: Altas, softwares que nos dá informação sobre a formação da terra, imagens sobre clima, urbanização, áreas devastadas, interpretação de mapas, imagens de satélites entre outros. Diante disso, disponibilizará uma grande variedade de conteúdo e atividades.

Com isso, pensamos em inserir atividades pedagógicas como fotografia, telejornal e jogo da memória. A proposta da fotografia será com moradores antigos do bairro onde vive, ou amigos da família, até mesmo os avôs, onde eles irão pedir fotos antigas do bairro ou comunidade onde vivem, e realizar novas fotos do mesmo lugar para verificar o que mudou e se preservou algum elemento da época.

O objetivo é transformar a atividade em uma exposição na escola, onde os alunos irão apresentar seus trabalhos. A proposta é estimular a participação no meio onde vive com a expressão de sua criatividade e senso estético ajudando na percepção que compõem a realidade que foi vivida, a que está sendo e a do futuro.

Já o telejornal será uma atividade onde os alunos iram simular um jornal de TV em sala de aula, organizando o ambiente para se tornar o cenário. Dividiremos em grupos onde serão distribuídos cargos como apresentadores, repórteres, e entrevistados onde a pauta do jornal será baseada no conteúdo estudado em sala de aula, fazendo com que eles mesmos criem as perguntas. O objetivo dessa atividade é unir os alunos, estimular a participação e discutir os conteúdos de forma dinâmica.

O Jogo da memória vai associar aos animais extintos (podendo ser substituído por outro tema relacionado à disciplina), onde irá consistir em vinte peças sendo dez compostas por dicas e dez com as imagens dos animais. O Jogo tem por objetivo promover o raciocínio lógico e propiciar o aumento da conscientização e interesse pelo tema que é de suma importância.

Mesmo que a internet, as novas tecnologias e as atividades alternativas vão influenciar positivamente, não se pode inserir nas aulas de qualquer jeito, precisa ter um planejamento e estar encaixado no conteúdo proposto, para assim atingir boas metas. Tornar-se o espaço de aula além do que ele é, faz-se abrir um novo caminho para o ensino.

> Existe ainda pouca aproximação da escola com a vida, com o cotidiano dos alunos. O mundo externo parece sempre ser mais atraente e dinâmico que o espaço interno e homogêneo da escola. Lá fora a vida pulsa, acontece, o ser vive a procura de sua identidade, com seus conflitos, em seus espaços e tempos. (CASTROGIOVANNI,2009, P.13)

É dever do professor administrar a aula com o livro didático, mas porque segui-lo tão mecanicamente? Fazer pausas para abrir uma discussão na sala vai envolver e ter atenção dos alunos, a leitura entre eles vai ajudar a melhorar a leitura e fixar o conteúdo. Porque não começar as aulas fazendo perguntas como: Vocês sabem o que é Geografia? Como ela interfere em nossa vida, e na vida do Planeta? Tudo isso vai gerar discussões e são nelas que ajudamos o aluno a criar seu senso crítico, algo que é fundamental para a construção de pensamentos e ideias.

> A construção de conceitos é uma habilidade fundamental para a vida cotidiana, uma vez que possibilita à pessoa organizar a realidade, estabelecer classes de objetos e trocar experiências com o outro. Seja o educador, seja o colega, precisam dessas trocas, dessas classificações e experiências para entender melhor a si mesmos a ao local que o cercam. (CAVALCANTI, 2010, p.139.)

Podemos dizer então, que o papel do educador é transformar o conhecimento, e repassar para o aluno de forma concreta e compreensiva, buscando trazer o máximo possível da realidade no cotidiano das aulas. Buscar o novo vai dar a possibilidade de sair da Geografia Tradicional e transforma-la em uma Geografia Moderna, Dinâmica e instigante, trazendo uma postura inovadora que permitirá sua própria valorização no ramo da educação.

3. RESULTADOS E DISCUSSÕES

O presente texto não possui resultados por se tratar de um artigo que tem como objetivo apresentar e discutir ideias, métodos e técnicas para a melhoria do ensino de Geografia. Portanto, métodos apontados no trabalho serão planejados no PIBID para colocar em prática na sala de aula fazendo com que possua bons resultados baseado nas ideias aqui presentes.

3.1 Metodologia

O presente estudo será desenvolvido durante as aulas, buscando tornar o ensino significativo utilizando maneiras e métodos de ensino ativo, seguindo algumas etapas importantes para esse processo, como: aplicar diversos recursos pedagógicos, saindo do ensino tradicional através de elaboração de materiais pedagógicos alternativos no decorrer da disciplina. Pensamos em uma

abordagem dos conteúdos estudados sendo feita por meio de jogos lúdicos e experimentação, utilizando-se da contextualização para que o conhecimento trabalhado seja significativo para os educandos.

Durante esse período as turmas deverão ser divididas em grupos, onde cada grupo ficará responsável por um tema estudado, e, no decorrer das aulas iremos orientar os trabalhos de cada grupo, submeter correções, e ajudar nas ideias para a elaboração da proposta. Posteriormente os alunos realizaram a execução do material didático através de apresentações entre seus colegas de sala, e ao final juntaremos os resultados obtidos.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Há muito que se fazer no ensino, principalmente na Geografia. Isto porque ela não é aplicada como deveria e abordada como desejada, ou seja, de forma que fosse inserido mais os problemas sociais, políticos e ambientais. Com isso acabamos escondendo o potencial da disciplina e deixando informações importantes que todo aluno deveria ter a disposição desde o ensino fundamental. Portanto, a Geografia tem importantes desafios a superar neste século XXI.

Despertar a visão crítica do aluno é fundamental para uma construção de ideias e crescimento da própria disciplina. Isso vai ajudar a criar uma nova Geografia e não traçar limites para o ensino trazendo inovação e modernidade. É também importante a reflexão de cada professor, cada educador, diante da sua profissão para transmitir um melhor conhecimento e mudar a trajetória do ensino.

Há muitos problemas sim, mas, cada professor deve conduzir a sua aula de forma independente, buscar métodos alternativos e criar um perfil de aula, para buscar domínios no conteúdo que será aplicado. Enfim, buscar alternativas para despertar o interesse de cada aluno.

AGRADECIMENTOS

Agradeço à minha família por sempre me apoiar e me dar forças, e a minha Orientadora Prof.ª ª Dr. Odelfa por me ensinar diariamente, me ajudando a melhorar e adquirir novos conhecimentos e a CAPES por financiar o projeto.

REFERÊNCIAS

CASTROGIOVANNI (org.) Antônio Carlos; CALLAI Helena Copetti; KAERCHER Nestor André. **Ensino de Geografia.** Editora Mediação-Porto Alegre-7ª edição- 2009.

CAVALCANTI, Lana de Souza. **Geografia, escola e construção do conhecimento.** São Paulo: Papirus, 1998.

CAVALCANTI Lana de Souza; Geografia**, Escola e a Construção de Conhecimentos;** 16ª edição-Papirus Editora – Campinas – SP- 2010.

CASTELLAR, S.; VILHENA, J. **Ensino de Geografia.** São Paulo: Cengage, 2010.

CASTELLAR, **S**. (Org.) **Geografia Escolar: Contextualizando a Sala de Aula**. Editora CRV, 2014.

RELATO DE MONITORIA: DISCIPLINA METODOLOGIA DE ENSINO E PESQUISA EM DANÇA-EDUCAÇÃO I

PEREIRA, Raissa Cristina, raissacristina_2@hotmail.com[1]
PRADO, Patrícia do[1]
[1] Universidade Federal de Goiás/Regional Catalão/Unidade Acadêmica Especial de Biotecnologia

Resumo: *O presente trabalho refere-se ao relato de experiência da monitoria da disciplina Metodologia de Ensino e Pesquisa em Dança-Educação I, do curso de Educação Física, da Unidade Acadêmica Especial de Biotecnologia, da Universidade Federal de Goiás – Regional Catalão no primeiro semestre de 2017. Através deste relato, objetivamos relatar a experiência de monitoria de uma disciplina de graduação, considerando o incentivo à docência, o trato do conhecimento, a intervenção pedagógica (turma XXVI e XXVIII; Projeto de Extensão de Dança Contemporânea, Se Dança!), na perspectiva de contribuir na formação discente para a licenciatura. E especificamente apresentaremos a importância da monitoria no processo de formação docente, bem como as etapas, desafios e atividades realizadas durante esse período. Metodologicamente descreveremos as etapas desenvolvidas no decorrer da monitoria, dentre elas a preparação para o processo seletivo, expectativas, orientação dos alunos, e organização de estudos. Infere-se que a monitoria está propiciando resultados qualitativos em nossa formação docente, pois nos possibilita ensinar e aprender por meio da interação com os alunos e com a professora orientadora, além de estimular o hábito de leitura e produção do conhecimento na área de dança-educação.*

Palavras-chave: *Monitoria. Dança-educação. Docência. Educação Física.*

1. INTRODUÇÃO

A monitoria desenvolvida no âmbito da disciplina Metodologia de Ensino e Pesquisa em Dança-Educação I (MEPDE I), a qual dirige-se aos alunos do 1º período (XXVIII turma) e 5º período (XXVI turma) do curso de Licenciatura Plena em Educação Física da Universidade Federal de Goiás – Regional Catalão no primeiro semestre de 2017, possui carga horária de 64 horas/aula.

A ementa da disciplina MEPDE I, contempla os seguintes tópicos: estudo básico dos aspectos históricos, técnicos e estéticos da dança-educação e de sua influência na educação e na cultura brasileira; influências da história e cultura afro-brasileira e indígena na dança e manifestações culturais brasileiras; estudo básico da linguagem expressiva desenvolvida pela dança-educação, considerando a universalização de diferentes manifestações artístico-culturais e as possibilidades para a formação humana de crianças, jovens e adultos no campo da diversidade, da inclusão e da deficiência; folclore e cultura popular. Podemos assim destacar algumas obras que subsidiam a disciplina MEPDE I, como: a História da Dança no Ocidente (BOURCIER, 1987); Dança, Sexo e Gênero (HANNA, 1999); Dançando na Escola (MARQUES, 2003); e Metodologia para o ensino de dança: luxo ou necessidade? (MARQUES, 2004).

Cabe ressaltar, que a perspectiva de aprendizagem e formação do professor para atuação com a dança-educação, está contemplada na produção de conhecimento e currículo das áreas de dança, da arte-educação e também, na Educação Física.

Objetivamos, portanto, relatar a experiência de monitoria de uma disciplina de licenciatura em Educação Física, considerando o incentivo à docência, o trato do conhecimento, a intervenção pedagógica, na perspectiva de contribuir na formação discente para a atuação docente.

No semestre (2017-1), as turmas atendidas pela monitoria referem-se à turma XXVI; à turma XVIII; e aos alunos do projeto de extensão de dança contemporânea denominado *Se Dança!*.

Neste sentido, apontamos que a formação discente iniciada desde o primeiro dia de aula, reflete o compromisso técnico, social e político, incentivado no decorrer de todo o curso.

O perfil de professor de Educação Física, concebido no currículo, aprovado pela Universidade Federal de Goiás, Resolução - CEPEC Nº1413 (2016, p.254):

> [...] visa implementar uma formação profissional no campo das Ciências Humanas [...], um marco importante de orientação curricular fundamentado no conceito de docência ampliada, campos de conhecimentos diversificados e áreas de aprofundamento temático no contexto da graduação superior, cujo eixo epistemológico de organização curricular está pautado na cultura corporal, no trabalho e na práxis pedagógica.

Por fim, apresentamos a importância da monitoria no processo de formação docente, bem

como as etapas, desafios e atividades realizadas durante esse período.

2. METODOLOGIA

As etapas desenvolvidas no decorrer da monitoria dizem respeito a(s):

a) preparação e realização do processo seletivo;
b) expectativas para a realização da monitoria;
c) orientação de discentes matriculados na disciplina (1º período e 5º período, esta última, em função da migração da turma para o currículo aprovado em 2016);
d) organização dos estudos (releitura de fontes bibliográficas para orientação dos discentes matriculados nas disciplinas MEPDE I);
e) autonomia discente no decorrer do processo, considerando obstáculos e contingências presentes no curso.

Considerando que se trata de um relato de monitoria na universidade, os dados apontam para uma análise qualitativa do processo evidenciado.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

O interesse na inscrição para o processo de monitoria da disciplina de MEPED I, se deu como um desafio no qual possibilitaria o exercício da docência, além de poder aprofundar os estudos relativos aos conteúdos relevantes na área.

Primeiramente, realizamos a inscrição para o processo seletivo, a princípio ficamos apreensivas, mas logo em seguida, a informação de que havia somente inscrição de um candidato, nos deixou confortáveis, pois não haveria nenhum concorrente.

Diante da exigência da realização da prova do edital da monitoria, observamos apenas a necessidade de atingir a nota média, para assim ser classificada e conquistar a monitoria.

Ao vermos o resultado como deferido, sabíamos que dali em diante o tempo acadêmico seria permeado por atividades, estudos, dúvidas, incertezas, orientações, frustrações, relações em diversos níveis de hierarquia, mas que também seria um espaço de aprendizado e crescimento pessoal, no qual testaríamos nossas capacidades, ocorrendo trocas de experiências e de conhecimentos.

Além da qualificação para atuação como professora, quer do ponto de vista da Educação Física e também, da área de dança-educação, a monitoria constitui-se como espaço que permite ajudar quem tem dificuldade no ensino-aprendizagem; possibilita o reforço de determinado conteúdo; e estimula a reflexão sobre metodologias de ensino e de pesquisas, exigidos na ementa da disciplina em questão.

Após a publicização do resultado da aprovação na monitoria da MEPDE I, realizamos uma reunião com a professora orientadora, na qual definimos os horários semanais destinados a monitoria; planejamos a leitura de textos e de uma obra específica (Dançar a vida, do filósofo Roger Garaudy); dentre outros livros acessíveis para o desenvolvimento do trabalho de monitoria. Além disso, a professora apresentou os programas de ensino de suas respectivas turmas, assim como dialogou sobre o andamento das disciplinas, cuja relação teoria-prática seria o eixo norteador da metodologia de ensino dos conteúdos da dança-educação.

Segundo Marques (2004),

> Uma metodologia de ensino é primordialmente definida pelas crenças, pelos conceitos, pelos pontos de vista e ideias do professor. Em última instância, o que determina a escolha – consciente ou não – do professor de dança é o seu estar no mundo, que reflete o seu pensar e agir em sociedade. (2004, p.143).

Esse primeiro encontro foi bastante esclarecedor, pois nos colocamos cientes das demandas e da importância da realização da monitoria, a serem alcançadas nesse período e, que nos acompanhariam pelo resto da carreira docente.

Como previmos no planejamento, orientamos os alunos na realização de um seminário sobre a história da dança, dialogando sobre o que é um seminário e como desenvolvê-lo a partir da ideia de seminário temático, pois cada grupo deveria escolher uma forma não-tradicional de apresentação. O objetivo era estimulá-los à produção artística-temática relativa aos períodos da história da dança, definindo a apresentação do grupo como: a) uma dança específica e sua técnica; b) a produção de um vídeo; c) a produção de uma música ou paródia, dentre outras produções artísticas. Além disso, a história da dança deveria estar contemplada num texto escrito e de forma oral para que todos pudessem dialogar sobre os temas.

Deste modo, o incentivo ao trabalho coletivo, à originalidade, à criatividade, o estímulo para a reflexão crítica e a possibilidade do saber e do fazer vinculado a arte, torna o processo de ensino-aprendizagem bastante significativo para questionar, corroborar ou despertar valores, costumes, crenças, a partir dos conteúdos tratados, permitindo o acesso à cultura do movimento corporal.

Analisamos que estes encontros de orientação na monitoria foram muito importantes, pois pudemos aprofundar nosso conhecimento sobre como a dança se manifesta ao longo da história da humanidade, ao mesmo tempo em que ela reflete a

sociedade na qual se constitui como elemento educativo do movimento e do ser humano. Tudo isso à luz da cultura, um termo com ampla definição e que se consolida na Educação Física a partir da cultura corporal.

Observamos que a monitoria em MEPDE I está sendo um período de reflexão e estudo de conteúdos juntamente à professora orientadora, ocorrendo momentos de análise de vídeos, discussão sobre algumas temáticas sociais. Recentemente, também destinamos duas horas na grade horária da monitoria, para desenvolver um projeto de extensão de dança contemporânea aberto a todo público, intitulado *Se Dança!*.

Este projeto acontece às segundas-feiras, no período vespertino, onde nos reunimos para vivenciar momentos expressivos da dança contemporânea. No dia 03 de julho, houve a participação de um egresso que integrou o grupo de dança nos anos 2001, 2003 e 2004. Ele comentou sua experiência a partir da vivência no grupo naquela época.

No decorrer do projeto percebemos que todas as experiências foram bem diversificadas no âmbito da dança contemporânea, garantindo a compreensão desse estilo de dança, que engloba inúmeras possibilidades de movimentação corporal, não prendendo-se exclusivamente, a alguma técnica de dança e, ao mesmo tempo, construindo um espaço de movimentação corporal que privilegia a singularidade.

Ainda no projeto *Se Dança!*, dialogamos sobre os trabalhos de personalidades importantes da dança contemporânea brasileira, como a coreógrafa Deborah Colker (Cia. de Dança Débora Colker, RJ), servindo como referência para a constituição de nossas práticas na experiência inicial com a dança contemporânea.

Em relação a alguns conteúdos de dança, destacamos que tanto na disciplina MEPDE I quanto no projeto de dança, exploramos: os planos alto, médio e baixo do corpo em relação ao solo; os movimentos quanto à forma (movimentos circulares, percutidos, vibratórios e ondulatórios); as dinâmicas de apresentação, integração e socialização, a partir de temas sociais (gênero, inclusão social, violência, cultura popular, dentre outros), dentre outros.

No âmbito da disciplina MEPDE I, recentemente, auxiliamos na correção de trabalhos escritos sobre o tema história da dança, apresentado sob a forma de seminários temáticos. Pudemos identificar que, mesmo diante do trabalho de orientação da monitoria para preparação do seminário, houve dificuldade de alguns grupos, em transpor o tipo recorrente de seminário. Ou seja, segundo a professora, as apresentações em sala de aula não avançaram do tradicional seminário oral e fragmentado no interior dos grupos, em que alguns optam por escrever e digitar o trabalho, enquanto outros assumem um tempo maior de exposição oral.

Um ponto favorável, segundo a professora, é que os vídeos apresentados sobre a história dança foram relevantes e originais. A exemplo, citamos um grupo (5º período), que dançou um tipo de dança primitiva numa praça pública em Catalão (GO) e gravou em forma de vídeo.

Na turma do 1º período, um grupo também realizou uma filmagem em vídeo, mas desta vez, como se fossem professores, relatando um determinado período da história da dança. Tais interesses dos alunos representou o compromisso discente não somente com a própria formação, mas também, um retorno positivo em relação a orientação dos trabalhos desenvolvidos pela monitoria.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A monitoria, portanto, está nos proporcionando momentos de aprendizagem e crescimento profissional, para além da sala de aula, num espaço em que o conhecimento é adquirido, compartilhado, transmitido, ressignificado.

Com isso, vivenciar todo esse contexto da dança, considerando a inter-relação teoria e prática, nos enriquece enquanto futura professora!

E aprofundar o estudo na dança, nos faz perceber que em qualquer área de atuação no futuro docente, esses conhecimentos aprendidos, revelam que tudo pode ser inspiração para a dança, pois ela expressa-se como linguagem local, regional e universal, estimulando o saber e o fazer por meio da cultura, ao mesmo tempo em que cria possibilidades de sentir, agir, refletir e transformar nosso mundo em movimento! Movimentos para a dança!

Finalizamos assim esse relato com a perspectiva de continuidade do processo de monitoria, em que entendemos que a formação crítica, advinda dessa experiência com a prática corporal da dança, pode demonstrar a importância da práxis pedagógica expressa pelo perfil do professor presente no currículo do curso de Educação Física da RC/UFG.

5. REFERÊNCIAS

BOURCIER, P. **História da dança no Ocidente**. São Paulo: Martins Fontes, 1987.

HANNA, J. L. **Dança, Sexo e Gênero**. [S.l.]: ROCCO, 1999.

MARQUES, I. **Dançando na escola**. São Paulo: Cortez, 2003. Rio de Janeiro: UniverCidade, 2004.

_____. Metodologia para o ensino de dança: luxo ou necessidade? In: **Lições de Dança 4**. Escola de Comunicação e Artes. Curso de dança. Rio de Janeiro: UniverCidade, 2004, p.134-159.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS. **Resolução Nº 1413/CEPEC/2015**, que fixa o currículo do curso de Graduação em Educação Física - UFG/Regional Catalão – Licenciatura Plena, para os alunos ingressos a partir do ano letivo de 2016**.** p.254.

RESPONSABILIDADE AUTORAL

"Os autores são os únicos responsáveis pelo conteúdo deste trabalho".

USO DE POLÍMERO SUPERABSORVENTE PARA SECAGEM DE REJEITOS DE MINERAÇÃO

Benicio, Gabriel F. M., gabrielbenicio2504@gmail.com[1]
Silva, André C., ancarsil@ufg.br[1]
[1]Universidade Federal de Goiás/Regional Catalão/Unidade Acadêmica Especial de Engenharia

Resumo: *O empreendimento mineiro é responsável por retirar e beneficiar os bens minerais, tendo como produto o minério que possui valor econômico e o rejeito que é um subproduto, de elevado custo e nenhum retorno. A disposição do rejeito na mineração requer um elevado investimento, uma vez que a forma mais comum são as barragens que são estruturas de grandes dimensões e elevado custo de manutenção, a busca por uma alternativa a disposição do rejeito é um novo desafio para aqueles que se preocupam com o meio ambiente. A separação sólido-liquido e disposição dos rejeitos é um processo caro e de elevado risco ambiental, atualmente são buscadas novas técnicas para que diminuam os riscos ambientais e o dispêndio de capital no tratamento. Dessa forma o objetivo deste trabalho é a aplicar o polímero superabsorvente nos rejeitos da rocha fosfática em cinco dosagens diferentes e analisar quais foram os ganhos, da eficiência da captura da água e aumento da taxa de evaporação. A utilização de polímero superabsorvente se mostrou eficiente na captura de agua livre no sistema, a medida que a dosagem foi sendo aumentada a quantidade de agua livre no sistema era menor, porém o polímero não obteve resultados satisfatório no aumentando taxa de evaporação, as dosagens apresentaram semelhanças no comportamento da taxa de evaporação.*

Palavras-chave*:* Disposição de rejeito. Polímero superabsorvente. Separação sólido-líquido**.**

1.INTRODUÇÃO

A disposição de rejeito é um aspecto muito importante dentro do empreendimento, pois envolve uma serie de parâmetros sociais e econômicos que podem inviabilizar ou não um projeto. As principais formas de disposição de rejeito aplicadas até o momento é: a barragem de rejeito, disposição em pasta e empilhamento drenado, todos esses métodos apresentam vantagens e desvantagens (FIGUEIREDO, 2007).

O método mais utilizado para disposição dos rejeitos é barragem de rejeito com alteamento a montante (IBRAM, 2016). É um método barato e de fácil operação, porém não é tão seguro devido ao alteamento ser realizado sob o rejeito, que é um material que apresenta uma complexidade de comportamento e também pode apresentar água livre, "sendo a água livre um problema na barragem, pois pode favorecer a ocorrência de liquefação, sendo um dos principais mecanismos de ruptura" (NETO, 2009).

O rejeito gerado na usina de beneficiamento que alimenta a barragem, na sua grande maioria não apresenta uma porcentagem de sólido adequada para a disposição direta na barragem, sendo necessário um pré-tratamento, esse "pré-tratamento pode ser feito por meio de métodos de separação sólido-liquido, que se diferenciam pelo movimento das fases, quando a fase solida se movimenta é o espessamento e quando o liquido se movimenta é a filtragem" (FRANÇA; MASSARANI, 2004), são métodos já consagrados no ramo mineral, mais que aumentam o custo do processo.

O espessamento se baseia no princípio da sedimentação, no qual as partículas sólidas estarão submetidas à resistência ao deslocamento.

Partículas maior será sua taxa de sedimentação, é um método que apresenta uma simplicidade operacional e um baixo custo associado (SOUSA, 2012), porém apresenta uma série de variáveis de controle, sendo as principais: "granulometria, dosagem de floculante, pH da polpa e vazão do underflow" (BISCO, 2009).

A filtragem corresponde no movimento do fluido por ação da gravidade ou de uma pressão contra o meio filtrante, o meio filtrante é um tecido que deverá reter as partículas e posteriormente a retenção será feita pelo próprio acumulo de material sólido na tela (torta) que foi originado durante a filtragem (OLIVEIRA; LUZ; LACERDA, 2004).

Ambos os métodos objetivam aumentar a porcentagem de sólido da polpa, para que possa ser destinada para a barragem com a menor quantidade de água possível, entretanto esses métodos não conseguem reduzir a níveis consideráveis a água de modo a eliminar todos os possíveis riscos associados à presença da água na barragem. Desta forma o uso de polímeros superabsorventes (SAP), que são compostos por cadeias hidrofílicas que apresentam a capacidade de absorver e reter grande quantidade de água livre no sistema, sem se degradar (MOHAMMAD e KABIRI, 2008), aplicado ao rejeito da separação magnética de alto campo, pode se mostrar uma alternativa interessante, pois além de não apresenta uma complexidade operacional consegue de maneira satisfatória encapsular a água livre no sistema, diminuindo assim a ocorrência de

possível mecanismo que possam contribuir para a ruptura e também pode em alguns casos aumentar a taxa de evaporação da água presente na polpa.

2.METODOLOGIA

A realização dos testes de desaguamento utilizando o polímero superabsorvente na polpa seguiu uma metodologia estabelecida no laboratório de modelamento e pesquisa em processamento mineral (LaMPPMin), para obtenção de um concentrado com elevada porcentagem de sólido de modo que não foi encontrado na literatura teste envolvendo a aplicação do polímero superabsorvente no rejeito de alto campo.

Primeiramente foi realizada a picnometria do sólido, afim de determinar qual a massa especifica dos minerais presentes no rejeito de alto campo, o rejeito de alto campo é obtido por meio do tratamento da rocha fosfática a qual possui como minério a apatita da empresa Copebrás situada em Catalão-GO, o rejeito de alto campo é um material rico em minerais magnéticos. Conhecida a massa especifica é possível avaliar de maneira superficial qual seria a velocidade de sedimentação do sólido e também ter um maior conhecimento sobre o sólido presente na polpa.

A próxima etapa foi determinação da porcentagem de sólidos do material oriundo do rejeito de alto campo foi estabelecida por meio da diferença de massa existente entre o material antes e depois de ser levado na estufa para que ocorresse a secagem de toda a água livre e ficasse apenas o solido, o material permaneceu na estufa durante 24 horas a uma temperatura constante de 100 °C. A diferença de massa do sistema é atribuída somente à perda de água, sendo possível afirmar que a polpa que estava no laboratório de modelamento e pesquisa em processamento mineral (LaMPPMin) continha 80% de sólido, porém o rejeito de alto campo apresenta apenas 20% de sólido, portanto foi adicionada agua nas proporções ideais, para que a porcentagem de sólido do sistema atingisse o valor de 20%, após adicionar água no sistema foi determinado o pH da polpa, pois o fabricante alega que o polímero superabsorvente apresenta maior eficiência em pH levemente básico. Utilizando um pHmetro portátil, foi verificado que o pH do sistema é de 8,1 que é bem próximo ao recomendado pelo fabricante.

O próximo passo foi a etapa de coleta de amostras para posteriormente realizar a mistura entre polímero e rejeito, a coleta foi realizada sobre agitação constante do material presente no balde, uma vez que a polpa apresenta elevada massa especifica e rapidamente sedimenta, ao passo que com a agitação constante evita que a % de sólido varie de uma coleta para outra. As amostras foram coletadas utilizando um béquer de 500 ml e rapidamente transferidas com auxilio de um funil para o recipiente no qual permaneceram no decorrer de todo o teste.

Foram coletadas 18 amostras, sendo realizada 5 dosagens todas em triplicatas e 3 amostras foram utilizada como branco, ou seja, não apresentou nenhuma dosagem de polímero superabsorvente. O ponto inicial para a dosagem foi a recomendada pelo fabricante 4 g/t. As demais dosagens utilizadas nos testes foram 2, 3, 5 e 6,6 g/t

As demais dosagens foram estabelecidas de modo a abordar uma super dosagem e também sub dosagem, com intuito de verificar qual foi o comportamento da água mediante a essa diferença da dosagem e também verificar se o recomendado pelo fabricante corresponde ao ideal para o rejeito de alto campo.

A etapa da dosagem corresponde na distribuição do polímero superabsorvente de maneira uniforme ao longo da superfície da polpa, após espalhar o material ao longo de toda a superfície, o recipiente de plástico foi lacrado e agitado durante um minuto para conferir ao sistema uma mistura adequada entre polímero superabsorvente e a polpa, ao termino de um minuto a agitação cessou e o recipiente foi deslacrado para possibilitar que a água que fosse evaporada devido à presença do produto tivesse caminho livre para sair do recipiente, as amostras brancas não tiveram nenhuma interferência, após a coleta elas foram deixadas na bancada e também com a passagem livre para a evaporação da água.

As amostras foram acompanhadas ao longo de uma semana e todo dia era realizado a pesagem do recipiente no mesmo horário que as amostras foram preparadas, afim de determinar qual foi à quantidade de água perdida no decorrer de 24 horas, ao final de uma semana foi coletada uma amostra de cada dosagem para a análise visual da consistência do material.

3. RESULTADOS E DISCUSSÕES

A “Tabela. 1” representa a taxa de evaporação para as diferentes dosagens (0, 2, 3, 4, 5 e 6,6 g/t). A taxa de evaporação foi calculada baseada na diferença do peso das amostras, cada pesagem foi realizada com um intervalo de 24 horas entre si.

Taxa de Evaporação								
Dosagem 6,6g/t	0,0725	0,0447	0,0635	0,0864	0,0479	0,0501	0,0158	0,0671
Dosagem 5g/t	0,0628	0,0543	0,0544	0,0621	0,0442	0,0499	0,0147	0,0643
Dosagem 4g/t	0,0549	0,0501	0,0518	0,0722	0,0410	0,0610	0,0182	0,0297
Dosagem 3g/t	0,0526	0,0408	0,0499	0,0624	0,0385	0,0496	0,0122	0,0181
Dosagem 2g/t	0,0501	0,0419	0,0488	0,0458	0,0349	0,0494	0,0129	0,0143
Dosagem 0g/t	0,0314	0,0218	0,0228	0,0217	0,0343	0,0268	0,0210	0,0228

Tabela 1. Taxa de evaporação para diferentes dosagens num intervalo de 24 horas entre si

Para a dosagem de 0 g/t após algum tempo na bancada o material sedimentou, ocorrendo assim à separação da fase sólida e liquida, a quantidade de água presente no sistema é elevada, e a sua taxa de evaporação não mostrou grandes variações "Fig. 1", somente nos dias 27 e 31 que houve uma maior taxa variação de temperatura durante o dia foi acentuada, cerca de 6 graus.

A dosagem de 2 g/t de polímero superabsorvente não apresentou resultado satisfatório, pois após o termino da agitação no sistema, ainda existia presença de água livre na polpa e também pouco contribuiu para o aumento da taxa de evaporação como mostrada na dosagem 2 g/t "Fig. 2".

A dosagem de 3 g/t se mostrou visualmente melhor que 2 g/t, porém não obteve grande diferença na taxa de evaporação para a polpa "Fig. 3".

Para a dosagem de 4 g/t os resultados de encapsulamento de água se mostrou satisfatório, pois é possível notar que a quantidade de água livre inexistente, entretanto os ganhos da taxa de evaporação não apresentou ganho satisfatório quando comparado com as dosagens 2 e 3g/t "Fig. 4".

Para a dosagem de 5 g/t os resultados visuais de encapsulamento de água para o polímero superabsorvente não demonstraram ganho em relação a 4g/t e a taxa de evaporação houve um pequeno acréscimo somente "Fig. 5".

A dosagem de 6,6 g/t, obteve o mesmo resultado para o ao encapsulamento da água pelo polímero superabsorvente, e sua taxa de evaporação foi de um pequeno acréscimo "Fig. 6".

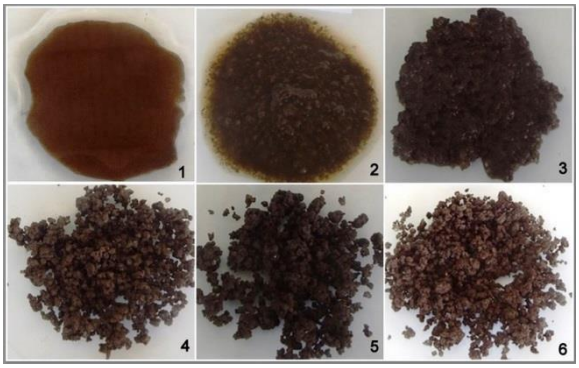


Figura 1. Sem dosagem. Figura 2. Dosagem 2g/t. Figura 3. Dosagem 3g/t. Figura 4. Dosagem 4g/t. Figura 5. Dosagem 5g/t. Figura 6. Dosagem 6,6 g/t

A "Figura 7" representa a taxa de evaporação com base na umidade do dia, o valor da umidade foi medido com base em um termohigrômetro, as amostras ficaram localizada no Laboratório de Modelamento e Pesquisa em Processamento Mineral (LaMPPMin) de maneira que não teve ação direta da radiação solar sobre as amostras, a única interferência externa foi que o sistema não ficou fechado, de modo a permite que a agua que foi evaporada do sistema tivesse caminho livre.

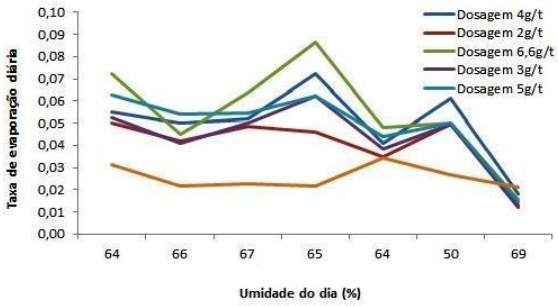


Figura 7. Taxa de evaporação diária com base na umidade do dia

Foi realizado um ANOVA (análise de variância) nos valores da taxa de evaporação para verificar se estatisticamente as amostras apresentaram valores semelhantes para a taxa de evaporação, o valor da ANOVA foi baseado em 95% de confiança fornecendo um valor de P de 0,008; com base nesse valor deverá ser rejeitada a hipótese alternativa e aceita a conservadora, sendo assim os valores da taxa de evaporação são estatisticamente iguais. A "Tabela 2" representa o desvio padrão das amostras, uma vez que os testes foram feitos em triplicatas.

Desvio Padrão Populacional	
Dosagem 6,6g/t	0,00110311
Dosagem - 5g/t	0,00098673
Dosagem - 4g/t	0,00096358
Dosagem - 3g/t	0,00084214
Dosagem - 2g/t	0,00077345
Dosagem 0 g/t	0,00049353

Tabela 2. Desvio Padrão populacional das amostras

4. CONCLUSÕES

O polímero superabsorvente se mostrou um produto interessante do ponto de vista de retenção da água da água livre, porém não houve aumento da taxa de evaporação do sistema, mesmo assim se mostra uma alternativa técnica aplicável, que futuramente poderá ser aplicada em conjunto com outros métodos.

REFERÊNCIAS

BISCO, A. P. R. **A influência de algumas variáveis sobre a reologia de polpas minerais**. [s.l.] Universidade Federal de Minas Gerais, 2009.

FIGUEIREDO, M. M. **Estudo De Metodologias Rejeitos Para a Mineração Casa De Pedra** –Congonhas / Mg. [s.l.] Universidade Federal de Ouro Preto, 2007.

FRANÇA, S. C. A.; MASSARANI, G. **Separação Sólido - Líquido**. [s.l: s.n.].

INSTITUTO BRASILEIRO DE MINERAÇÃO (IBRAM).**Gestão e Manejo de Rejeitos da Mineração**. [s.l: s.n.].

MOHAMMAD, J. Z.-M.; KABIRI, K. **Superabsorbent Polymer Materials: A Review.** Iranian Polymer Journal, v. 17, n. 6, p. 451–477, 2008.

NETO, J. P. F. **Estudo da liquefação estática em rejeitos e aplicação de metodologia de análise de estabilidade.** [s.l.] Universidade Federal de Ouro Preto, 2009.

OLIVEIRA, M. L. M. DE; LUZ, J. A. M. DA; LACERDA, C. M. M. **Espessamento e Filtragem**. [s.l.] Universidade Federal de Ouro Preto, 2004.

SOUSA, P. A. **Espessamento de Polpas.** [s.l.] Universidade Federal de Minas Gerais, 2012.