

## MAQUETE COMO RECURSO PEDAGÓGICO NA CONSTRUÇÃO DO CONHECIMENTO INTERDISCIPLINAR

Maria do Socorro Portela Costa<sup>1</sup>

Jean Silvados Santos<sup>2</sup>

Pollyanna Cristina Costa Nascimento<sup>3</sup>

GT-30- Didática e organização do trabalho pedagógico

### RESUMO

Este trabalho é parte do Programa Institucional de Iniciação a Docência (PIBID). É uma das atividades desenvolvidas pelos eixos das ações complementares e o das ações de ensino prático pedagógico. Realizamos a Feira do Conhecimento com o tema: **Meio Ambiente e Interdisciplinaridade** e, escolhemos a maquete como recurso didático para melhorar o trabalho com os conteúdos com a participação da comunidade escolar. O evento foi desenvolvido na Escola de Aplicação Campus Ministro Reis Velloso-CMRV, tendo como objetivo proporcionar a construção coletiva do conhecimento, através da interdisciplinaridade nas diversas áreas do saber. Utilizamos uma metodologia participativa em que alunos e bolsistas interagiram de forma prazerosa e interdisciplinar na confecção do recurso didático colocando em prática os saberes já existentes, bem como a aquisição de novos. O projeto ainda proporcionou aos alunos uma interação comunicativa com o meio do qual faz parte, contribuindo de forma significativa na aprendizagem dos educandos, e conseqüentemente, na construção do conhecimento.

**PALAVRAS CHAVE:** Meio Ambiente. Interdisciplinaridade. Conhecimento.

### 1 Introdução

A escola como instituição de ensino dentro da sociedade, tem o papel de oferecer condições iguais para que todas as pessoas tenham acesso ao ensino de qualidade e, por conseguinte desenvolver suas potencialidades e conhecimentos e formar indivíduos capazes de refletir de forma participativa e significativa para que atuem dentro do contexto em que estão inseridos. Desta forma a escola e os professores devem estar abertos a novos saberes e práticas que tenham por proeminência à formação integral que garantam de forma competente a formação de seus alunos.

---

<sup>1</sup> Autora, aluna do curso de Pedagogia da Universidade Federal do Piauí. UFPI, cursando o 7º período do curso. Bolsista do PIBID Programa Institucional de Bolsa de iniciação a docência.

<sup>2</sup> Coautor, Aluno do curso de Pedagogia da Universidade Federal do Piauí. UFPI, cursando o 9º período do curso. Bolsista do PIBID Programa Institucional de Bolsa de iniciação a docência.

<sup>3</sup> Coautora, Aluna do curso de Pedagogia da Universidade Federal do Piauí. UFPI, cursando o 7º período do curso. Bolsista do PIBID Programa Institucional de Bolsa de iniciação a docência.

Segundo a Lei de Diretrizes e Base da Educação (LDB) “A educação abrange os processos formativos que se desenvolvem na vida familiar, na convivência humana, no trabalho, nas instituições de ensino e pesquisa, nos movimentos sociais e organizações da sociedade civil e nas manifestações culturais”. (1996, p. 01)

Diante das ideias apresentadas percebemos que na atual realidade escolar da rede pública de ensino encontramos na maioria das vezes uma aprendizagem centrada somente em sala de aula, onde alguns professores executam seu trabalho de forma que a aprendizagem fica restrita a aquele ambiente, assim esses educadores não utilizam no seu fazer pedagógico outras maneiras para desenvolver o processo de ensino. Já que o mesmo poderia ser desenvolvido através de uma prática concreta, onde a aprendizagem se tornaria mais significativa, sendo o aluno o responsável pela construção do seu próprio conhecimento.

Nesse sentido percebemos que parte dos professores não fazem uso de uma prática inovadora para promover o ensino. Como bolsistas do Programa Institucional de Iniciação a Docência (PIBID), observamos que na Escola que atuamos que alguns professores precisam inovar sua prática pedagógica através de novas metodologias. O Programa tem como objetivo estimular a integração da educação superior com a educação básica no ensino fundamental e médio, de modo a estabelecer projetos de cooperação que elevem a qualidade do ensino nas escolas da rede pública. Dessa forma está dividido em três eixos tais quais: eixo da monitoria, eixo das ações complementares e o eixo das ações de ensino prático pedagógico. Os alunos assistidos pelo PIBID precisavam de uma aprendizagem estimulante que os tornassem estudantes ativos capazes de aprender por meio de troca de saberes com outros colegas e através de recursos didáticos que integrassem todas as áreas do conhecimento. Em resumo podemos constatar que falta um repertório aos educadores que permitam um ativo diálogo entre os diversos campos de conhecimento favorecendo sua integração.

Devido às condições apresentadas e em busca de uma forma que pudesse reforçar a aprendizagem vista em sala de aula, tornar os alunos seres capazes de atuar na construção de seu próprio conhecimento e, trabalhar a interdisciplinaridade em todas as turmas do ensino fundamental das séries iniciais, o eixo das ações complementares juntamente com o eixo das ações prático pedagógicas desenvolveram a Feira do Conhecimento da Escola de Aplicação Ministro Reis Velloso-CMRV, com o tema Meio Ambiente e Interdisciplinaridade utilizando como recurso pedagógico uma maquete como meio de promoção desses objetivos.

O objetivo foi trabalhar a interdisciplinaridade e o meio ambiente viabilizando a aprendizagem coletiva, utilizando a maquete como recurso didático no processo de ensino aprendizagem. Sempre procurando perceber a importância do meio ambiente para

desenvolver a consciência individual e grupal, e procurar estimular os alunos a construir seu próprio conhecimento por meio da confecção do recurso didático.

## **2 Definição dos Eixos:**

### **2.1 Ações Complementares**

O eixo das ações complementares está diretamente direcionado a ampliação e enriquecimento dos saberes dos alunos de forma que possa criar meios e suportes que evidenciem o que foi estudado em sala de aula. Esse eixo se diz “relativo às atividades de oficinas, minicursos, palestras, exibição de filmes, seminários e feiras, entre outros, sobre temas variados”. (CARVALHO, 2010). Assim a ideia peculiar desse eixo dentro do PIBID é ampliar o conhecimento de mundo de vida dos alunos e ancorar conteúdos ministrados em sala de aula.

Durante o tempo que estivemos na Escola Aplicação CMRV, desenvolvemos algumas atividades dentro do eixo das ações complementares como palestras, exibição de filmes entre outros, envolvendo a escola em geral. Diversos temas foram abordados para inserir os alunos e conscientizá-los sobre alguns problemas apontando possíveis soluções, por exemplo, prevenção da dengue, higiene bucal e corporal além de outras atividades que foram desenvolvidas.

Diante das ações realizadas por esse eixo percebemos que a nossa participação foi muito útil desde quando começamos a pensar sobre como deveríamos planejar a organização da Feira do Conhecimento, por estes motivos conversamos com os professores da escola e discutimos a escolha do tema, o dia da realização, os materiais adequados para a confecção da maquete, distribuindo em partes os conteúdos a serem trabalhados na maquete.

### **2.2 Ações de Ensino Prático-Pedagógico**

O eixo de ensino prático pedagógico é responsável pela organização e criação de materiais pedagógicos, necessários ao auxílio e execução da aprendizagem, sendo assim:

A intenção é criar condições para um ensino prático-reflexivo nas diversas áreas epistemológicas, através de atividades que possam fomentar nos alunos competências e habilidades profissionais de sistematização, de observação, de reflexão, de pesquisa e de inovação. (CARVALHO, 2010, p.3-4).

O real intuito é de superar problemas evidenciados em sala de aula, que dificultam a aprendizagem dos alunos devido às metodologias e técnicas ultrapassadas. A superação deve ser através de práticas inovadoras, que possam dar uma orientação melhor ao processo de ensino aprendizagem.

No eixo das ações de ensino prático pedagógico os bolsistas do PIBID realizaram algumas atividades como: a confecção de materiais para os eventos da escola, ainda foram produzidos cartazes, lembranças para as festas como a páscoa, dias das mães, entre outros. A metodologia do eixo consiste em auxiliar a educadora produzindo jogos educativos, recursos didáticos que contribuam na aprendizagem do aluno, através de sua própria experiência em confeccionar materiais pedagógicos.

No desenvolvimento da Feira, o eixo contribuiu na confecção da maquete juntamente com os alunos, construção de cartazes, criação de brinquedos e ornamentação do evento. Utilizamos na confecção da maquete materiais como: papelão, jornal, palitos entre outros. Todos esses materiais teve a participação ativa dos estudantes da escola, que puderam ter a experiência de construir junto com os bolsistas do PIBID todos esses recursos.

### **3 Trabalhando a Interdisciplinaridade na Feira do Conhecimento**

A interdisciplinaridade ainda é vista em muitas escolas como apenas um sonho longe de se tornar realidade, pois alguns professores muitas vezes não conseguem e não querem colocar ela em prática devido à dificuldade que eles colocam de trabalhar o mesmo assunto em todas as disciplinas. Quando os educadores por fim conseguem trabalhar a interdisciplinaridade, o educador não tem uma postura interdisciplinar e acaba fazendo com seu conteúdo não faça parte do cotidiano do aluno (NOGUEIRA, 2001).

Para que aconteça a interdisciplinaridade é necessário que haja diálogo entre os professores, alunos e demais membros da comunidade escolar. Necessário se faz que os professores se disponham a buscar novos saberes e trocar informação entre si, tendo em vista um trabalho participativo, em vez de apenas cooperativo. Participativo é compartilhar ideias, opiniões e sentimentos por diversas formas de interação; enquanto o cooperativo utilizar-se de prestação de auxílio ou ajuda mútua entre os indivíduos. No entanto o que se pode notar nas escolas são professores que não aceitam essas trocas de saberes com os demais por terem receio de ser tratados como ignorantes a respeito do assunto estudado (NOGUEIRA, 2011).

Tendo em vista este pensamento os bolsistas do programa PIBID organizaram uma Feira do Conhecimento da Escola de Aplicação Ministro Reis Velloso-CMRV, com o

objetivo de proporcionar aos estudantes do 1º ao 5º ano do Ensino Fundamental uma aprendizagem por meio de atividades práticas envolvendo a interdisciplinaridade. Fortes (2001, p. 100) se refere à interdisciplinaridade dizendo que:

Essa temática é compreendida como uma forma de trabalhar em sala de aula, no qual se propõe um tema com abordagens em diferentes disciplinas. É compreender, entender as partes de ligação entre as diferentes áreas de conhecimento, unindo-se para transpor algo inovador, abrir sabedorias, resgatar possibilidades e ultrapassar o pensar fragmentado. É a busca constante de investigação, na tentativa de superação do saber.

Antes de se ter o tema a ser trabalhado houve algumas reuniões para se chegar à escolha do tema. Nestas reuniões foram levantadas algumas considerações antes de se chegar ao assunto, tais como: finalidade gerais da instituição de ensino; objetivos específicos das distintas disciplinas; tema ou foco de preocupação dos estudantes; finalidade que se quer chegar com o projeto interdisciplinar; e alguns fatos da realidade do lugar e região (NOGUEIRA, 2001). Após refletir sobre essas questões foi definido que seria trabalhado com a interdisciplinaridade Meio Ambiente, por entendermos que essa temática é ampla e necessária conhecer para melhor cuidar do nosso planeta, além disso, possibilita a explanação nas diversas áreas do saber.

Escolhido o tema da feira do conhecimento os bolsistas do PIBID começaram a trabalhar as ações que seriam planejadas para envolver todas as salas de aula, pois cada sala trabalhava uma disciplina. A primeira série trabalhou a disciplina de Língua Portuguesa expondo sobre a zona urbana e zona rural; a segunda série trabalhou a História que falava da história dos brinquedos da cidade e do interior; a terceira série por sua vez falou das plantas na disciplina de Ciências; enquanto que a quarta série trabalhou o relevo na Geografia, e por fim a quinta série falou da Matemática, os perímetros e frações.

O primeiro ano trabalhou a disciplina de Língua Portuguesa onde o assunto explanado foi sobre a zona urbana e zona rural explicando as diferenças de ambas as zonas tendo como principal discussão o meio ambiente. O assunto foi exposto por quatro alunos escolhido na sala de aula. Já o segundo ano abordou a disciplina de História falando a respeito das diferenças entre os brinquedos da cidade como também do interior, foi apontado nesta questão o fato que no interior as crianças podem fazer uso de alguns brinquedos ecológicos onde as mesmas produzem, essa prática quase não é vista pelas crianças da cidade que geralmente utilizam brinquedos industrializados agredindo o planeta devido os seus materiais ter longa durabilidade.

No terceiro ano os alunos apresentaram a Ciências explicando as partes das plantas, tipos de plantas e o processo de crescimento e reprodução das mesmas. A temática foi dividida entre quatro alunos auxiliados pelos bolsistas do PIBID, a professora pediu aos estudantes para trazerem plantas de sua casa em um pequeno jarro onde foi exposto para os demais o processo de nascimento, crescimento e reprodução. Outro fator presente na feira abordou sobre os cuidados que devemos ter para preservar as plantas para esta não morrer assim como a preservação do meio ambiente.

Os alunos do 4º ano, também se dividiram em grupo para trabalhar na Geografia as questões do relevo usando a maquete para explicar o assunto. Os alunos do 5º ano abordaram na Matemática as questões envolvendo perímetro e frações utilizando aqui a construção da maquete que seria trabalhada com todas as disciplinas. Todos os alunos receberam ajuda dos bolsistas do PIBID, que em conjunto com alunos organizaram a feira do conhecimento.

As professoras da Escola de Aplicação CMRV tiveram também uma grande contribuição na organização do evento, pois puderam incentivar seus alunos para estudar os assuntos a serem trabalhados e ainda mais se dedicaram a explorar o assunto em sala de aula.

#### **4A importância dos Recursos Didáticos**

Para se utilizar de recursos em sala de aula, o educador deve saber escolher aquele que melhor se adequa a sua prática pedagógica e a realidade estudantil de cada aluno, pois não basta só utilizá-lo, sem uma fundamentação do objetivo que se deve alcançar, pois os recursos além de constituir formas instrucionais para a aprendizagem são também instrumentos estimuladores e reforçadores do conhecimento. (SANT'ANNA, 2004)

De acordo com Ilza Martins Sant'anna “Os recursos não são instrumentos de diversão ou dispersão. Ao contrário favorece a atenção, concentração, reflexão, disciplina, cooperação e educação de maneira espontânea e consciente”. Assim pode se dizer que os recursos servem para despertar o interesse e motivar os estudantes a se envolver de forma participativa na aula contribuindo para um aprendizado produtivo. Dessa maneira estarão criando meios para torna-se um sujeito pensante, ativo e construtor do seu próprio saber.

A autora Salete Souza diz assim “Recurso didático é todo material utilizado como auxílio no ensino - aprendizagem do conteúdo proposto para ser aplicado pelo professor a seus alunos” (2007, p. 11). Sabendo da importância que os recursos didáticos têm e as várias formas de usá-lo no dia a dia da escola e que estes auxiliam no desenvolvimento de novas práticas pedagógicas para oferecer um ensino eficaz, decidimos que na feira do conhecimento

utilizaríamos como recurso principal uma maquete, sendo ela a base para que aconteça a interdisciplinaridade, onde os alunos aprendam na prática, ou seja, eles construíram o recurso pedagógico com o nosso apoio, desse modo passaram a se envolver na construção e adquirir novos saberes ao mesmo tempo reforçando os já existentes.

No desenvolvimento desse projeto ficamos satisfeito, pois podemos constatar o interesse que cada um tinha em colaborar, portanto, a escolha dos recursos foi excelente e alcançou os objetivos propostos, tendo em vista, que os educandos deixaram de ser sujeitos passivos para torna-se ativo, onde cada um tem seu modo de pensar e agir e que também tem sua colaboração significativa na aquisição de conhecimento e conseqüentemente no processo de ensino e aprendizagem. Souza comenta assim a respeito disso:

O recurso didático pode ser fundamental para que ocorra desenvolvimento cognitivo da criança, mas o recurso mais adequado, nem sempre será o visualmente mais bonito e nem o já construído. Muitas vezes, durante a construção de um recurso, o aluno tem a oportunidade de aprender de forma mais efetiva e marcante para toda sua vida. (2007, p. 133)

Antes mesmo da Feira do Conhecimento, os alunos já mostravam interesse durante a construção da maquete participando juntamente com os bolsistas do PIBID. Diante disso os alunos do quinto ano de forma prática utilizando-a para a medição dos lados, a divisão das partes, ou seja, estavam resolvendo os problemas envolvendo a Matemática. Como tinham visto o assunto em sala de aula, eles puderam desenvolver melhor suas capacidades intelectuais com o recurso prático que foi a própria maquete. Salete Souza ainda fala assim “Manipulando materiais concretos o aluno envolve-se fisicamente em uma situação de aprendizagem ativa” (2007, p.114). Dessa forma foi fundamental o envolvimento dos estudantes na construção da maquete.

Outras salas também fizeram uso da maquete como o terceiro ano, que por meio das plantas que foram criadas nela possibilitou a abordagem do assunto trabalhado, além de usarem também jarros de plantas para fazerem demonstração do conteúdo. Os alunos do quarto ano, tendo como auxílio a maquete, puderam perceber a grande importância dela como recurso concreto da aprendizagem. Os próprios alunos identificavam na maquete o que seria a planície, planalto e depressão fazendo da feira a produção do conhecimento.

Além da maquete foram utilizados outros recursos pedagógicos auxiliares como, por exemplo, cartazes, plantas, brinquedos, entre outros. Os estudantes do segundo ano criaram uma oficina de brinquedo onde mostravam os contrastes existentes entre os brinquedos do interior e da cidade, sendo que os brinquedos usados nas brincadeiras do campo

foram construídos pelos próprios alunos e utilizamos materiais já existentes na escola para representar as brincadeiras da cidade.

O cartaz tem como finalidade a comunicação de massa de natureza visual com objetivo de divulgar os mais variados tipos de mensagens tais quais: mensagens, políticos, religiosos, educativas e outros. Na sala de aula ou em outros espaços da escola tem como meta motivar os estudantes. Nele contem texto e a mensagem e alguns podem vir acompanhados de imagens, o texto tem que ser fácil entendimento de maneira que seja apropriado para o público proposto (ZÓBOLI, 2007).

Na feira os cartazes foram produzidos apresentava uma linguagem clara de fácil compreensão para as crianças. Havia neles também muitas imagens das serras trazendo com isso a mensagem do cartaz, neles ainda estavam presentes ainda frases curtase simples que prendia a atenção dos estudantes. Alguns deles tinham desenhos de flores representando a reprodução das plantas e partes delas esses desenhos por sua vez foram feitos pelas próprias crianças da escola.

Os recursos didáticos têm como função apenas de mediação no processo da aprendizagem, fazendo ligação entre professor e aluno respeitando seu espaço e sendo usado em momentos particulares. O professor ao utilizar os recursos tem que ter uma boa compreensão do material e entendimento pedagógico. Esses por sua vez tem apresentar situações significativas para o aluno não sendo dissociado de sua realidade, mas sim fazendo parte do meio da qual está inserido (SOUZA, 2007).

## **5 Considerações Finais**

Diante de tudo que foi abordado e trabalhado, os bolsistas do PIBID perceberam que o ensino da rede publica necessita de alguns reparos. E isso deve começar a partir da maneira do fazer pedagógico dos professores, de suas práticas em sala de aula, levando em considerações suas próprias experiências para o cotidiano dos alunos.

A interdisciplinaridade foi a maneira encontrada pelos bolsistas do PIBID para envolver a escola em geral, professores, alunos com intuito de melhorar o ensino através do diálogo com a participação de todos. As diversas disciplinas escolares foram trabalhadas dentro do projeto da Feira do Conhecimento como Matemática, Língua Portuguesa, Ciências, Geografia e História que possibilitou uma maior aproximação entre educadorese educandos.

Para interligar essas disciplinas utilizamos a maquete como recurso didático onde envolvemos os dois eixos do PIBID, eixo das ações complementares e eixo das ações prático

pedagógicas para realizar a Feira do Conhecimento e promover uma interação comunicativa e educativa dos assuntos abordados. Dentro da maquete mostramos um conjunto de fatores para buscar essa interação interdisciplinar, nela continha uma cidade com seus principais elementos como zona urbana e zona rural, relevo, hidrografia, etc.

A realização desse trabalho foi muito satisfatória e proveitosa para nós bolsistas, pois percebemos a importância do evento e sua contribuição para o ensino dos alunos. Alcançamos bons resultados que foi visto durante as apresentações dos alunos e seus esforços para abordar os assuntos. Os alunos mostraram um grande interesse e se engajaram no projeto, tiveram o apoio dos professores e participaram ativamente tanto no que diz respeito à confecção do material didático como no desenvolvimento do seu próprio conhecimento.

O meio ambiente foi o foco principal da Feira, realizamos um diálogo de conscientização sobre a importância de preservar o meio ambiente. Utilizamos plantas como meio de colocar em prática o seu processo de desenvolvimento como, por exemplo: adubação, irrigação. Na feira foi utilizado também matérias recicláveis tais quais: papelão para fazer, prédios, casas, pontes da maquete; e garrafas petes para conservar as plantas.

Com isso queremos mostrar que através de uma ação coletiva podemos envolver a comunidade escolar no processo interdisciplinar nas diversas formas do conhecimento como preservação do meio ambiente, desenvolvimento cognitivo dos alunos, etc. A maquete serviu como base para nós bolsistas, promover a interdisciplinaridade, incentivar a aprendizagem e o espírito de cooperação dos alunos.

## REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

BRASIL. Ministério de Educação e Cultura. **LDB - Lei nº 9394/96**, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da Educação Nacional. Brasília: MEC, 1996.

Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/ldb.pdf>> Acesso: 10 de Março 2012.

CARVALHO, Antonia Dalva França. **As perspectivas do programa institucional de bolsa de iniciação à docência (PIBID) para a formação inicial de professores ufpi.**

Disponível

em: <[http://www.ufpi.br/subsiteFiles/ppged/arquivos/files/VI.encontro.2010/GT.1/GT\\_01\\_11.pdf](http://www.ufpi.br/subsiteFiles/ppged/arquivos/files/VI.encontro.2010/GT.1/GT_01_11.pdf)> Acesso: 10 de Março 2012.

FORTES, Clarissa Corrêa. **Interdisciplinabilidade: origem, conceito e valor.** Disponível

em: <<http://www3.mg.senac.br/NR/rdonlyres/eh3tcog37oi43nz654g3dswloqyejkbfxkjbgehjepnlzyl4r3inoxahewtpql7drvx7t5hhxkic/Interdisciplinabilidade.pdf>> Acesso: 10 de Março 2012.

NOGUEIRA, Nilbo Ribeiro. **Pedagogia dos projetos: uma jornada interdisciplinar rumo ao desenvolvimento das múltiplas inteligências.** São Paulo: Érica, 2001.

SANT ANNA, Ilza Martins. **Recursos educacionais para o ensino: quando e por quê?**

Petrópolis, RJ: Vozes, 2004.

SOUZA, Salete Eduardo de. **O uso de recursos didáticos no ensino escolar.** Disponível

em: <[http://www.mudi.uem.br/arqmudi/volume\\_11/suplemento\\_02/artigos/019.pdf](http://www.mudi.uem.br/arqmudi/volume_11/suplemento_02/artigos/019.pdf)> Acesso: 08 de Maio 2012.

ZÓBOLI, Graziella Bernardi. **Práticas de ensino subsídios para a atividade docente.** 11 ed. São Paulo: Ática, 2007.