

“Brincando com luz e sombra”: Ciências na Educação Infantil

“Playing with Light and Shadow”: Science in Early Childhood Education”

Isis Marques Potes

Instituto Federal Sul-rio-grandense, 0000-0002-4319-0372, isinhapotes@bol.com.br

Nelson Luiz Reyes Marques

Instituto Federal Sul-rio-grandense, 0000-0003-3590-1725, nlrmarques@gmail.com

Maykon Gonçalves Müller

Instituto Federal Sul-rio-grandense, 0000-0002-5527-7352, maykon.ifsul@gmail.com

Resumo

O trabalho realizado teve por objetivo construir e desenvolver uma Sequência Didática para o Ensino de Ciências nos dois últimos anos da Educação Infantil, com base nos eixos norteadores (interações e brincadeira) das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil. Tentando amenizar a deficiência encontrada na formação inicial dos profissionais da Educação Infantil, no que se refere ao Ensino de Ciências, através de uma estratégia para enfrentar essa situação real que as escolas, de maneira geral, apresentam. As propostas tiveram como temática o conceito: luz e foram fundamentadas na teoria de Vygotsky. O trabalho foi aplicado em uma escola da cidade de Rio Grande/RS, com estudantes, de cinco a seis anos de idade, realizando uma pesquisa do tipo Intervenção Pedagógica, onde a professora pode participar de um estudo sobre sua prática, vindo a incentivar outros profissionais.

Palavras-chaves: Educação Infantil; Ciências; Sequência Didática

Abstract

The work carried out aimed to build and develop a Didactic Sequence for Science Teaching in the last two years of Early Childhood Education, based on the guiding principles (interactions and play) of the National Curriculum Guidelines for Early Childhood Education. Trying to alleviate the deficiency found in the initial training of professionals in Early Childhood Education, with regard to Science Teaching, through a strategy to face this real situation that schools, in general, present. The proposals had as theme the concept: light and were based on Vygotsky's theory. The work was applied in a school in the city of Rio Grande/RS, with students, aged five and six years old, conducting a research of the Pedagogical Intervention type, where the teacher can participate in a study about her practice, encouraging others professionals.

Keywords: Child education; Sciences; Following teaching

1 Introdução

A Educação Infantil é a primeira etapa da Educação Básica (composta também pelo Ensino Fundamental e Ensino Médio). Embora a mesma tenha como

público-alvo crianças pequenas (até seis anos de idade) muitas são as aprendizagens que podem ser desenvolvidas nesta etapa da escolarização, várias delas ligadas aos diferentes conceitos científicos a partir do trabalho com o Ensino de Ciências.

Porém é possível notar uma certa fragilidade dos profissionais envolvidos quanto ao Ensino de Ciências na Educação Infantil, este fato pode ser evidenciado a partir da leitura de diferentes documentos, mostrando que tal dificuldade se dá devido a precária formação acadêmica dos mesmos, “não ocorre uma adequada abordagem para o Ensino de Ciências e há uma escassez de recursos didáticos para auxiliar no ensino desta disciplina, levando a insuficiência de conhecimento metodológico em Ciências” (FIN, 2014, p.41)

Desta forma o presente trabalho foi pensado com o intuito de propor uma estratégia para minimizar essa lacuna existente, de maneira geral, nas escolas. Tendo como objetivo: Contribuir com o Ensino de Ciências para a Educação Infantil com base nos eixos norteadores (interações e brincadeira) das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil apoiada na perspectiva histórico-cultural de Vygotsky.

Como também levando em conta os pressupostos básicos para um Ensino de Ciências de qualidade, lembrando que “é objetivo do ensino de Ciências, possibilitar ao estudante situações nas quais possam significar e ressignificar o modo de leitura de mundo, interpretando e descobrindo, ao seu modo, os fenômenos que encontram ao seu entorno” (CRAVO; LIMA, 2015, p.04).

Tais situações vivenciadas na execução do nosso trabalho levaram em consideração o que o estudante já sabia, já dominava, com o objetivo de alcançar um novo conhecimento, realizar uma nova aprendizagem, ou seja, levando em consideração a Zona de Desenvolvimento Real (o que já consegue realizar sozinho) e a Zona de Desenvolvimento Potencial (o que consegue realizar com auxílio de um parceiro mais capaz, neste caso o professor).

As atividades propostas, tendo por base a teoria de Vygotsky (2001), oportunizaram diferentes formas de interação, mediadas por diferentes signos e instrumentos, sempre com um olhar prospectivo, o estudante é capaz de aprender.

Sendo assim, as atividades formaram uma Sequência Didática que foi construída e aplicada nas turmas de Nível II (crianças de cinco a seis anos de idade) de uma escola municipal da cidade de Rio Grande/RS. Objetivando um trabalho voltado ao

Ensino de Ciências com propostas práticas e lúdicas, a partir da temática luz.

2 Metodologia

O trabalho teve como objeto de estudo o processo de ensino e de aprendizagem de Ciências na Educação Infantil e a temática luz foi utilizada para a realização de uma pesquisa do tipo Intervenção Pedagógica. Damiani (2012) nos fala que este tipo de pesquisa tem o compromisso epistemológico construtivista, ou seja, acredita que o conhecimento é construído e não descoberto, desta forma possibilitando que o professor realize uma pesquisa em sua própria prática, dentro de sua sala de aula e desta forma propor novas práticas ou até mesmo aprimorando as práticas habituais, produzindo conhecimento teórico.

A proposta foi aplicada/realizada no mês de outubro de 2020, como parte do Ensino Remoto, durante a pandemia, sendo realizados encontros assíncronos com as turmas envolvidas, a partir de vídeos gravados pela professora/pesquisadora. A Sequência Didática planejada, teve duração, de 04 semanas, sendo então dividida em 04 módulos: o primeiro composto pela Apresentação da Situação (momento de sondagem sobre o tema) e a Produção Inicial, o segundo e o terceiro formado por atividades e o último módulo pela Produção Final (avaliação e recapitulação dos conceitos trabalhados).

A proposta de cada semana, ou módulo, era formada por 03 vídeos, que eram produzidos e enviados pela professora/pesquisadora na sexta-feira via grupo de WhatsApp para os estudantes. Os vídeos apresentavam todas as informações necessárias para a realização das atividades da semana e a professora fazia nesse momento o papel de parceiro mais capaz, levando diferentes questionamentos, estimulando a curiosidade e despertando emoções nos estudantes.

Tivemos como participantes da pesquisa 45 crianças das três turmas de Nível II (crianças entre cinco e seis anos de idade) da Educação Infantil de uma escola da periferia da cidade de Rio Grande/RS. Todos os envolvidos receberam no início da proposta, tomando todos os cuidados contra a COVID-19, kits com os materiais necessários para a realização das atividades a serem propostas.

3 Desenvolvimento

O trabalho iniciou com o envio de um vídeo do Canal da Menina Mika, disponível no YouTube “Minha amiga sombra”, visando realizar uma sondagem dos conhecimentos prévios dos estudantes sobre a temática luz. Neste momento o vídeo foi o instrumento mediador utilizado, possibilitando descobrir o que os envolvidos já sabiam sobre o conceito de claro e de escuro.

Ainda como parte da primeira semana, da Produção Inicial da Sequência Didática, os estudantes confeccionaram um quebra-cabeça e foram desafiados a montá-lo em um ambiente claro, em um ambiente escuro e em um ambiente escuro com o auxílio da lanterna. Assim as crianças puderam pensar na luz como aliada da nossa visão e também na propagação da luz em linha reta, a partir dos vários questionamentos existentes no vídeo, o que era nosso objetivo, tendo como instrumento o quebra-cabeça e como signos o significado de escuro e claro.

Na segunda semana, segundo módulo, os vídeos desafiavam os estudantes a responder uma adivinhação: o que posso ver, mas não posso pegar? E a resposta deveria ser encontrada no pátio de casa, assim tiveram a possibilidade de interagir com as sombras ali existentes, o instrumento de mediação nesse momento, como esperado a resposta surgiu rapidamente. Nessa semana o objetivo era interagir/reconhecer diferentes fontes de luz e dessa forma a partir de mais um vídeo com orientações da professora/pesquisadora os estudantes construíram um teatro de sombra, tendo a possibilidade de interagir com o sol, a partir da busca pela resposta da adivinhação e com a luz da lanterna no teatro de sombras.

Na terceira semana, terceiro módulo, a proposta se deu início com uma contação de história “Brincadeira de sombra” de Ana Maria Machado, sendo ela o instrumento de mediação e a palavra sombra como signo a trazer um significado. A partir da escuta da história as crianças tiveram a oportunidade de retomar os conceitos já trabalhados nas duas primeiras semanas, por meio dos diálogos realizados pelos personagens. Nesse momento um questionamento realizado por um dos personagens foi evidenciado: Será que podemos modificar as sombras?

Sendo assim o objetivo de trabalhar os corpos opacos e transparentes foi trabalhado, com auxílio de diferentes fichas, de diferentes materiais. Focando em mais um questionamento, agora realizado pela professora/pesquisadora no vídeo: A luz

ultrapassa todos os objetos do mundo? A resposta novamente veio a partir da interação com o material, instrumento de mediação e a reflexão sobre o signo passagem de luz.

Na quarta e última semana, o quarto módulo, foi formado por propostas relacionadas aos conceitos trabalhados anteriormente. Sendo eles: luz aliada da visão, propagação da luz em linha reta, formação/projeção das sombras, diferentes fontes de luz e corpos opacos e transparentes.

As atividades propostas levaram em conta os conhecimentos anteriores das crianças, o que eles já conseguiam realizar sozinhos, o que define quando um conhecimento está na Zona de Desenvolvimento Real, buscando chegar aos objetivos pensados pela professora/pesquisadora que se encontram na Zona de Desenvolvimento Potencial, ou seja, que a criança consegue resolver com a ajuda de outra pessoa.

As propostas evidenciaram ser o estudante um agente ativo de sua própria aprendizagem e a partir do auxílio do sujeito mais capaz, nesse caso a professora, mesmo através de vídeo, o estudante conseguiu interagir com diferentes instrumentos e signos de mediação, vindo a consolidar suas aprendizagens.

4 Considerações Finais

Após todo estudo realizado, bem como o planejamento e aplicação da proposta, de forma remota, é evidente ser a Educação Infantil um grande campo de estudo, principalmente no que tange a práticas diferenciadas, dentre delas o Ensino de Ciências. Com a Sequência Didática pensada e executada com os estudantes do Nível II (crianças entre cinco e seis anos de idade) pudemos perceber seu interesse e engajamento através das propostas, mostrando ser importante e possível o Ensino de Ciências nessa etapa de ensino.

As crianças da Educação Infantil, apesar de pequenas (de zero a seis anos), possuem capacidade de iniciar a construção e formação de conceitos científicos, esse incentivo ocorre a partir de professores motivados, comprometidos que se encontram em constante formação. É a partir da formação continuada que os professores terão a chance de superar as lacunas deixadas em sua formação inicial, vindo a aperfeiçoar sua prática com o contato com os diferentes conceitos possíveis de serem trabalhados.

O estudo evidenciou que o trabalho com o Ensino de Ciências é capaz de

desenvolver diferentes aprendizagens, pois o mesmo se baseia em aguçar a curiosidade dos estudantes, alimentando sua vontade de desbravar e conhecer o mundo a sua volta e com isso trabalhando conceitos científicos que serão melhor detalhados no Ensino Fundamental. Porém é importante ressaltar que tais conceitos serão assimilados através dos desafios propostos, da manipulação, da prática, da interação com signos e instrumentos, consequência de um planejamento que tenha um olhar prospectivo, no que o estudante é capaz de aprender e não através de algo pronto baseado no que já sabe, vindo então a estimular a evolução intelectual.

Sendo assim, podemos afirmar que a Sequência Didática é uma estratégia de ensino que oportuniza a qualificação da prática pedagógica dentro da Educação Infantil, e no caso do trabalho realizado, do Ensino de Ciências. A partir de um planejamento criativo, que possibilite diferentes vivências, seja de forma remota ou presencial, o professor é em todos os cenários uma figura indispensável, pois é na maioria das vezes o parceiro mais capaz, o qual irá auxiliar na consolidação das aprendizagens, que ocorrem na Zona de Desenvolvimento Proximal, afinal todo planejamento deve partir do que a criança já sabe, Zona de Desenvolvimento Real, tendo um objetivo a ser alcançado, Zona de Desenvolvimento Potencial.

Referências

CRAVO, Maria José de Souza; LIMA, Maria Elena Nascimento de. **A prática do ensino de Ciências na Educação Infantil sob a ótica dos estagiários de pedagogia da UEPA**. XII Congresso Nacional de Educação. EDUCERE. 2015.

DAMIANI, Magda Florentina. Sobre pesquisa do tipo intervenção. *Anais*. Encontro Nacional de Didática e Prática de Ensino, livro 3, Campinas, Unicamp, 2012, p. 2882-2890.

FIN, Alessandra Soares de Souza. **O ensino de ciências na educação infantil: os primeiros passos na ciência**. Dissertação (Programa de Pós-Graduação Strictu Sensu em Educação- PPGE) – Universidade Estadual do Oeste do Paraná, UNIOESTE, 2014.

VYGOTSKY, L. S. **A Construção do Pensamento e da Linguagem**. Tradução Paulo Bezerra. São Paulo: Martins Fontes, 2001.