



## O SISTEMA SOLAR: VIVÊNCIAS E DESCOBERTAS NO ENSINO FUNDAMENTAL I

Jardielle de Lemos Silva <sup>[1]</sup>

### RESUMO

O céu nos deixa bastante curioso, pois quando olhamos para ele queremos sempre saber de algo tentando compreendê-lo. Quando observa-se com calma é possível ver objetos diferentes, onde cada objeto traz uma pergunta, uma surpresa e com tantas pesquisas ainda sabemos pouco sobre ele. Essa curiosidade sobre Astronomia tem que ser aproveitado na educação básica, pois é através da curiosidade, das perguntas, das respostas, da interação de forma lúdica que os alunos conseguem aprender de uma forma mais rápida e prazerosa. O presente trabalho foi desenvolvido em uma escola municipal, localizada na cidade de Igarassu-PE, com alunos do Ensino Fundamental I. O seguinte trabalho foi realizado em três etapas. Nesse sentido, o presente estudo tem como objetivo mostrar as vivências, descobertas e a importância do nosso Sistema Solar no Ensino Fundamental I. Durante o estudo foram vistas grandes descobertas envolvendo os objetos (sol, terra, lua, planetas, estrelas, buraco negro, constelação, galáxias, estrela cadente, céu e universo) e os fenômenos astronômicos (o dia e a noite, as estações do ano, fases das luas e eclipse). Os resultados foram muito gratificante, pois os alunos conseguiram desmistificar alguns conceitos que tinham, sanaram dúvidas e esse trabalho permitiu os discentes a entender um pouco sobre a beleza do nosso sistema solar.

Palavras-chave: Sistema Solar, Vivências, Descobertas, Ensino Fundamental.

---

<sup>[1]</sup>Graduada em Licenciatura Biológicas pela UFPE, graduada em Pedagogia para Licenciados pela FAM, especialista em Ed. Infantil pela FASG e especialista em Ensino de Biologia e Ciências pela FI. Docente da educação básica. E-mail: [jardy1@hotmail.com](mailto:jardy1@hotmail.com)

### INTRODUÇÃO

O sistema solar é composto por satélites, asteroides, pelo sol, meteoros, cometas e oito planetas os quais possui formas esféricas os quais descrevem órbitas elípticas. Desse modo, é válido também ressaltar que os planetas são astros sem luz e calor próprio, em sua ordem são: Mercúrio, Vênus, Terra, Marte, Júpiter, Saturno, Urano e Netuno.

Desde muito cedo, as crianças convivem com fenômenos naturais e sociais, onde curiosas querem descobrir e entender o meio em que vive, por exemplo: estrelas, sol, lua, terra, buraco negro, galáxias, estrela cadente, céu, universo, o dia, à noite, estações do ano, fases da lua, eclipse, etc. Nesse momento da vida da criança é a fase das perguntas, e o momento dessas indagações devem ser aproveitadas para a construção do conhecimento correto de Ciências. No entanto, esta é uma fase desafiadora tanto das crianças que procuram respostas, quanto dos professores, pois eles irão apresentar o mundo científico de forma lúdica, clara, coesa e atraente.

humanos que respeitam a si próprios e os outros com consciência social e ecológica, de modo que possam atuar com responsabilidade e liberdade na comunidade a que pertencem (MATURANA, 2000, p.13).

Segundo essa perspectiva, o autor afirma que a instituição deve observar mais o ser humano/ aluno com a formação humana e não apenas do que apenas o técnico, como acontece rotinamente. Levando em consideração que não existe ser humano igual, todos somos diferentes um do outro, no aprendizado, no agir em todas as atitudes. A escola é o lugar de aprender e é nela que aprendemos a conviver com a diversidade, principalmente compreendendo que existem diferenças no processo de desenvolvimento e aprendizagem de cada ser humano.

De acordo com as ideias de Maturana sobre educação nos faz compreender que ensinar é colocar-se no lugar do outro, é respeitar o limite é entender que educação vai além do conhecimento. Dessa forma, não basta apenas explicar o conceito, tem-se que viver no cotidiano, explorar o meio conhecer o que é cada palavra, ou seja cada definição.

saber vivir em armonía del hombre com la naturaleza, donde los ninos de hoy aprenden a respetar a la natureza através de lãs emocionoes y no del control de aquellas por médio de la razón [...] no solo há de enseñar valores, hay que vivirlos desde el vivir em la biología del amor, no hay que enseñar cooperación, hay que vivirla desde el respeto por si mesmo que surge en el convivir en el mutuo respeto (MATURANA, 2003, p. 11-12).

Ainda na visão de Maturana, ele não nos mostra uma teoria nova, mas nos faz observar/ refletir sobre nossa próprias vivências, descobertas e sobre a origem do nossas ações e emoções. Dessa forma, é válido destacar que o olhar desse autor relaciona o estudar com o entender o ser humano, nesse contexto suas ideias mostram a falta enquanto professores e seres humanos de criarmos outras maneiras de constituição da realidade e dos conteúdos que nos cerca, onde acabamos descartando qualquer pensamento novo.

Desse modo, em 2017 com a homologação da Base Nacional Comum Curricular- BNCC, documento de caráter normativo que define conjunto e progressivo de aprendizagens essenciais que todos os alunos devem desenvolver ao longo do ensino fundamental, recriar-se a estrutura organizacional das competências específicas da área do conhecimento Ciências e do componente curricular Ciências.

Nesse sentido, o Currículo de Pernambuco (2019) confirma o compromisso com as Ciências da Natureza, onde deve-se preparar o aluno para interar e agir nos diversos ambientes, na dimensão planetária. Uma vez que, visará uma promoção do conhecimento e entendimento de como a ciência se constituiu historicamente, e da compreensão das questões ambientais, sociais e culturais, envolvendo conhecimentos científico e das tecnologias. (BRASIL, 2017).

A partir do exposto, o presente trabalho busca refletir sobre a importância de inserir novas estratégias pedagógicas para desenvolver os conteúdos de Ciências, mostrar as vivências, importância do Sistema Solar e analisar as descobertas dessa inserção no processo de ensino e

aprendizagem no ensino fundamental I.

## METODOLOGIA

O presente trabalho trata-se de uma pesquisa qualitativa como sugere Flick, (2009,p.357) cabe esclarecer melhor a questão da indicação e o estudo bibliográfico. A metodologia utilizada para o desenvolvimento deste trabalho foi por meio de uma execução de aula em uma escola municipal, localizada na cidade de Igarassu-PE, com alunos do Ensino Fundamental I. Esse estudo foi realizado em três etapas diferentes, a primeira etapa: a apresentação de um vídeo curto explicando sobre o sistema solar, a segunda etapa: foi solicitado uma pesquisa sobre o sistema solar e os oito planetas que o forma, nos dias atuais, e a terceira etapa: confeccionar em um cartaz um sistema solar.

A partir daí segue-se a seguinte sequência metodológica.

**1ª Etapa:** Primeiramente foi apresentado o tema do conteúdo a ser abordado na sala : SISTEMA SOLAR, onde cada criança falou o que esse conteúdo iria relatar. Logo em seguida, foi apresentado um vídeo explicativo falando sobre a temática .



**Figura 1:** Imagem do vídeo explicativo sobre o: Sistema solar. **Fonte:** YouTube.

**2ª Etapa:** Os discentes realizaram uma pesquisa sobre o objeto em em estudo, onde eles escreveram uma pesquisa sobre o sistema solar e os planetas e para complementar o seu trabalho realizaram desenhos do assunto trabalhado.

Pesquisar é um conjunto de ações que visam a descoberta de novos conhecimentos em uma determinada área. Dessa forma, a definição de pesquisa é modificada de acordo com os autores:

- a) A pesquisa é um trabalho capaz de avançar conhecimento ( Goldenberg,1993)
- b) Descobrir algo que ainda não foi dito( Eco,1989).
- c) A realização concreta de uma investigação planejada, desenvolvida e redigida de

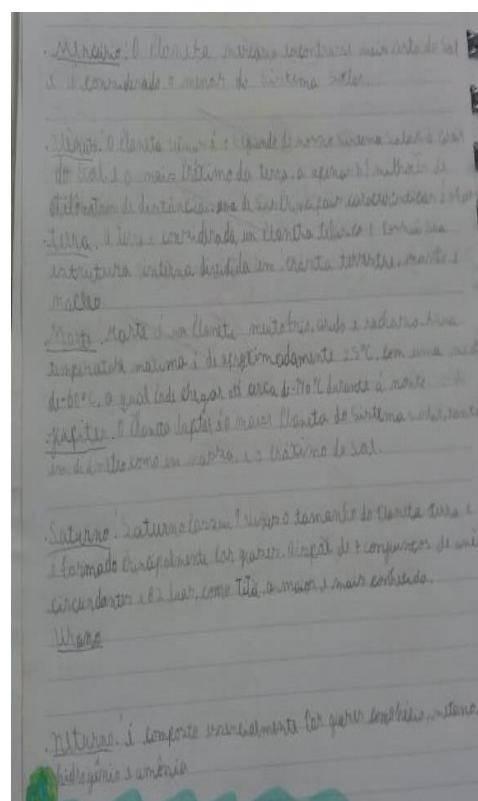
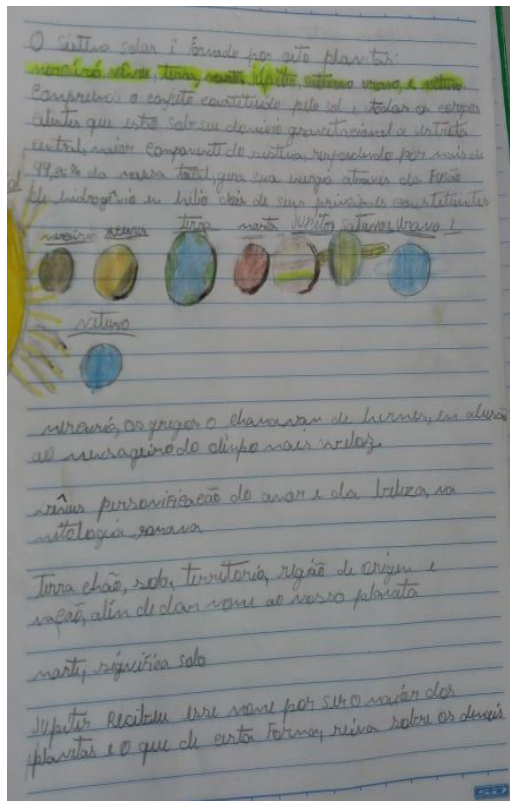


Figura 2: Imagem da pesquisa e desenho realizada pelos discentes sobre o: Sistema solar. Fonte: o autor.

Figura 3: Imagem do desenho realizada pelos discentes sobre o: Sistema solar. Fonte: o autor.

Figura 4: Imagem da pesquisa realizada pelos discentes sobre o: Sistema solar. Fonte: o autor.

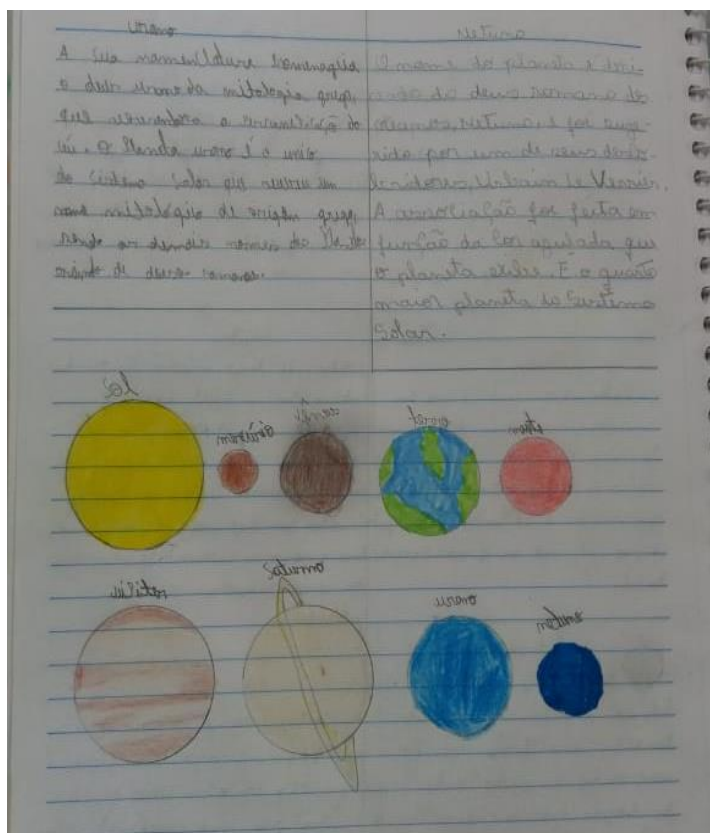
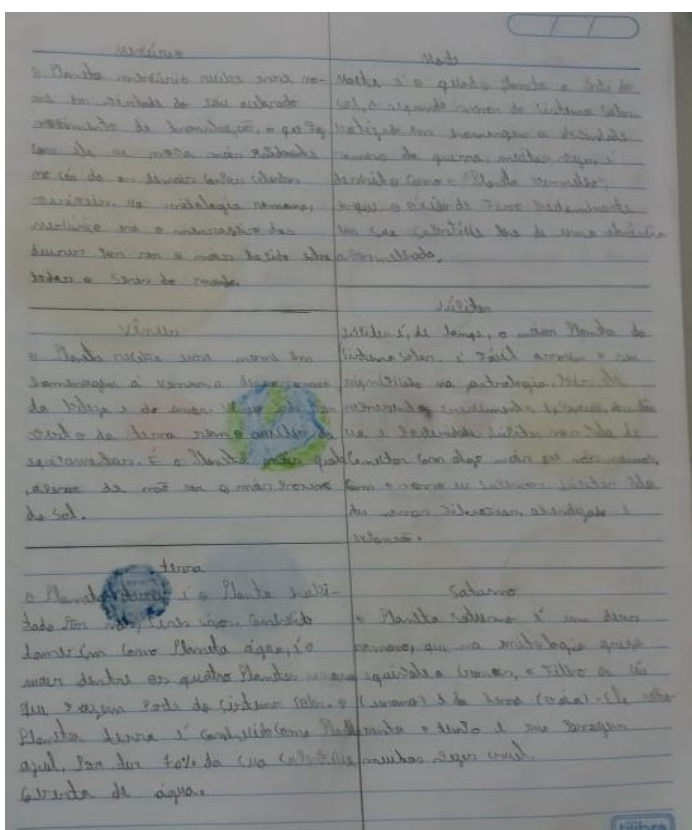


Figura 5: Imagem da pesquisa realizada pelos discentes sobre o: Sistema solar. Fonte: o autor.

Figura 6: Imagem da pesquisa desenho realizada pelos discentes sobre o: Sistema solar. Fonte: o autor.



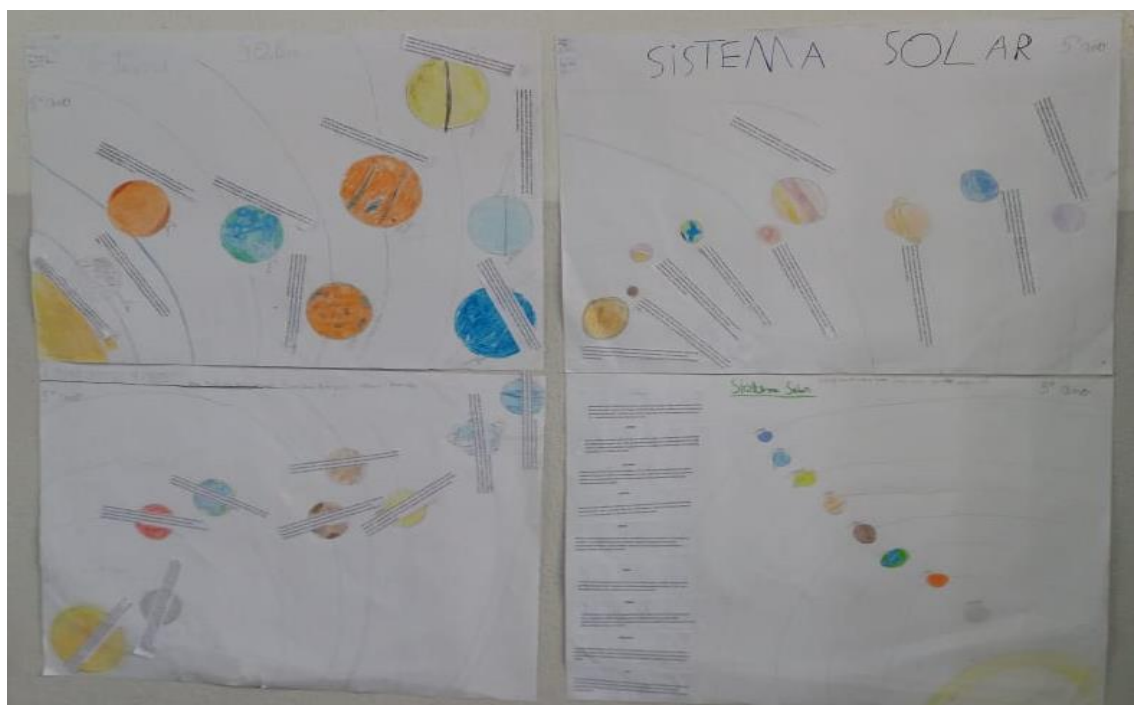


**Figura 7:** Imagem do desenho realizada pelo discente (PCD) sobre o Sistema solar. **Fonte:** o autor.

**3ª Etapa:** Nesta última etapa os alunos foram divididos em quatro grupos, onde os mesmos confeccionaram cartazes sobre a temática trabalhada, expondo todos os conhecimentos adquiridos na execução da aula, os discentes apresentaram os planetas na sequência correta, apresentam as órbitas e a definição de cada planeta.



**Figura 8:** Imagem dos alunos produzindo o cartazes do Sistema solar. **Fonte:** o autor.



**Figura 9:** Imagem dos cartazes produzido pelos discentes sobre o Sistema solar. **Fonte:** o autor.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados foram bastante significativo, pois considerando as figuras 10 e 11, observamos que o engajamentos dos discentes pela elaboração do trabalho foi bem produtiva, onde os mesmos conseguiram dismistificar muitos conceitos, dessa foram suas dúvidas foram retiradas fazendo com que os alunos saiam das aulas com um conhecimento conceituado e correto referente à nosso Sistema Solar. Dessa forma é preciso analisar que, aulas onde os alunos produzem, confeccionam facilitam o aprendizado, pois é nesse momento de produção/confecção que torna o conhecimento teórico uma realidade mais próxima do aluno. É o momento que ocorre a melhor assimilação das informações adquiridas, onde os alunos irão conseguir relacionar o teórico com o prático, dessa forma o aprendizado do conteúdo terá uma melhor compreensão, pois sabemos que em sua maioria das vezes, os conceitos aprensitados nas aulas teóricas são abstratos.



**Figura 10:** Imagem dos alunos produzindo o cartazes do Sistema solar. **Fonte:** o autor.



**Figura 11** Imagem dos alunos produzindo o cartazes do Sistema solar. **Fonte:** o autor.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O trabalho descrito possibilitou verificar a vivências e a descobertas no Ensino Fundamental sobre o sistema solar. De acordo com Pedrancini et al. (2007, p. 305): “... muitas vezes, torna-se difícil perceber até que ponto está ocorrendo à aprendizagem dos conceitos e fenômenos biológicos”. No entanto, com os resultados obtidos, considera-se o uso das confecções de cartazes, pesquisas são um facilitador no processo de ensino-aprendizagem, pois se tornou possível observar de maneira concreta o engajamento de novas alternativas didático-pedagógicas, propiciando aos professores uma revisão de suas metodologias em sala de aula.

Segundo Base Nacional Curricular Comum (BNCC), a área de Ciências da Natureza deve garantir o desenvolvimento de oito competências específicas, entre elas “avaliar aplicações e implicações políticas, socioambientais e culturais da ciência e de suas tecnologias para propor alternativas aos desafios do mundo contemporâneo, incluindo aqueles relativos ao mundo do trabalho” e “agir pessoal e coletivamente com respeito, autonomia, responsabilidade, flexibilidade, resiliência e determinação, recorrendo aos conhecimentos das Ciências da Natureza para tomar decisões frente a questões científico-tecnológicas e socioambientais e a respeito da saúde individual e coletiva, com base em princípios éticos, democráticos, sustentáveis e solidários”, tratando a disciplina de ciências como algo aplicável na sociedade, pois como já foi citado no trabalho, quando relacionamos o teórico com o nosso cotidiano a aprendizagem consegue fluir de maneira mais clara e objetiva, favorecendo os alunos e os professores em relação ao conteúdo a ser trabalhado.

A matriz de ciências na BNCC possui três unidades temáticas: Matéria e Energia, Vida e Evolução e Terra e Universo. Os objetos de conhecimento são distribuídos dentro dessas unidades temáticas. O desenvolvimento dessas unidades temáticas ao longo de todos os anos do ensino fundamental reforça a abordagem do ensino em espiral: a retomada dos conteúdos anteriores é importante para que as novas habilidades sejam trabalhadas.

Com a aplicação da BNCC dessa forma, esperamos que a ciência não seja mais ensinada apenas como um compilado de conhecimentos, mas sim como algo que enriqueça o repertório do estudante para que ele possa, desta maneira, ser um cidadão crítico e atuante em sua sociedade.

Sendo assim, é importante notar que a inserção de estratégias didáticas nas aulas é essencial para os alunos, a saída das práticas tradicionais de ensino leva os discentes a compreenderem melhor o tema a ser abordado. Dessa forma, por parte dos professores essas práticas diferentes em aulas auxiliam na fixação do conteúdo.

## **REFERÊNCIAS**

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: Ministério da Educação. Secretaria da Educação, 2017.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Básica. **Resolução nº 4, de 13 de julho de 2010**. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Básica. Diário Oficial da União. Brasília, 2010.

Beatty, J. K.; O'Leary, B.; Chaikin, A. **The new solar system**. Cambridge Univ. Press, 1991.

Eco H. **Como se faz uma tese**. São Paulo: Perspectiva; 1989.

Goldenberg S. **Orientação normativa para elaboração de tese**. Acta Cir Bras 1993;(Supl 1):1-24.

Guizzo, J. **O Universo**. 4.ed. São Paulo: Ática, 1996. (Série Atlas Visuais).

MATURANA, H.; REZEPKA, S. N. **Formação e capacitação humana**. Petrópolis: Vozes, 2000.

PEDRANCINI, V. D. **Ensino e aprendizagem de Biologia no ensino médio e a apropriação do saber científico e bitecnológico**. *Revista Electrónica de Enseñanza de las ciencias*, v. 6, n. 2, p. 299-309, 2007.

PERNAMBUCO. Secretaria de **Educação Currículo de Pernambuco: ensino fundamental**. Recife-PE, 2019.