



## V CONGRESSO INTERNACIONAL DE MEMÓRIA E FORMAÇÃO DOCENTE - CIMFor

Temas emergentes em Educação: Docência em movimento no contexto atual  
10 a 13 de setembro de 2024

### **AVALIAÇÃO DIAGNÓSTICA: UMA PROPOSTA PARA O ENSINO DE ASTRONOMIA NO FUNDAMENTAL II**

Letícia Maria Scherer Dallabrida  
Jocemar Pimentel Vargas  
Lourdes Aparecida Della Justina

#### **Resumo**

A avaliação diagnóstica é compreendida como uma estratégia desenvolvida antes de um conteúdo com o objetivo de levantar os conhecimentos prévios e detectar possíveis dúvidas dos alunos. O presente trabalho descreve uma experiência vivenciada durante o estágio supervisionado em uma turma de 8º ano de um colégio estadual do município de Cascavel – PR, onde a avaliação diagnóstica foi desenvolvida a fim de compreender sua potencialidade e aplicabilidade para o conteúdo “Movimentos da Terra”, previsto pelo Currículo da Rede Estadual Paranaense. Ela foi realizada por intermédio de uma atividade contendo seis questões onde os alunos expressaram seus conhecimentos sobre o tema por meio de desenhos, visto a potencialidade de sua utilização para a expressão de pensamentos. Após a atividade, discutimos em grupo sobre as respostas/desenhos. Durante a discussão, surgiram várias dúvidas sobre astronomia, de maneira que conseguimos ter ciência dos conceitos prévios dos alunos. Desse modo, pudemos rever nosso planejamento inicial e adequá-lo às dificuldades da turma, enfatizando alguns conteúdos e adicionando curiosidades que surgiram durante a discussão.

**Palavras-chave:** Conhecimentos prévios. Prática avaliativa. Estágio supervisionado.

**Eixo Temático:** Seção 03 -Metodologias de Ensino Aprendizagem e tecnologias da educação.

## INTRODUÇÃO

A avaliação, em seu conceito mais puro, se caracteriza como uma tarefa didática que relaciona os objetivos de ensino aos resultados obtidos subsequentes ao planejamento didático (LIBÂNEO, 1990). Conforme a finalidade, a prática avaliativa pode ser quantitativa ou qualitativa, somativa, formativa ou diagnóstica.

A avaliação diagnóstica pode ser compreendida como uma estratégia desenvolvida ao início de novos conteúdos teóricos, configurando-se como o primeiro “pontapé” do trabalho docente (BAÍA et al., 2023). Com ela, se torna possível a averiguação dos conhecimentos prévios dos discentes em relação ao novo conteúdo e potenciais dificuldades, norteando a sequência didático-metodológica e, se necessário, o replanejamento das aulas e retomada conceitual (PAULINO; FORTES, 2024; PIONER et al., 2023).

O Currículo da Rede Estadual Paranaense (2018), prevê em sua unidade temática “Terra e Universo” o seguinte conteúdo para o 8º ano: “Movimento da Terra”. Os objetivos de aprendizagem presumem que os alunos consigam, a partir dos conceitos apresentados, compreender a organização do universo, a influência dos movimentos terrestres no passar dos dias e dos anos e a dinâmica das estações do ano.

O presente trabalho aborda um relato de experiência ocorrido durante o Estágio supervisionado em uma turma do 8º ano de um colégio no município de Cascavel-PR. A avaliação diagnóstica teve como objetivo investigar os conhecimentos prévios dos alunos e, assim, compreender as dificuldades e planejar, de forma mais adequada à turma, as metodologias e conteúdo a serem trabalhados.

## DESENVOLVIMENTO

### Metodologia

A avaliação diagnóstica foi realizada a partir de uma atividade contendo questões, nas quais os alunos se expressaram por meio de desenhos (Figura 1) e desenvolvida previamente, antes de abordarmos o conteúdo “Movimentos da Terra”.

O ato de desenhar vai muito além de um “rabisco” no papel. Esse recurso desenvolver várias habilidades da criança e/ou adolescente, é a materialização de seus pensamentos, expandindo sua esfera psíquica, social e comunicativa (SOUSA; ZOIA,

2011). Dessa forma, é possível analisar e compreender de forma mais clara o que o aluno pensa, visto que este pode apresentar insegurança e/ou dificuldade de se expressar quando o professor direciona uma pergunta a turma.

Figura 1. Avaliação diagnóstica

Nome: _____		Professora Leticia Dallabrida
<b>Desenhando o universo</b>		
<b>Como você acha que o universo é?</b>	<b>Como o Sol é?</b>	<b>Como é a Terra?</b>
<b>O Sol gira em torno da Terra ou a Terra gira em torno do Sol?</b>	<b>Quantos planetas existem em nosso Sistema Solar?</b>	<b>Quais são as estações do ano?</b>

Fonte: Elaborado pelos autores.

Foram desenvolvidas seis questões que abordavam, de forma geral, os conteúdos que seriam trabalhados nas próximas semanas, objetivando relacionar os desenhos desenvolvidos com os conceitos presentes na estrutura cognitiva dos alunos. Os objetivos de cada questão estão descritos no Quadro 1. Os alunos foram orientados a realizar a atividade de forma individual, para que não houvesse influência externa sobre as respostas.

Após a atividade, houve uma discussão sobre as perguntas respondidas, cada aluno teve a oportunidade de expressar seu conhecimento e o que compreendia sobre os conceitos questionados. Em seguida, analisamos os desenhos de cada aluno e realizamos anotações que consideramos pertinentes.

Quadro 1. Objetivo das questões

Questão	Objetivos
Como você acha que o universo é?	Compreender a noção dos alunos sobre os elementos presentes em nosso universo. Analisar se eles possuem conhecimentos prévios sobre galáxias, nosso sistema solar, planetas, entre outros.
Como o Sol é?	Analisar se o aluno possui conhecimentos de cunho científico sobre o Sol. Por exemplo: se compreende que o Sol é uma estrela.
Como é a Terra?	Entender a visão dos alunos sobre a Terra: seu formato e composição.
O Sol gira em torno da Terra ou a Terra gira em torno do Sol?	Investigar a visão do aluno sobre a organização do Sistema Solar. Trabalhar a teoria Geocêntrica e Heliocêntrica.
Quantos planetas existem em nosso Sistema Solar?	Diagnosticar se o aluno compreende a organização do nosso Sistema Solar. Compreender se o aluno conhece o conceito de planeta.
Quais são as estações do ano?	Entender se o aluno compreende as mudanças de temperatura ocorrentes ao longo do ano e quais suas causas.

Fonte: Elaborado pelos autores

## Resultados e Discussão

### Questão 1 – Como você acha que o universo é?

Nessa questão, notou-se que os alunos tinham base conceitual sobre o universo. Alguns desenharam a Via Láctea ou outras galáxias. Outros focaram em elementos do nosso Sistema Solar: o Sol, os planetas. Destaca-se a presença de outros elementos nos desenhos, como cometas, asteroides, nebulosas. Desse modo, concluímos que os alunos tinham noções gerais sobre os elementos do nosso universo e, durante as aulas, revisamos esses conceitos de forma breve.

## **Questão 2 – Como o sol é?**

Durante a discussão, a maior parte dos alunos destacou que o Sol é considerado uma estrela. Todavia, notamos que alguns alunos desenharam de forma infantilizada/humanizada o Sol: com olhos e um sorriso. A visão humanizada de astros ou qualquer coisa abiótica/inanimada pode se apresentar como empecilho a aprendizagem, visto que os alunos podem compreender de forma errada o seu papel no ambiente em que está inserido. Estudos mostram que, muitas vezes, essa visão pode ser consequência do modo que o professor trabalha esses assuntos em sala de aula, não enfatizando os conceitos científicos sobre o Sol (LEITE; HOSOUME, 2007). Em vista disso, procuramos trabalhar em sala de aula a influência do Sol no nosso Sistema Solar e sua importância, tanto biológica como cultural, no nosso planeta.

## **Questão 3 – Como é a Terra?**

Nessa questão, nenhum aluno desenhou de forma precisa o formato da Terra, todos a desenharam como uma esfera perfeita. O formato da Terra possui um formato irregular específico, sendo denominado como geoide (DA SILVEIRA, 2017). Por meio dessa questão, nas aulas seguintes, decidimos enfatizar esse fato com desenhos no quadro, imagens e atividades.

Durante a discussão, alguns alunos questionaram sobre o termo “Terra Plana”. É notável que cada vez mais as teorias da conspiração e o negacionismo ganham espaço na sociedade contemporânea (DE ALBUQUERQUE; QUINAN, 2019). Compreendemos a partir dessa situação que para trabalhar esse conceito é necessário sutileza e paciência a mais, para que os alunos se tornem cidadãos alfabetizados cientificamente.

## **Questão 4 - O Sol gira em torno da Terra ou a Terra gira em torno do Sol?**

A maioria dos alunos desenhou a Terra girando em volta do Sol, poucos desenharam o Sol girando em Torno da Terra. Em meio a discussão, questionamos sobre como era a visão na antiguidade sobre a organização do Sistema Solar, alguns alunos contribuíram explicando que antigamente se tinha como verdade o modelo Geocêntrico.

Assim, abordamos de forma histórica a transição da concepção científica sobre nosso sistema solar do modelo Geocêntrico ao Heliocêntrico.

## **Questão 5 – Quantos planetas existem em nosso Sistema Solar?**

A maioria desenhou os oito planetas do nosso Sistema Solar, poucos desenharam nove ou outra quantidade. Durante a discussão, os alunos questionaram o porquê Plutão

não era considerado planeta. Os alunos, discorrendo sobre o tema, chegaram à conclusão que era devido ao tamanho do planeta, muito menor em comparação aos outros.

Escolhemos, então, aprofundar sobre a definição de planeta nas aulas subsequentes. Primeiramente contextualizamos como os cientistas definiram que Plutão não era planeta e, em seguida, sobre os conceitos de planeta descritos em 2006 na XXVI Assembléia Geral da União Astronômica Internacional:

Um planeta é um corpo celeste que (a) está em órbita ao redor do Sol, (b) tem uma massa suficiente para que sua autogravidade supere as forças de rigidez do corpo, mantendo-o em equilíbrio hidrostático com um formato quase-esférico, e (c) tenha limpado a região ao longo de sua órbita (VOELZKE; ARAÚJO, 2010).

Abordamos que Plutão não é considerado um planeta porque sua órbita não é limpa, ou seja, há objetos orbitando junto a ele.

### **Questão 6 – Quais são as estações do ano?**

Todos desenharam as quatro estações no ano: outono, inverno, primavera e verão. Mas durante a discussão, levantamos o questionamento “Por que as estações mudam? O que define as estações?” e não conseguiram desenvolver uma resposta. Diante disso, reservamos um tempo maior das aulas para trabalharmos sobre todas as circunstâncias que envolvem as estações do ano: translação, órbita elipsoide da Terra, hemisférios terrestres e inclinação da Terra.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A avaliação diagnóstica se configura com um *feedback* ao professor, por meio dela é possível analisar as dificuldades de aprendizagem, habilidades e conhecimentos prévios dos alunos sobre o conteúdo a ser trabalhado (BAÍA et al., 2023; PAULINO; FORTES, 2024; PIONER et al., 2023). Nessa experiência durante o estágio supervisionado, compreendemos ainda mais sua importância e aplicabilidade.

A partir dela, conseguimos conhecer a “bagagem” conceitual dos nossos alunos, nos guiando para o que deveria ser trabalhado com mais atenção. Além disso, constatamos dúvidas sobre assuntos que nem havíamos contemplado no planejamento, dando a oportunidade de reformular algumas questões e tornar a aula mais inclusiva, de modo que o aluno passasse a perceber que sua dúvida não era algo fútil ou irrelevante. Portanto, por meio do desenvolvimento da avaliação diagnóstica, constatamos que nossa aula foi muito

mais significativa para nós e os alunos, abrangendo conceitos da astronomia que podem se ancorar à estrutura cognitiva dos alunos.

## REFERÊNCIAS

BAÍÁ, J. P. N. et al. Avaliação diagnóstica como ferramenta de verificação de qualidade: uma análise em uma Escola Pública Estadual no Espírito Santo/ES. **Revista Amor Mundi**, v. 4, n. 7, p. 165–174, 2023. Disponível em: <https://journal.editorametrics.com.br/index.php/amormundi/article/view/307>. Acesso em: 18 de jun. de 2024.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. 2018. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br>. Acesso em 04 de jul. 2024.

DA SILVEIRA, F. L. Sobre a forma da Terra. **A Física na Escola**, v. 15, p. 4, 2017. Disponível em: [https://www.researchgate.net/profile/Fernando-Silveira-5/publication/317007911\\_Sobre\\_a\\_forma\\_da\\_Terra/links/591e1e1faca272d31bcda5cf/Sobre-a-forma-da-Terra.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Fernando-Silveira-5/publication/317007911_Sobre_a_forma_da_Terra/links/591e1e1faca272d31bcda5cf/Sobre-a-forma-da-Terra.pdf). Acesso em: 19 jun. 2024.

DE ALBUQUERQUE, A.; QUINAN, R. Crise epistemológica e teorias da conspiração: o discurso anti-ciência do canal “Professor Terra Plana”. **Revista Mídia e Cotidiano**, v. 13, n. 3, p. 83–104, 2019. Disponível em: <https://periodicos.uff.br/midiaecotidiano/article/view/38088>. Acesso em: 19 jun. 2024.

LEITE, C.; HOSOUME, Y. Os professores de ciências e suas formas de pensar a astronomia. **Revista Latino-Americana de Educação em Astronomia**, n. 4, p. 47–68, 1 dez. 2007. DOI: <https://doi.org/10.37156/RELEA/2007.04.047>. Disponível em: <https://www.relea.ufscar.br/index.php/relea/article/view/99>. Acesso em: 04 jul. 2024.

LIBÂNEO, J. C. **Didática**. 1. ed. São Paulo: Cortez Editora, 1990.

PAULINO, C. L.; FORTES, M. R. Avaliação Diagnóstica no Ensino de Solos na Amazônia: Um Olhar Geográfico. **Revista Verde Grande: Geografia e Interdisciplinaridade**, v. 6, n. 01, p. 52–73, 1 jan. 2024. Disponível em: <https://www.periodicos.unimontes.br/index.php/verdegrande/article/view/6582>. Acesso em: 18 jun. 2024.

PARANÁ. Secretaria de Estado da Educação. **Currículo da Rede Estadual Paranaense**. 2018. Disponível em: <https://professor.escoladigital.pr.gov.br/crep>. Acesso em 04 jul. 2024.

PIONER, C. F. et al. Avaliação Escolar e o Uso de Tecnologias: A Avaliação Diagnóstica e o Google Forms. **Revista Amor Mundi**, v. 4, n. 10, p. 123–127, 2023. Disponível em: <https://journal.editorametrics.com.br/index.php/amormundi/article/view/366>. Acesso em: 18 jun. 2024.

SOUSA, J. DE A.; ZOIA, A. O desenho como instrumento de aprendizagem na educação infantil. **Eventos Pedagógicos**, v. 2, n. 1, p. 148–158, 2011. Disponível em: <https://periodicos.unemat.br/index.php/rebs/article/view/8949>. Acesso em: 19 jun. 2024.

VOELZKE, M. R.; ARAÚJO, M. S. T. DE. Plutão: planeta ou “planeta anão”? **Revista de Ensino de Ciências e Matemática**, v. 1, n. 1, p. 66–79, 1 jan. 2010. Disponível em: <https://revistapos.cruzeirosul.edu.br/rencima/article/view/6>. Acesso em: 19 jun. 2024.



Grupo de Pesquisa  
TRIPEC - (Trans) Formação Inicial, Permanente e  
Contínua de Professores: processos teóricos e  
metodológicos



UNIVERSIDADE  
FEDERAL DA  
FRONTEIRA SUL



ARAUCÁRIA  
CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO PARA O PARANÁ