



Pós-Graduação em **Astronomia**
MESTRADO PROFISSIONAL
UEFS



ANTONIO MANOEL PEREIRA VILA NOVA COSTA

**MANUAL DE SEQUÊNCIAS DIDÁTICAS PARA CONSTRUÇÃO DE CONTOS DE
FICÇÃO CIENTÍFICA E A PRODUÇÃO DE VÍDEOS PARA O ENSINO DA
ASTRONOMIA**

Produto educacional vinculada a dissertação apresentada ao Curso de Pós-Graduação em Astronomia, Departamento de Física, Universidade Estadual de Feira de Santana, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Ensino de Astronomia

Orientador: Prof. Dr. Iranderly Fernandes de Fernandes

Coorientadora: Profa. Dra. Vera Aparecida Fernandes Martin

**FEIRA DE SANTANA
2018**

Ficha Catalográfica - Biblioteca Central Julieta Carteadó - UEFS

C87m Costa, Antonio Manoel Pereira Vila Nova

Manual de sequências didáticas para construção de contos de ficção científica e a produção de vídeos para o ensino da astronomia / Antonio Manoel Pereira Vila Nova Costa. - 2018.
27f.: il.

Orientador: Iranderly Fernandes de Fernandes.

Coorientadora: Vera Aparecida Fernandes Martin.

Dissertação (mestrado) - Universidade Estadual de Feira de Santana, Programa de Pós-Graduação em Astronomia, 2018.

1. Astronomia – Estudo e ensino. 2. Astronomia - Prática pedagógica. 3. Ficção científica – Ensino e aprendizagem. I. Fernandes, Iranderly Fernandes de, orient. II. Martin, Vera aparecida Fernandes, coorient. III. Universidade Estadual de Feira de Santana. IV. Título.

CDU: 52(07)

Solange dos Santos Rocha – Bibliotecária CRB5/1639

SUMÁRIO

LISTA DE SIGLAS.....	iv
LISTA DE ILUSTRAÇÕES	v
1 INTRODUÇÃO	6
2 MATERIAL E MÉTODOS	7
2.1 O CONTATO COM A FICÇÃO CIENTÍFICA.....	8
2.1.1 Atividade 1 – Apresentação dos livros, filmes e séries de ficção científica e suas abordagens	8
2.1.2 Atividade 2 - Criação de contos baseados em três vídeos de ficção, de curta duração	9
2.2 CONTATO COM O CONHECIMENTO CIENTÍFICO	10
2.2.1 Atividade 3 - Criação do Grupo de Ciências e Astronomia do CETEPI – GCAC.....	10
2.2.2 Atividade 4 - Criação de um blog de divulgação científica	15
2.2.3 Atividade 5 - Combate às <i>fake news</i> científicas	17
2.3 PRÁTICAS.....	18
2.3.1 Atividade 6 - Distâncias astronômicas.....	18
2.3.2 Atividade 7 - Trabalho de pesquisa e explanação sobre temas relacionados com a Astronomia.	20
2.3.3 Atividade 8 - Criação de uma amostra de Astronomia na escola.....	22
2.3.4 Atividade 9 - Criação de contos de FC com embasamento científico	25
2.3.5 Atividade 10 - Produção de vídeos de FC.....	25
REFERÊNCIAS	27

LISTA DE SIGLAS

AL	Ano-Luz
AVA	Ambiente Virtual de Aprendizagem
CETEPi	Centro Territorial de Educação Profissional de Itaparica
FC	Ficção Científica
GCAC	Grupo de Ciências de Astronomia do CETEPi
PCN	Parâmetros Curriculares Nacionais
PDF	PortableDocumentFormat (Formato Portátil de Documento)
PISA	Programa Internacional de Avaliação de Estudantes
SD	Sequência Didática
UA	Unidade Astronômica
UEFS	Universidade Estadual de Feira de Santana

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Sequência didática	7
Figura 2 - Ambiente Virtual de Aprendizagem.	8
Figura 3 - Cena do curta Tabula Rasa	10
Figura 4 - Página no Facebook.....	11
Figura 5 - Cartaz do 1º encontro do GCAC.....	12
Figura 6 - Cartaz do 2º encontro do GCAC.....	12
Figura 7 - Cartaz do 3º encontro do GCAC	13
Figura 8 - Carta Celeste	13
Figura 9- Cartaz do 4º encontro do GCAC	14
Figura 10 - Capa do blog Nave Magalhães.....	15
Figura 11 - Post do blog Nave Magalhães	16
Figura 12 - Cartaz da 1º amostra de Astronomia do CETEPI.	23
Foto 1 - Observação e identificação de constelações.	14
Foto 2 - Atividade sobre distâncias astronômicas.....	19
Foto 3 - Alunos do CETEPI I palestrando sobre constelações.....	20
Foto 4 - Alunos do CETEPI palestrando sobre a massa e gravidade no tecido espacial.....	21
Foto 5 - Aluna do CETEPI palestrando sobre eclipse Lunar e Solar	21
Foto 6 - Alunas do CETEPI palestrando sobre Evolução Estelar e Constelações	22
Foto 7 - Abordagem sobre tecnologia espacial no cotidiano.	23
Foto 8 - Debate sobre a gravidade e deformação no tecido espacial.	23
Foto 9 - Estande sobre ficção científica e realidade.	24
Foto 10 - Maquete Estação Lunar.	24

1. INTRODUÇÃO

Esse manual de Sequências Didáticas (SD) é fruto do trabalho do Mestrado Profissional em Astronomia, da UEFS, sob título “Sequências Didáticas para construção de contos de ficção científica e a produção de vídeos, como instrumento de mediação para o ensino da Astronomia e das Ciências Exatas” de autoria de Antonio Manoel Pereira V. N. Costa, ingresso no ano de 2016, e foi concebido com o objetivo de instigar os professores, principalmente os que são da área das exatas, a abordar e incentivar em seus alunos o gosto pelos conteúdos de ciências através do uso da ficção científica, além de possibilitar que os mesmos sejam sujeitos participativos no processo ensino-aprendizagem, com criação de contos, poemas e produção de vídeos de ficção científica (FC) pois a linguagem escrita e visual são universais, como é possível verificar nas diretrizes apresentadas nos PCN de Ciências Naturais:

[...] a intenção é que os alunos se apropriem do conhecimento científico e desenvolvam uma autonomia no pensar e no agir, [...] é importante conceber a relação de ensino e aprendizagem como uma relação entre sujeitos, em que cada um, a seu modo e com determinado papel, está envolvido na construção de uma compreensão dos fenômenos naturais e suas transformações, na formação de atitudes e valores humanos (BRASIL, 1998, p. 28).

E reforçado pela ideia de Paulo Freire (1996) que afirma que o professor, além de ensinar, passa a aprender; e o aluno, além de aprender, passa a ensinar, mostrando que a educação pode ser uma via de mão dupla.

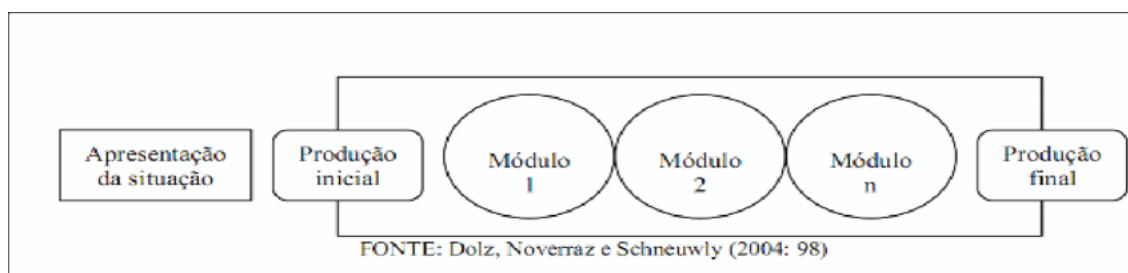
A aplicação destas SD são compatíveis com turmas que vão do 1º ao 3º anos do ensino médio de qualquer escola, possibilitando até mesmo tornar o ambiente escolar um espaço não formal de aprendizagem.

As atividades aqui propostas podem ser adequadas às diversas realidades, sejam elas socioeconômicas ou mesmo regionais, já que os materiais aqui sugeridos para o desenvolvimento das dinâmicas, são de fácil aquisição e distribuição, pelos professores e para os alunos.

2. MATERIAL E MÉTODOS

As sequências didáticas propostas por COSTA (2018) para a construção e produção de livros e vídeos de ficção científica foram construídas a partir de uma série de atividades aqui propostas, planejadas para levar os alunos a comporem um quadro de conhecimento científico cada vez maior e que não englobasse somente a Astronomia, mas que também fosse associado aos conteúdos de todas as matérias escolares vistas no decorrer do ano letivo de 2017, seguindo o modelo de Dolz, Noverraz e Schneuwly (2004), que relatam a importância da diversificação das atividades propostas, ofertando ao aluno uma abrangência de formas variadas de acesso ao sucesso e, com isso, usa-se “a estrutura de base de uma sequência didática (Figura 1), proposta pelos autores citados.

Figura 1 - Sequência didática



Fonte: Dolz, Noverraz e Schneuwly (2004).

Material necessário:

- Livros
- Vídeos de séries
- Filmes
- Data show

2.1 O CONTATO COM A FICÇÃO CIENTÍFICA

2.1.1 Atividade 1 – Apresentação dos livros, filmes e séries de ficção científica e suas abordagens

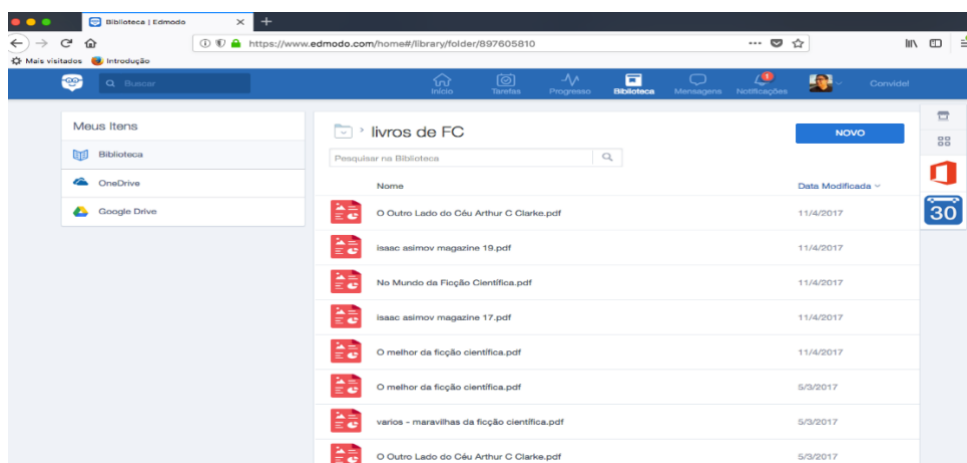
Nestas duas aulas foi mostrado algumas das obras de FC listados no Capítulo 3 da Dissertação (COSTA 2018) e suas relações com os conceitos de Astronomia, Astrobiologia, Cosmologia, Astrofísica e da Física, estudados nas respectivas séries.

Essa atividade direcionou os alunos para as FC em seus vários formatos e, também, fez com que os mesmos tivessem conhecimentos dos filmes e séries enquadrados como “clássicos”, bem como incentivar a leitura de pequenos contos, a exemplo de *O imortal*, de 1882, de autoria de Machado de Assis, presente no livro *Os melhores contos brasileiros de ficção científica*, que aborda o tema da imortalidade, onde foi feita uma relação com o herói cinematográfico Wolverine e a escala de tempo de vida do universo (CAUSO, 2007).

Já no caso do filme *O espaço entre nós*, de 2017, dirigido por Peter Chelsom, discorre sobre o romance de um garoto, humano, que nasce no planeta Marte e uma garota que mora na Terra. Essa película permite debater sobre as implicações de um humano nascer no planeta vermelho e suas consequências ao vir para a Terra.

Durante todo o ano foi repassado para os alunos dicas de filmes e livros, sempre relacionando-os com um tema, ora abordado nas aulas de física, ora abordado em discussões virtuais, através do Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) Edmodo, onde, na mesma plataforma, foram disponibilizados vários títulos de livros de FC, no formato PDF, para que os alunos pudessem ter acesso à leitura dos contos propostos, conforme a Figura 2.

Figura 2 - Ambiente Virtual de Aprendizagem.



Fonte: Emodo (2018).

2.1.2 Atividade 2 - Criação de contos baseados em três vídeos de ficção, de curta duração

A criação dos contos foi realizada pelas turmas de 1º e 3º anos, em duas aulas, sendo necessário dar um prazo máximo de 45 dias, a partir do primeiro dia da atividade, para fornecer-lhes assessoria gramatical e conceitual, no intuito de que os alunos formassem textos coerentes.

Esse trabalho foi realizado de acordo com o seguinte roteiro:

1. Divisão em grupos com até 4 alunos por equipe;
2. Exibição dos vídeos em sala de aula;
3. Debates sobre as mensagens que cada vídeo transmite, sob a perspectiva científica e filosófica, como por exemplo 'se robôs podem ou não ter sentimentos iguais aos humanos', 'como seria a chegada de um artefato alienígena em uma comunidade primitiva' ou 'quais os caminhos seguir para realizar seus sonhos';
4. Criação de pequenos contos, de 1 a 3 laudas, tendo como inspiração um ou todos os vídeos assistidos, sendo vetado plágios, contos fora do contexto ou ideias copiadas dos vídeos.

Os vídeos utilizados foram:

- *Tabula Rasa* (Figura 3), conta a história de um robô que tenta salvar a vida de uma pequena planta, no meio de um deserto, sendo que o mesmo mostra sentimentos humanos.
- *Sputnik*, de Maxim Zhestkov, desenho que retrata a chegada de uma pequena nave em um planeta, ou satélite natural de um planeta, habitado por seres primitivos.
- *Ad Astra*, de ArtFX, relata como o sonho de um menino em conhecer o espaço é realizado, graças ao seu empenho e determinação.

Figura 3 - Cena do curta Tabula Rasa



Fonte: Youtube (2018)

2.2 CONTATO COM O CONHECIMENTO CIENTÍFICO

2.2.1 Atividade 3 - Criação do Grupo de Ciências e Astronomia do CETEPI – GCAC

As atividades desenvolvidas nos encontros foram dadas no turno da noite, para não prejudicar o quantitativo de aulas dadas durante o ano letivo e também da possibilidade de observações noturnas.

Esse grupo foi formado por professores da área de exatas do Centro Territorial de Educação Profissional de Itaparica – CETEPI I – com a finalidade de trabalhar conteúdos extraclasse, usando vídeos ou filmes que abordassem a Astronomia ou as

Ciências de alguma maneira, analisando erros e acertos conceituais dos temas sugeridos, tanto pelos professores quanto pelos alunos.

Os encontros ocorreram a cada primeira terça-feira do mês, sendo que os professores reviam as palestras e, conseqüentemente, os assuntos a serem abordados.

Como uma forma de divulgar esse trabalho, foi criada uma página do *Facebook* “Grupo de Ciências e Astronomia do CETEPI I – GCAC”, conforme mostra a Figura 4.

Figura 4 - Página no Facebook



Fonte: O autor (2018).

Com a participação sistemática dos professores de Física, Biologia e Química, os encontros do GCAC ocorreram nas seguintes ocasiões:

- 1º Encontro na data de 18/05/2017 (Figura 5), com exibição do filme *Perdido em Marte* (2016) e, em seguida, foi aberta palestra com a professora de Biologia, Maria da Saúde, e com o professor de Física, Manoel Pereira, sobre as possibilidades e probabilidades de habitar e terraformar o planeta vermelho, partindo da situação posta no filme.

Figura 5 - Cartaz do 1º encontro do GCAC.



Fonte: O autor (2018).

- 2º Encontro em 02/05/2018 (Figura 6) teve as participações dos professores de Biologia, Thiago Sandes, Flávia Oliveira e Maria da Saúde; da professora de Química, Liliana Dias e do professor de Física, Manoel Pereira. O tema escolhido foi sobre o surgimento da vida, das possibilidades de existência de vida em outros corpos celestes ou mesmo fora do sistema solar, usando para isso o documentário *A origem da vida* (2011), da *History Channel*. Neste encontro também foram trabalhadas as teorias que tentam explicar como a vida manifesta-se no planeta Terra.

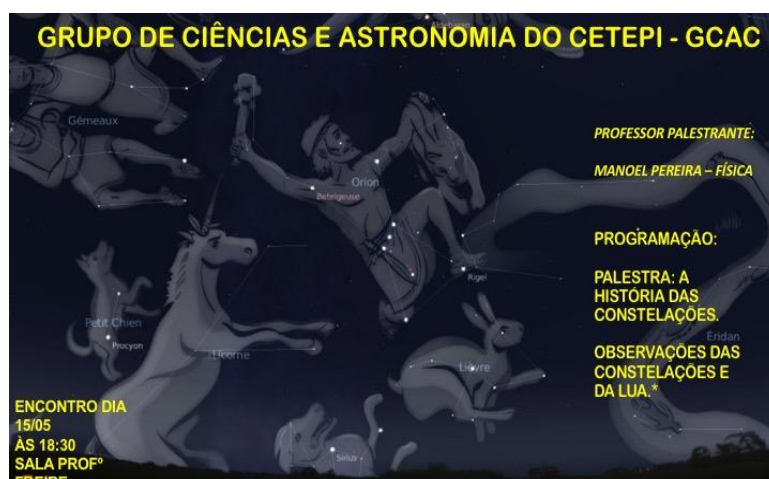
Figura 6 - Cartaz do 2º encontro do GCAC



Fonte: O autor (2018).

- 3º Encontro na data de 15/05/2017 (Figura 7) abordou o ciclo de vida das estrelas, história e a importância das constelações para o desenvolvimento de nossa sociedade, usando o episódio 8 da série *Cosmos: A Spacetime Odyssey*, cujo o título é “As irmãs do Sol”, com apresentação de Neil de Grasse Tyson. No mesmo episódio é mostrada a importância das mulheres cientistas na evolução dos estudos sobre as estrelas e a astrofísica. A palestra foi conduzida pelo professor Manoel Pereira e, após a palestra, os alunos, munidos de uma carta celeste, produzida no programa *Stellarium* (Figura 8), fizeram observações e identificaram as constelações, algumas estrelas e planetas visíveis no céu, além de observarem a Lua, através de um telescópio refrator (Foto 1).

Figura 7 - Cartaz do 3º encontro do GCAC



Fonte: O autor (2018).

Figura 8 - Carta Celeste



Fonte: Stellarium (2018).

Foto 1- Observação e identificação de constelações.



Fonte: O autor (2018).

- 4º Encontro na data de 19/10/2017 (Figura 9) foi pautado sobre as comemorações dos 60 anos do lançamento do satélite *Sputnik* e de como os avanços relacionados às tecnologias espaciais estão presentes no cotidiano, englobando um tecido de roupa até equipamentos médicos de última geração.

Os palestrantes foram os professores Thiago Sandes, de Biologia, e Manoel Pereira, de Física.

Figura 9- Cartaz do 4º encontro do GCAC



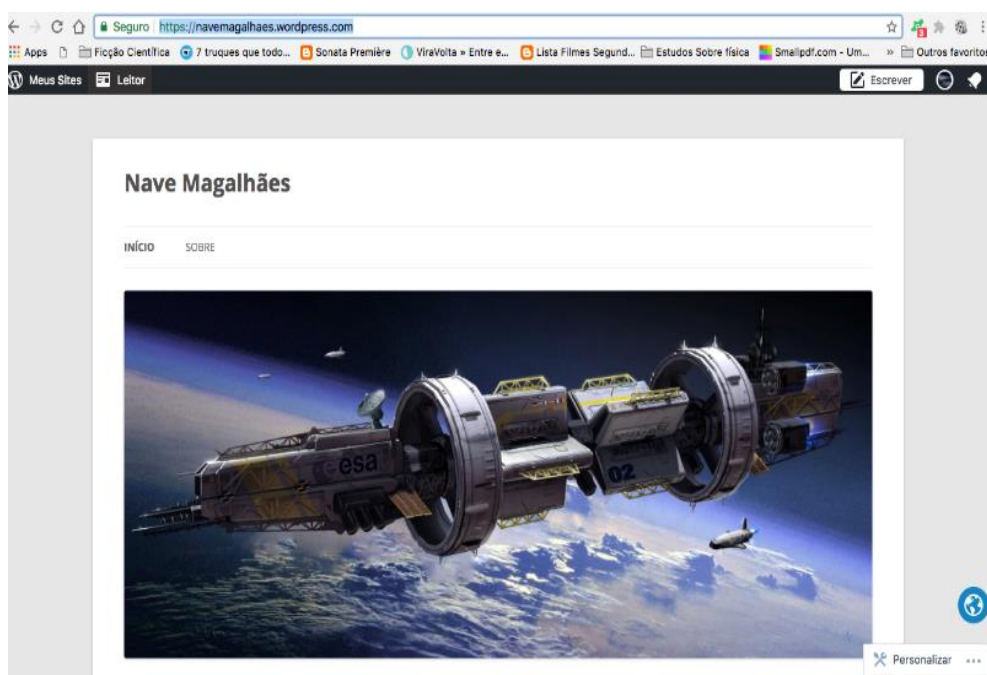
Fonte: O autor (2018).

2.2.2 Atividade 4 - Criação de um blog de divulgação científica

A criação do blog *Nave Magalhães* (Figura 10) foi desenvolvida pelas turmas de 1º e 3º ano, com intuito de divulgar trabalhos e conteúdos sobre Astronomia, Ciências em geral e trabalhos realizados na escola Centro Territorial de Educação Profissional de Itaparica.

Com relatos sobre as atividades realizadas nos encontros do GCAC, dos exercícios sobre distâncias astronômicas, produção de vídeos de ficção baseado nos contos de ficção, o blog permite que sejam colocados textos com fotos, vídeos e também *links* para pesquisas ou complementação de informações, conforme pode-se observar na figura 11.

Figura 10 - Capa do blog Nave Magalhães



Fonte: o autor (2018).

Figura 11 - Post do blog Nave Magalhães



Fonte: O autor (2018).

2.2.3 Atividade 5 - Combate às *fake news* científicas

Trabalho de desconstrução da anticiência tão propagada e repercutida pelas mídias e redes sociais e que, na maioria das vezes, chama mais atenção da população do que a verdadeira Ciência.

É recorrente os alunos replicarem e até mesmo defenderem temas como:

- O homem não foi à Lua;
- Terra plana;
- Fim do mundo causado por um meteoro;
- Astrologia;
- Seres de outros planetas que interferem na história da humanidade;
- Curas milagrosas com uso de placebos;
- Dietas detox.

As pseudociências sempre fizeram parte da história da sociedade e, infelizmente, ainda hoje, com tantas facilidades de acesso às informações científicas sólidas e respaldadas por estudos e pesquisas, continuam mostrando sua força em alienar as pessoas. Para Knobel (2009, p.6):

[...] vale lembrar que inúmeras vezes a pseudociência é utilizada com má fé, destinada a usurpar o dinheiro da população em geral que ingenuamente acredita em evidências casuais, rumores e anedotas. Esse fato se torna ainda mais drástico quando essas crenças atingem a área da Saúde, onde o prejuízo financeiro pode vir acompanhado de um irreparável dano físico e/ou mental.

Para essa atividade, foi preciso mostrar aos alunos a necessidade de procurar as fontes dessas notícias, questionar cientificamente a matéria, com olhar crítico quanto às causas e efeitos em replicar conteúdos que alardeiam falsas informações sem bases científicas contundentes. Os alunos foram incentivados a sonda e a assistir a canais que têm compromisso com informações científicas, com base em estudos e artigos, como:

- BláBláLogia
- Nerdologia
- Pirula

- Manual do mundo
- *Space today*
- Dragões de garagem
- Ciência todo dia
- Poligonautas
- Minuto da física

2.3 PRÁTICAS

As atividades a seguir têm por objetivo dinamizar o conhecimento relacionados à Física e à Astronomia, de forma lúdica, concedendo aos alunos a oportunidade de saírem do espaço limítrofe da sala de aula ou mesmo oportunizar a troca de informações e conteúdos propostos entre as turmas da escola, como ocorreu na 1ª Amostra de Astronomia da Escola CETEPI I.

2.3.1 Atividade 6 - Distâncias astronômicas

A proposta foi trabalhar, em duas aulas, com os alunos do 1º e 3º ano, noções das distâncias entre os corpos celestes do Sistema Solar e também de outras estrelas, ou mesmo das galáxias, mais distantes. Para isso foi ministrado, através de aula expositiva, definições sobre o que é Ano-Luz (AL), Unidade Astronômica (UA) e Parsec (Pc).

Ainda em sala, os alunos calcularam a distância entre o Sol e os demais planetas, usando como parâmetro a Unidade Astronômica, conforme apresentado no Quadro 1.

Quadro 1 - Representação da distância e da unidade astronômica.

Planeta	Distancia ao Sol (km)	Unidade Astronômica (U.A)
Mercúrio	57.910.000	0,38
Vênus	108.200.000	0,72

Terra	150 000 000	1,00
Marte	227.940.000	1,52
Júpiter	778.330.000	5,18
Saturno	1.429.400.000	9,53
Urano	2.870.990.000	19,14
Netuno	4.504.300.000	30,03

Fonte: o autor (2018).

Após o preenchimento do quadro os alunos foram separados em grupos com até nove integrantes, cada um representando um corpo celeste do Sistema Solar e, como proposta, os mesmos teriam que mostrar, no campo de futebol da escola, como deveriam ser essas distâncias mostradas em uma escala próxima a do tamanho do campo.

O resultado é visto visão panorâmica, representada na Foto 2.

Foto 2- Atividade sobre distâncias astronômicas



Fonte: O autor (2018).

2.3.2 Atividade 7 - Trabalho de pesquisa e explanação sobre temas relacionados com a Astronomia.

As turmas de 1º e 3º anos foram divididas em equipes, por temas sugeridos e houve intervalo de 30 a 45 dias para as apresentações.

Foram propostas aos alunos as seguintes tarefas:

- Formar equipes que tivessem entre 3 e 5 integrantes;
- Cada equipe montou uma maquete ou experimento referente a um tema sobre Astronomia e elaborou uma apresentação, com duração mínima de 5 minutos e máxima de 10 minutos;
- Os temas propostos foram:
 - Estrelas e constelações (Foto 3);
 - O sistema solar e suas características;
 - Foguetes espaciais (Foto 4);
 - As fases da Lua;
 - Eclipses solar e lunar (Foto 5);
 - Modelos heliocêntrico e geocêntrico;
 - Viagens à Lua;
 - A história dos calendários;
 - Sistema Solar;
 - Exoplanetas;
 - Aglomerados e galáxias (Foto 6).

Foto 3 - Alunos do CETEPI I palestrando sobre constelações



Fonte: O autor (2018).

Foto 4 - Alunos do CETEPI palestrando sobre a massa e gravidade no tecido espacial.



Fonte: O autor (2018).

Foto 5 - Aluna do CETEPI palestrando sobre eclipse Lunar e Solar



Fonte: O autor (2018).

Foto 6 - Alunas do CETEPI palestrando sobre Evolução Estelar e Constelações



Fonte: O autor (2018).

2.3.3 Atividade 8 - Criação de uma amostra de Astronomia na escola

A amostra de Astronomia (Figura 12), foi um trabalho em conjunto entre as turmas do 1º e 3º anos, sendo necessárias duas aulas para a organização e divisão dos temas abordados e apresentados com intervalo de 45 a 60 dias, em turno escolar.

Temas propostos:

- Colonização da Lua e de Marte;
- O ciclo de vida das estrelas;
- Tecnologias espaciais em nosso cotidiano (Foto 7);
- Gravidade e tecido espacial (Foto 8);
- O Sistema Solar e suas características;
- Constelações e seus significados,
- Exoplanetas;
- A relação entre a ficção científica e a realidade (Foto 9).

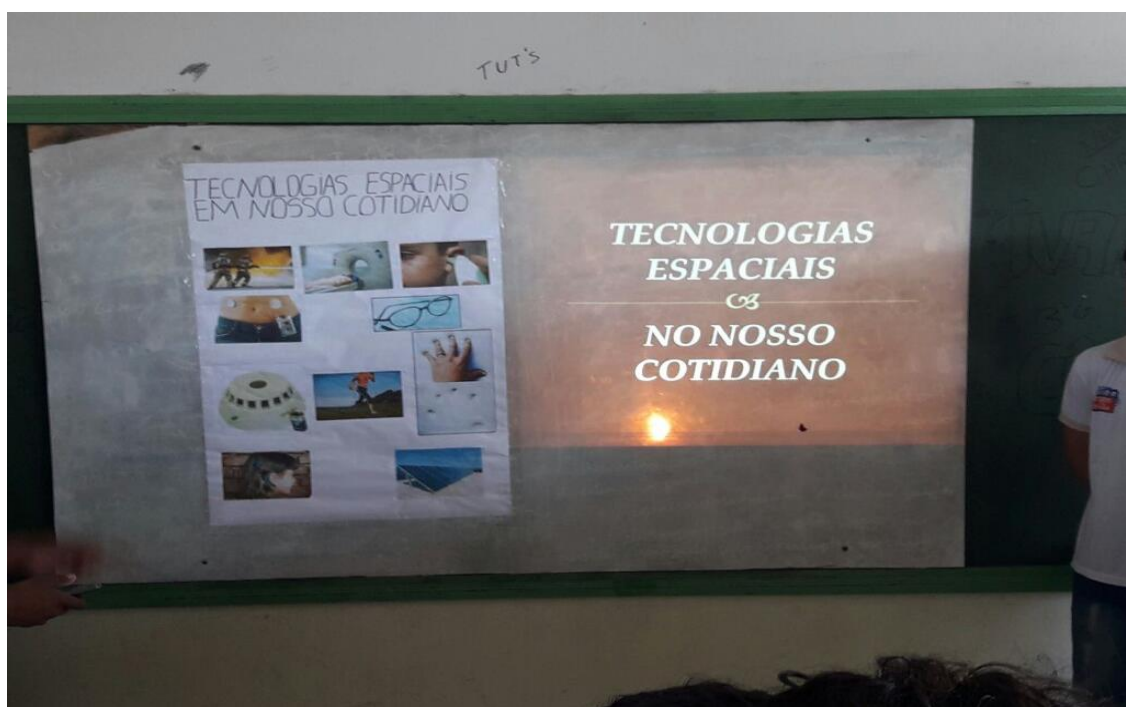
A 1ª Amostra de Astronomia do CETEPI também contou com sessões do planetário móvel, pertencente ao Observatório Antares, de Feira de Santana-BA, apresentado pelo Prof. Dr. Marildo Pereira, formado em Astrofísica, e sua assistente Ana Beatriz, além da maquete de uma possível estação lunar (Foto 10).

Figura 12 - Cartaz da 1ª amostra de Astronomia do CETEPI.



Fonte: O autor (2018).

Foto 7 - Abordagem sobre tecnologia espacial no cotidiano.



Fonte: O autor (2018).

Foto 8 - Debate sobre a gravidade e deformação no tecido espacial.



Fonte: O autor (2018).

Foto 9 - Estande sobre ficção científica e realidade.



Fonte: O autor (2018).

Foto 10 - Maquete Estação Lunar.



Fonte: O autor (2018).

2.3.4 Atividade 9 -Criação de contos de FC com embasamento científico

Fez-se necessária a utilização de 8 aulas com as turmas dos 1º e 3º anos para a confecção dos contos de ficção científica, compreendendo o intervalo de desenvolvimento e de apresentação da atividade.

O desenvolvimento da atividade constituiu na elaboração de uma história, conto ou poesia que contivesse conhecimento científico adquirido ao longo do ano, abrangendo os conteúdos de Astronomia e Cosmologia, apresentadas concomitante às aulas de Física e às demais matérias das Ciências Exatas, como Matemática e Química.

Para essa atividade determinou-se o seguinte roteiro:

- A criação da história podia ser de uma pessoa ou equipes com até 5 pessoas;
- A história deve abranger de uma das matérias de exatas, vista ao longo do ano de 2017;
- O número mínimo de uma lauda e sem limites para a quantidade máxima de laudas.

2.3.5 Atividade 10 - Produção de vídeos de FC

Os vídeos foram elaborados em um intervalo de 30 dias e apresentados em duas aulas. As turmas de 1º e 3º anos realizaram essa tarefa da seguinte forma:

- Dividiu-se em equipes, contendo entre 6 e 8 integrantes;
- O conto escolhido foi lido por todos os integrantes do grupo, para que pudessem ter noção do tema envolvido com suas conotações científicas e para ajudar a elaborar um roteiro para a realização das filmagens;
- Os vídeos tiveram entre 5 e 15 minutos, a partir da abertura até o encerramento dos créditos;
- Cada equipe escolheu um conto de FC de um dos livros abaixo:
 - *O melhor da ficção científica* – Isaac Asimov (1980; Editora Expressão e Cultura)
 - *As melhores histórias de viagens no tempo* – Harry Turtlelove com Martin H. Greenberg (org) (2016; Editora: Jangada)
 - *Maravilhas da ficção científica* – Vários autores (1958; Editora: Cultrix)
 - *O vento solar* – Arthur C. Clarke (1977; Editora: Círculo do Livro)
 - *A nave espacial* – Vários autores (1977; Editora: Clube do Livro)
 - *Histórias da sua vida e outros contos* – Ted Chiang (2016; Editora: Intrínseca)
 - *Páginas do futuro* – Bráulio Tavares (2011; Editora: Casa da Palavra)
 - *Melhores Contos Brasileiros De Ficção Científica* volumes 01 e 02 - AymaraArreaza Rodríguez(2007, 2008; Editora: Pulsar).

REFERÊNCIAS

- BRASIL. SECRETARIA DE EDUCAÇÃO FUNDAMENTAL. **Parâmetros curriculares nacionais: ciências naturais**. Brasília, DF: MEC/SEF, 1998.
- CAUSO, R. S. **Os melhores contos de ficção científica**. São Paulo: Devir, 2007.
- COSTA, A.M. **Sequências didáticas para a construção de contos de ficção científica e a produção de vídeos como instrumento de mediação para o ensino da Astronomia e das Ciências Exatas**. Dissertação, Mestrado Profissional em Astronomia, UEFS, 2018.
- DOLZ, J.; NOVERRAZ, M.; SCHNEUWLY, B. **Seqüências didáticas para o oral e a escrita: apresentação de um procedimento**. In: SCHNEUWLY, Bernard.; DOLZ, Joaquim. e colaboradores. **Gêneros orais e escritos na escola**. [Tradução e organização: Roxane Rojo e Glaís Sales Cordeiro]. Campinas-SP: Mercado de Letras, 2004.
- EDMODO. Disponível em: <<https://www.edmodo.com/>> Acesso em: 21 jul. 2018.
- FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 1996.
- KNOBEL, M. **Ciência e pseudociência**. Física na Escola, v. 9, n. 1, p. 10, 2008.