



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



**O MENINO
QUE QUERIA
TOCAR NA LUA**

João Fabio Peixinho Costa

Orientadora: Profa. Dra. Vera Aparecida
Fernandes Martin

Coorientadora: Profa. Dra. Geilsa Costa
Santos Baptista

**Feira de Santana-Ba
2024**

Ficha catalográfica - Biblioteca Central Julieta Carteado - UEFS

Costa, João Fabio Peixinho
C873m O menino que queria tocar na lua / João Fabio Peixinho Costa. – Feira de Santana, 2024.
33p.: il.

Produto educacional vinculado à dissertação Astronomia cultural: formação continuada para professores e professoras dos anos iniciais da Pós-Graduação em Astronomia sob a orientação de Vera Aparecida Fernandes Martin e coorientação de Geilsa Costa Santos Baptista.

1. Astronomia – Ensino. 2. Astronomia cultural. I. Título.

CDU: 521/525(07)

Rejane Maria Rosa Ribeiro – Bibliotecária CRB-5/695

Sumário

Introdução

1. Começando nossa viagem.....	05
2. Olhando para o céu.....	06
3. Quase um acidente.....	09
4. Férias na casa do avô.....	13
5. Voltando das férias.....	19
6. Tocando na Lua.....	22
7. Acabando a viagem?.....	29
Referências.....	31
Termo de Validação do Produto Educacional.....	33



Introdução

Este paradidático é um produto educacional desenvolvido por meio da pesquisa do autor intitulada: *Astronomia Cultural: formação continuada para professores e professoras dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental, do Programa de Pós-graduação Mestrado Profissional em Astronomia da Universidade Estadual de Feira de Santana (UEFS)*. A pesquisa foi realizada pelo Professor da Educação Básica João Fabio Peixinho Costa, sob a orientação da Professora Dra. Vera Aparecida Fernandes Martin, e coorientação da Professora Dra. Geilsa Costa Santos Baptista.

O objetivo principal deste produto educacional é propor a difusão da Astronomia Cultural no Ensino Fundamental (anos iniciais), através de um paradidático que contemple conteúdos de Astronomia aliados à leitura, à arte e ao convite à imaginação dos leitores a vivenciarem as histórias retratadas, sempre alinhadas às questões culturais e aos conhecimentos da Astronomia enquanto ciência.

Estão preparados para um caminho de descobertas e emoções? Então vamos nessa!



1. Começando nossa Viagem

Você conheceu alguém que já quis tocar na Lua? Isso mesmo! Tocar na Lua. Eu já! Vou contar a história dele, mas me prometa que não vai espalhar para ninguém, combinado? Vou confiar em você!

O nome dele é João, o que vou narrar aconteceu quando ele tinha por volta dos 7 anos, pense em um garotinho sapeca, curioso, sempre perguntando sobre todas as coisas, queria entender como tudo funcionava, porque o dia se chama dia se a tarde também é dia, olha, era um verdadeiro ventilador de perguntas.

João era o caçula de dois irmãos mais velhos, André e Paulo, a sua mãe era professora e se chamava Maria Edna, mais conhecida como Pró Edna, à qual ele sempre perguntava tudo, visto que ela era professora, e para o João ela tinha que ter todas as respostas para seus questionamentos. Já ia me esquecendo do pai dele, José Paulo, que também sempre era alvo das perguntas.

Apresentei a família dele e durante os capítulos vou dando algumas dicas para que vocês, quem sabe, descubram quem é este menino que queria tocar na Lua. Será que vocês vão conseguir adivinhar quem é ele? Quais outras histórias sobre o céu as perguntas de João vão nos levar?

Vamos vivenciar muitas emoções e descobertas sobre o céu e a Terra. Vamos começar? Se preparem para uma viagem inesquecível.

2. Olhando para o céu

Já apresentei um pouco do nosso personagem principal, e ao longo dos capítulos vou dando mais informações sobre ele. Combinado?

Sabemos que João é um menino muito esperto e curioso, ele morava em uma casa com um quintal grande onde sempre brincava no finalzinho da tarde. Quando ia escurecendo, ele sempre olhava para o céu e via o surgimento das primeiras luzes a piscar, como sempre, corria para a sua mãe, a Pró Edna, e a chamava para ver a primeira luzinha que aparecia.

- Mãe, mãe, a primeira luzinha apareceu, vem ver!

A mãe sempre atenciosa ia ao encontro dele.

- Olha que linda meu filho, você sabe o nome dessas luzes que aparecem no céu quando anoitece?

- Eu sei! Luzinha!

A mãe dele sorriu e respondeu:

- A luzinha que você está vendo, chamamos de estrela.

- Estrela? Questionou João!

- Sim, estrela, e existem várias no céu! E a mãe dele continua dizendo:

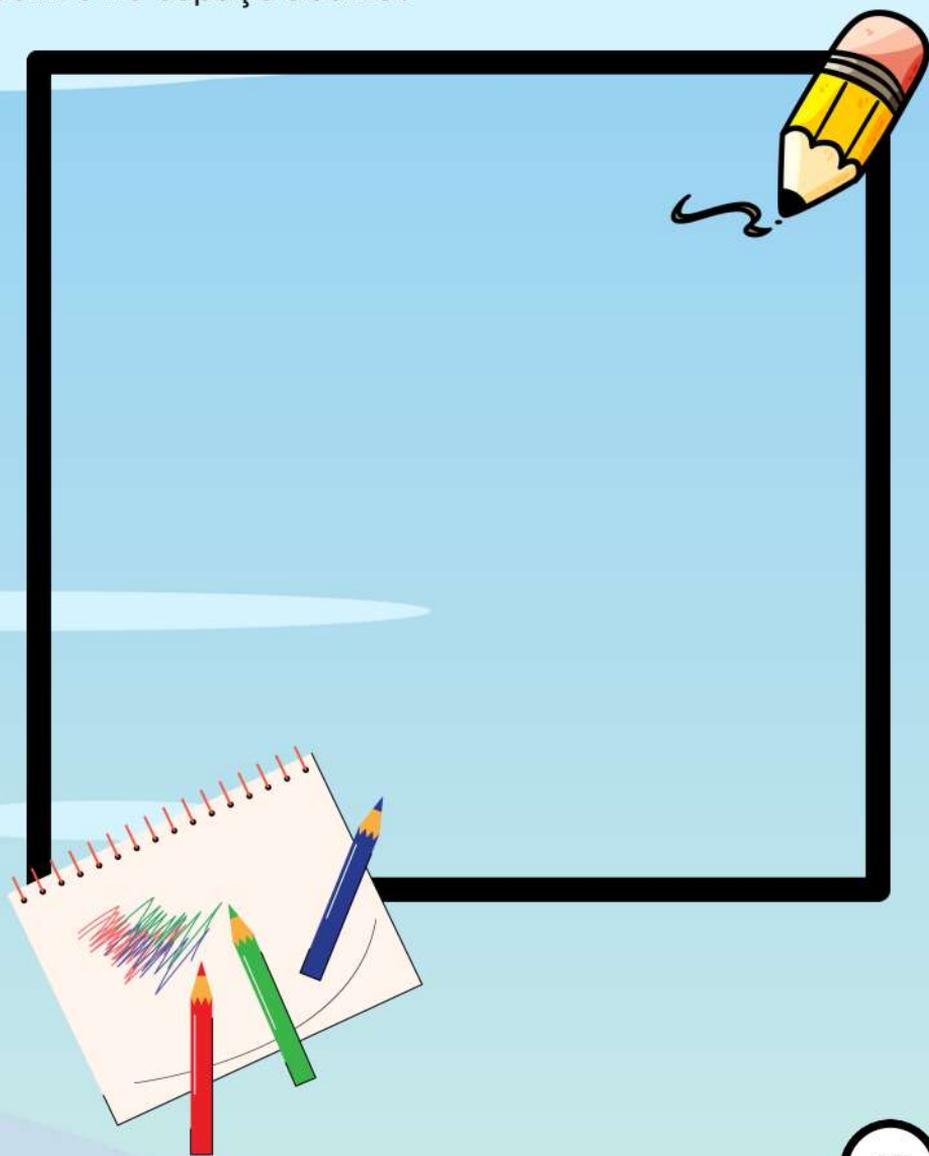
- Minha mãe sempre dizia para não apontar as estrelas, porque senão nascia verrugas na pele da gente.

Contou a mãe dele com uma gargalhada!

João ficou sem entender nada, mas como era curioso ficou olhando o anoitecer e o aparecimento de outras estrelas que iam surgindo, até que a mãe dele chamou para voltar para dentro de casa, que já estava na hora do banho.

E você observa muito o céu ao anoitecer? Vamos fazer essa observação quando anoitecer? Não posso esperar para olhar para o céu noturno.

Depois de observar, que tal fazer um desenho bem bonito no espaço abaixo?



VOCÊ SABIA?

Muitos dizem que contar estrelas no céu faz nascer verruga nos dedos! Existem outras formas de explicar. Você já se perguntou como as verrugas aparecem?

As verrugas são causadas por um tipo de vírus chamado “papiloma vírus” ou HPV. Esse vírus só consegue entrar em nosso corpo através de um ferimento. Um pequeno arranhão, por menor que seja, é o bastante! O vírus infecta tecidos da pele e de mucosas (como aquelas que revestem a boca, por exemplo).

Nesses locais, a multiplicação do vírus acaba levando ao crescimento anormal dos tecidos. Como resultado disso, as células se amontoam umas sobre as outras até ficarem com a aparência da conhecida verruga.



3. Quase um acidente

Não se assustem com o que eu vou contar agora para vocês, realmente o nosso João nos deu um verdadeiro susto. Ele realmente é um garotinho muito levado.

Durante as brincadeiras no quintal de casa, dia após dia ele percebeu que aparecia no céu, de tempos em tempos uma bola gigante, que iluminava o quintal, e claro ele chamava de bola das estrelas. Sempre chamava a mãe ou o pai para ver a bola das estrelas.

Ele sempre gritava.

- Mãe, vem ver a bola das estrelas!

A mãe deixava seus afazeres e perguntava a ele?

- O que é menino? Bola das estrelas?

- Olha mãe, como a bola das estrelas é grande, e a Sra. não sabe, ela muda de tamanho e às vezes nem aparece no céu.

Dona Edna sorriu e respondeu.

- Menino curioso! O que você chama de bola das estrelas, na verdade é a nossa Lua, ela fica girando ao redor da Terra, também a chamamos de satélite natural. Na escola você vai estudar mais sobre ela.

Mais uma vez João ficou pensativo no que a mãe falou e aprendeu que o que ele chamava de bola das estrelas, era na verdade a Lua.

Vendo seu filho pensativo, Dona Edna lhe falou.

- Sabia meu filho que quando eu era pequena o povo mais antigo dizia que nas noites que a Lua estava assim grande, algumas pessoas se transformavam em lobos, e eram chamados de lobisomens?

João não tinha medo de nada, nem ligou para o que a mãe falou e continuou olhando para a Lua. Quando a mãe voltou para dentro de casa ele teve uma ideia fabulosa, segundo ele é claro!

Pensou ele!

-Vou tocar na Lua! Será que ela é de algodão, ou de bola de sabão?

Sem pensar duas vezes ele pegou duas cadeiras, colocou uma sobre a outra, subiu em um banco para conseguir ter acesso às duas cadeiras e com um cabo de vassoura ficou tentando tocar na Lua. De repente a mãe dele enxerga ele quase caindo e grita.

- João você vai se machucar!

Ela corre ao encontro dele.

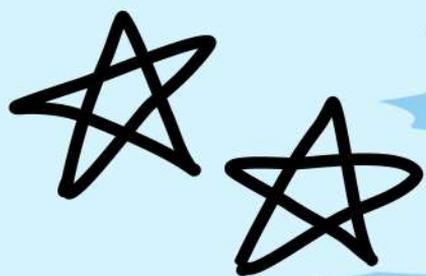
João se desequilibra e as cadeiras desabam. A sorte é que Dona Edna chega a tempo e consegue pegá-lo no colo. Ela quase passa mal, mas ele só ri, dizendo à mãe:

- Mãe, eu quase consegui tocar na Lua.

A mãe de João, apesar de nervosa, explicou a ele que não fizesse mais isso que ele poderia se machucar e disse que a Lua está muito distante da Terra e que só conseguimos alcançá-la através de foguetes, e que depois ela explicaria tudinho a ele.

Gente, até eu fiquei nervoso com a traquinagem dele, por favor não façam isso em casa. João podia ter se machucado.

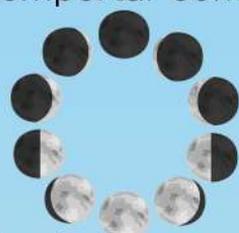
Agora é sua vez, não de fazer o que João fez, mas de fazer um desenho bem bonito da Lua e colori-lo. A próxima página vai ficar para seu desenho da Lua, e outros elementos para colorir, vamos lá?



VAMOS APRENDER MAIS?

O lobisomem é uma criatura que faz parte da cultura de vários povos da América do Sul, principalmente no Brasil, e tem aparecido frequentemente nas listas de vampiros

Na definição mais simplista que podemos mencionar, o lobisomem é uma criatura primitiva - metade homem metade lobo - que, na Lua cheia na sexta feira pode vir à tona do interior de um ser humano comum, o qual passa a se comportar como um animal, Czekster (2020).



À medida que a Lua viaja ao redor da Terra ao longo do mês, ela passa por um ciclo de fases, durante o qual sua forma parece variar gradualmente. O ciclo completo dura aproximadamente 29,5 dias. As fases da Lua resultam do fato que ela não é um corpo luminoso, e sim um corpo iluminado pela luz do Sol. A face iluminada da Lua é aquela que está voltada para o Sol. A fase da Lua representa o quanto dessa face iluminada está voltada também para a Terra, Rocha (2019).

Tradicionalmente apenas as quatro fases mais características do ciclo - Lua Nova, Quarto Crescente, Lua Cheia e Quarto Minguante - recebem nomes, mas a porção que vemos iluminada da Lua, que é a sua fase, varia de dia para dia, Oliveira Filho e Saraiva (2017).

4. Férias na casa do avô

Ainda estou nervoso com o susto que João me deu, fazer aquela traquinagem, realmente deve ter deixado Dona Edna assustada, mas quem nunca quis tocar na Lua? Seria ótimo, não é mesmo? Em breve falaremos de homens que já fizeram isso, acredita? Pois é verdade.

Continuando a contar as histórias do nosso amigo João, é importante falar que ele sempre passava as férias escolares na casa dos seus avós maternos, o Sr. João Peixinho e a Sra. Maria Peixinho. Eles moravam na zona rural do Município de Monte Santo - Ba (você já ouviu falar dessa cidade? Depois procura no Google), em um povoado chamado Januário, nesse povoado não tinha energia elétrica e nem água encanada.

João adorava observar o céu à noite, pois não havia nenhuma luz que atrapalhasse a observação do céu, na cidade tem muita luz dos postes, das casas. A essa quantidade de luzes nas cidades chamamos de poluição luminosa.

Todas as noites os avós de João ficavam na porta da casa proseando (conversando) com os vizinhos. Em uma certa noite João perguntou a seu avô:

- Vô, por que o céu tem tantas estrelas?

Logo Seu João Peixinho respondeu.

- Você nem imagina meu neto! Hoje o céu está com tantas estrelas porque um indígena foi corajoso e permitiu que o céu ficasse assim, tão iluminado, cheio de estrelas.

João na mesma hora perguntou.

- Mas vô, como um indígena colocou as estrelas lá em cima? Eu tentei pegar na Lua e não consegui.

- Pois é, tem uma comunidade indígena aqui perto, chamados de Kiriri. Eles habitam essas terras há muito tempo. Quando eu cheguei aqui fiquei logo amigo deles, e proseamos muito, e foi ele que me contou essa história.

João ficou logo curioso, ele sempre quis saber sobre as estrelas, era o fascínio dele. E o avô dele começou a contar.

- O povo Kiriri sofreu muitas perseguições, principalmente pelos invasores portugueses, e depois por grandes fazendeiros que queriam se apropriar das terras (território) deles. Sofreram muito.

Neste momento os olhos de João e do seu avô ficaram cheios de lágrimas, pois não conseguem admitir que os primeiros povos a habitarem essas terras foram tão massacrados. Por um momento todos ficaram calados e refletindo essa situação.

Mas logo João, como de costume, perguntou novamente ao avô.

- Vô como foi a história que o povo Kiriri contou ao Senhor?

- Calma meu neto querido, vou te contar.

- Meu amigo Kiriri sempre vinha prosear comigo algumas vezes a noite, e ficávamos olhando para o céu estrelado. Em uma dessas conversas ele me perguntou.

- João Peixinho, você sabe como todas essas estrelas surgiram?

- Eu não!

Respondeu prontamente o Sr. João Peixinho.
O indígena Kiriri continuou a explicação.

- No passado a noite era escura e triste, no céu não havia nenhuma estrela, muito triste. Ai um guerreiro da etnia Karajá, que são habitantes seculares das margens do rio Araguaia nos estados de Goiás, Tocantins e Mato Grosso...

O Sr. Peixinho continuou a contar a explicação do indígena Kiriri.

- O guerreiro Karajá[1] descobriu que o urubu-rei, rei das alturas, roubou as estrelas para enfeitar o penacho em sua cabeça e torná-lo, assim, mais bonito. Sabendo disso o Karajá resolveu ir até o urubu-rei para saber dessa história.

Neste momento, João já estava empolgadíssimo para saber logo, como o Karajá conseguiu tirar as estrelas do urubu-rei. E foi logo perguntando ao seu avô.

- Vô me conta logo, como o Karajá conseguiu de volta as estrelas? Ninguém nunca me contou que um indígena foi quem deixou o céu tão iluminado.

Seu João Peixinho, vendo a empolgação do neto, continuou a história.

- Meu neto, o Karajá foi ao refúgio do urubu-rei, e logo que chegou, prontamente foi logo perguntando. É você que veio desfiar-me? Foi uma luta desafiadora, o urubu-rei tinha força, o Karajá tinha habilidade. Depois de longa luta, os dois ficaram cansados, mas o Karajá conseguiu imobilizar o urubu-rei, e falou:

- Se quiser recuperar a liberdade, entregue a luz que escondeu em seu penacho na cabeça e nas plumas do corpo. O criador colocou as estrelas no firmamento para embelezar a noite, e não para alimentar sua vaidade.

[1] Texto adaptado do livro O Casamento entre o Céu e a Terra: contos dos povos indígenas do Brasil, de autoria de Leonardo Boff.

O urubu-rei também detinha o segredo da eterna juventude e não cedeu a exigência do Karajá, sendo assim ele questionou:

- De que valeria ser eternamente jovem se continuasse sem atrativos e feio?

Seu João Peixinho continua contando a história que ouviu do seu amigo Kiriri.

- O Karajá não esperou o urubu-rei lhe dar as estrelas, aí ele começou a tirar as penas da sua cabeça. Cada pena que lançava no ar se transformava numa estrela do firmamento. Arrancou depois um chumaço e o lançou ao alto, e irromperam o que o Karajá chamou “os olhos espantados do peru” – Alfa e Beta do Centauro. Com outro chumaço, “os sete papagaios” – as Plêiades. Com outro ainda, “os olhos dos homens – Alfa e Beta do Cruzeiro do Sul.

Neste momento João estava se perguntando sobre Alfa, Beta, Plêiades, Cruzeiro do Sul, e rapidamente interrompeu seu avô, e questionou:

- Vovô João o que são essas coisas que o senhor falou? Prontamente seu João Peixinho respondeu.

- São nomes que outros estudiosos dão as estrelas, é outra forma de explicar o que o Kiriri me contou, mas espere que vou terminar a história do guerreiro Karajá, onde parei mesmo?

João, que estava ansioso para saber como termina a história, respondeu logo.

- O Sr. estava falando dos “olhos dos homens” – Alfa e Beta do Cruzeiro do Sul.

O Sr. João Peixinho continua a história.

- Pronto, já sei. Por fim, quando arrancou um monte de penas e as lançou ao céu, apareceu “o caminho das estrelas” – a Via Láctea. As penas mais brilhantes estavam na cabeça do urubu-rei, quando o Karajá conseguiu tirá-las e lançá-las ao alto, o céu se encheu de um brilho terno e doce. Era Lua cheia. Logo depois se acendeu um grande tição de fogo que iluminou todo o céu, e esquentou os dias. Nascia o Sol.

João não se conteve, como questionador que era, e novamente interrompeu seu avô e perguntou:

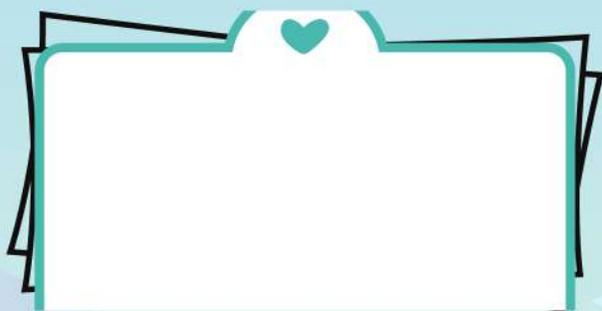
- Como pode a Lua e o Sol ficarem juntos? O Sol aparece de dia e a Lua a noite.

Seu avô já estava impaciente, porque João não o deixava terminar de contar a história, e com a voz mais forte disse.

- Por favor me deixe terminar a história que o Kiriri me contou. Vou continuar. Considerando o grande esplendor do Sol, disse: Bom seria se o Sol, por respeito ao brilho tênue das estrelas e da timidez da Lua, se escondesse um pouco. O Sol ouviu o Karajá e lhe atendeu o desejo. Por isso, à noite, ele se põe. Assim as estrelas podem mostrar a beleza de seu brilho, e a Lua revelar a sua suavidade.

E assim o Sr. João Peixinho termina a história do seu amigo Kiriri, sem a interrupção do seu neto.

Vamos fazer um desenho sobre a história contada pelo Kiriri, amigo do avô de João? Vai ser superlegal!



UM POUCO DE HISTÓRIA

Há mais de quinhentos anos os povos nativos do Brasil lutam pela sua sobrevivência, pela preservação de sua cultura, suas terras e a natureza. Durante toda a história deste país, os indígenas sofreram perseguições, escravidão, genocídio e os que restaram foram expulsos de suas terras pelo avanço do homem branco.

Quando essas terras foram conquistadas pelos portugueses, havia aqui uma população indígena superior a 5 milhões de habitantes, reduzidos ao longo dos anos para menos de 900 mil. Os portugueses que se consideravam donos destas terras, obrigaram grande parcela desses indígenas a realizar trabalhos forçados. Sua escravidão foi auxiliada pela ação dos Bandeirantes, caçadores de nativos e responsáveis pela morte de diversos deles. Além disso, muitas doenças trazidas pelos europeus e africanos potencializaram o desaparecimento de muitos indígenas. Macedo (2024)



5. Voltando das férias

Depois das férias João volta para casa cheio de novidades, querendo contar para todo mundo que ele sabe como surgiram as estrelas, o Sol e a Lua. Não cansava de repetir toda a história que ouviu do seu avô, que ficou sabendo do povo Kiriri.

As férias terminaram e nosso garotinho sapeca volta para a escola, como sempre, enchia a professora de perguntas. Mas dessa vez ele queria contar a sua história para todas(os). Logo no primeiro dia de aula ele fala com a professora.

- Professora! Tenho que contar para a Sra. como surgiram as estrelas, o Sol e a Lua.

Como era de costume, em todo início do ano letivo, na primeira aula os professores(as) perguntavam aos e as estudantes, como foram suas férias. Depois da fala de João, sua professora diz:

- Neste momento vamos contar como foram nossas férias, vocês contarão a de vocês e depois eu conto a minha. Vamos começar por João, vejo que ele tem uma história interessante para nos contar.

Rapidamente João se levanta e vai para frente da sala e começa a contar toda a conversa que teve com seu avô, desde a questão das condições de sofrimento dos povos indígenas do Brasil, como a história que o amigo Kiriri de seu avô, contou sobre o Karajá que consegue, lutando com o urubu-rei, conseguir criar as estrelas, o Sol e a Lua.

Quando ele termina de contar, os colegas e as colegas da turma ficam extremamente curiosos e curiosas, e uma das estudantes pergunta a professora:

- Isso tudo que o João contou, pode ser verdade professora?

Prontamente a professora começa a conversar com a turma, sobre a história do guerreiro Karajá, e das condições dos povos indígenas do Brasil. Ela começa a explicar sobre o descaso dos povos originários, das terras que mais tarde foram chamadas de Brasil, e que desde a invasão dos portugueses, esses povos são vítimas de um verdadeiro extermínio, e que nos dias atuais lutam pela demarcação de seus territórios e o direito de serem quem são.

A turma começou a refletir sobre o que a professora falou, e começaram a querer conhecer mais sobre a cultura, costumes dos povos indígenas. Vendo a curiosidade dos e das estudantes a professora logo comentou:- A história que João nos contou, mostra um pouco da cultura dos povos Kiriri e Karajá, esses povos têm uma percepção própria para explicar os mais diversos assuntos, como a formação das estrelas, do Sol e da Lua. São conhecimentos que devem ser respeitados, tem uma socióloga nigeriana chamada Oyèrónké Oyěwùmí que fala da “cosmopercepção”[2]. Segundo a autora é uma maneira mais inclusiva de descrever a concepção de mundo por diferentes grupos culturais. Sendo assim, devemos respeitar os conhecimentos dos mais diversos povos, espalhados pelo nosso Planeta Terra.

[2] Termo da autora Oyèrónké Oyěwùmí presente no livro A Invenção das Mulheres: construindo um sentido Africano para os discursos ocidentais de gênero, Editora Bazar do Tempo, 2021.

Depois da primeira parte da aula, de falar sobre as férias, a professora aproveitou a curiosidade da turma e resolveu passar um trabalho: Como o homem conseguiu chegar na Lua? Inclusive ela pediu que os estudantes assistissem o filme - Viagem a Lua[3] de 1902 - no qual um grupo de homens viaja à Lua, sendo levados por uma cápsula lançada de um canhão gigante, mas acabam sendo capturados por homens-lua.



Fotograma da versão colorida de Viagem à Lua

Leia o QR Code para assistir o filme que a turma do João viu. É da época que o cinema era mudo.



6. Tocando na Lua

João chegou em casa e nem tirou a farda da escola, foi logo contar para sua mãe sobre a aula, e que a professora tinha passado uma pesquisa sobre como o homem chegou na Lua. Logo Dona Edna lembrou da vez que João tentou tocar na Lua com um cabo de vassoura, ela deu uma gargalhada. João prontamente perguntou.

- Oxe minha mãe, por que a Sra. está rindo?

Dona Edna respondeu, ainda sorrindo.

- Estou lembrando quando você queria tocar na Lua, e se eu não estivesse perto você teria se acidentado. Agora você vai saber como o homem da chamada Ciência Moderna conseguiu chegar lá.

João logo ficou curioso para saber essa façanha do homem tocar na Lua. Ele ficou imaginando dezenas de coisas: que as pessoas subiram nos prédios mais altos e com um cabo de vassoura enorme tocaram na Lua, ou que foram de avião e saltaram de paraquedas, enfim várias ideias surgiram na cabeça do João.

No dia seguinte ele contou para a professora sobre suas ideias, e ela de forma bem respeitosa aproveitou para explicar a turma o que João tinha dito a ela. Sem mais enrolação a professora disse:

- João, o que você me falou pode ser chamado de hipóteses, muito utilizadas nas pesquisas realizadas por pessoas que querem responder perguntas feitas. É o que chamamos de pesquisa científica. Vou exemplificar. A pergunta da pesquisa foi: Como o homem conseguiu chegar na Lua? A partir da pergunta, você, João, criou hipóteses para responder à pergunta. Entendeu?

- Sim professora, entendi. Mas como saberei se as minhas ideias, ou melhor, hipóteses estão corretas?

A professora, mais uma vez, de forma bem didática respondeu a João e explicou para toda a turma.

- Vocês podem utilizar ferramentas para pesquisar e saber se suas hipóteses estão corretas. Por exemplo, sabe-se que a distância entre a Terra e a Lua é de 384.400 km, então seria possível subir em um prédio e tocar na Lua? A altura máxima que um avião comercial pode alcançar, é entre 12.192 metros. Teria como um avião chegar próximo a Lua, para que um paraquedista pudesse saltar?

- Então, professora, minhas hipóteses estão erradas?

- Não é que estão erradas, apenas você descobriu que elas não respondem à pergunta inicial. Temos que pesquisar em diversas fontes para conseguirmos encontrar a resposta que explique como o homem chegou à Lua.

Chegando em casa João ficou calado e foi direto para o quarto. Sua mãe achou estranho, ele sempre chega agitado, perguntando milhões de coisas, contando como foi a aula, alguma coisa está errada com ele. Sendo assim Dona Edna foi ao quarto de João e perguntou:

- O que aconteceu meu filho, que você está tão calado?

- Minhas ideias sobre o homem ter tocado na Lua não respondem corretamente a pergunta, a professora me disse hoje.

Como eu disse no início do livro, a mãe de João era professora, e sabia lidar com essas situações, e logo pensou em maneiras de fazer João mudar de humor e voltar a ter interesse sobre o tema que a professora dele propôs.

- Meu filho, vamos pesquisar em livros, internet, vamos conversar com as pessoas e vamos descobrir como o homem tocou na Lua. O que você acha?

Quando sua mãe disse isso, Joao pulou da cama e ficou ansioso para pesquisar e responder a pergunta feita pela professora, queria fazer logo a atividade proposta, mas a mãe dele falou que primeiro ele deveria tomar banho e almoçar, antes de ir pesquisar. Ele não queria, mas ele é um menino que sempre respeita seus pais e as outras pessoas, assim ele tomou banho e almoçou.

Depois de ter feito o que sua mãe pediu, João foi correndo a procura de sua mãe e perguntou:

- Mãe já posso pesquisar? Por onde começo?

- Filho tem várias maneiras de pesquisar, vamos primeiro usar os livros que temos e depois vamos pesquisar na internet, está bom?

- Certo mãe.

Na casa de João tinha uma estante com muitos livros, ele e a mãe selecionaram alguns e ele começou a ler, toda vez que achava algo interessante contava a mãe, ela sempre respondia:

- Filho vá anotando tudo que você achar importante, depois veremos qual informação complementa a outra.

João anotou um monte de informações dos livros e depois foi pesquisar na internet, ele descobriu um monte de coisas, até vídeos mostrando o momento que os Astronautas chegaram na Lua, isso mesmo, Astronautas, como são chamadas as pessoas que foram para a Lua. Eles usam roupas especiais, pois as condições na Lua são diferentes da Terra, sem o traje apropriado eles não resistiriam.



Traje de Buzz Aldrin fotografado antes da missão espacial (Foto: NASA)

No dia de entregar a pesquisa, João chegou na escola superfeliz, pois conseguiu pesquisar e responder a pergunta inicial da professora: Como o homem chegou na Lua? A professora foi logo perguntando quem queria ser o primeiro a falar. Adivinha quem levantou logo a mão? Claro que foi o João!

A professora pediu que ele fosse para a frente da turma e falasse sobre a pesquisa que ele fez. Ele logo começou a falar.

- Gente, eu descobri várias coisas, uma delas foi que houve uma “corrida espacial” entre duas superpotências mundiais, a antiga União das Repúblicas Soviéticas (URSS) e os Estados Unidos da América (USA).

Alguém lá do fundo da sala perguntou: A sigla não deveria ser EUA? João prontamente respondeu.

- Podem ser as duas, mas a USA é a sigla em inglês que significa, United States of America.

João continuou falando que, a URSS manteve-se à frente na “corrida espacial”, tanto que eles chegaram a levar o primeiro homem ao espaço. Em 12 de abril de 1969, a URSS conseguiu colocar o astronauta soviético Iuri Gagarin em órbita da Terra, a bordo da espaçonave Vostok 1.



Iuri Gagarin, primeiro humano a ir ao espaço (Foto: NASA)

Os USA não queriam ficar para trás, então, no dia 20 de julho de 1969, aconteceu a primeira alunissagem (pouso na Lua) da história da humanidade. Foi transmitido para as televisões do mundo todo, mostrando o astronauta Neil Armstrong dando os seus primeiros passos em solo lunar: “pequenos passos para um homem, mas um grande passo para a humanidade”, disse Armstrong.



Neil Armstrong - Michael Collins - Buzz Aldrin

Foto oficial da tripulação da missão Apollo 11, em 1969 (Foto: NASA)

A professora achou excelente a fala do João, o parabenizou, mas fez uma outra pergunta:

- Você falou muito bem João, mas não disse como os astronautas chegaram até a Lua, foram de avião? Você pesquisou sobre isso?

João prontamente respondeu.

- Já ia falar professora, mas a Sra. não me deixou falar.

Nessa hora a turma toda deu risada, pela forma como João falou, até a professora sorriu e pediu desculpa a ele, e disse para ele concluir. Rapidamente ele falou.

- Desculpa professora pela forma que falei com a Sra. isso não vai acontecer mais, minha mãe sempre fala que eu não deixo ninguém falar, agora sei que devo manejar. Respondendo à pergunta da Sra., eles foram com um foguete chamado Saturn V da missão espacial Apollo 11. Foguetes espaciais são meios de transportes usados para os mais diversos fins, como o que levou os astronautas dos EUA para a Lua em 1969, mas eles também podem levar equipamentos e satélites artificiais para a órbita da Terra ou até mesmo para fora dela.

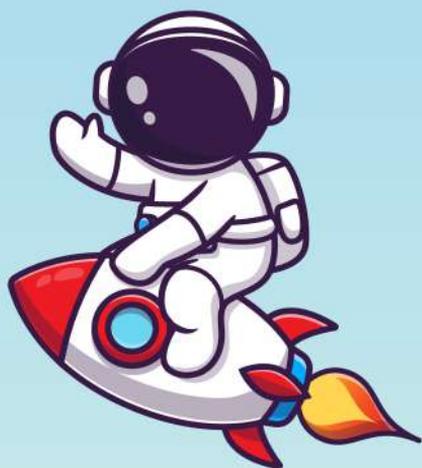
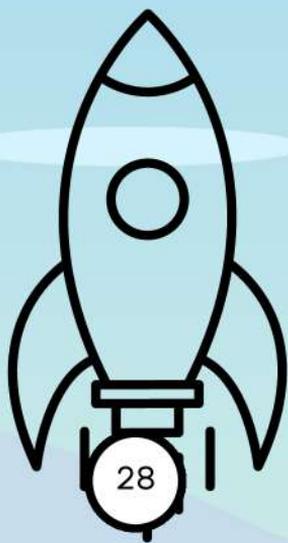
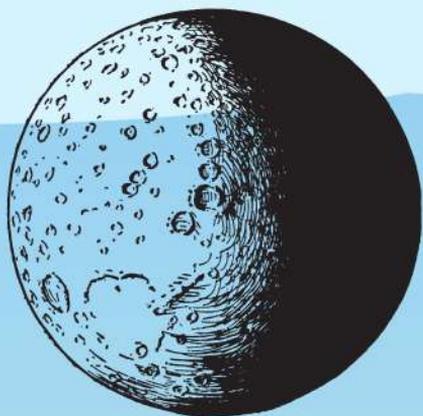
A professora ficou muito orgulhosa de João e pediu que todos fizessem um desenho mostrando como o primeiro homem tocou na Lua.



Lançamento do Apollo 11 em 16 de julho de 1969 (Foto: NASA)

Vamos desenhar novamente!

Assim como João e sua turma fizeram um desenho representando a chegada do homem a Lua, vamos fazer também? Divirta-se! Capriche!



7. Acabando a viagem?

Você se divertiu com as histórias de João? Espero que sim. Eu também fiquei muito feliz pelas descobertas que ele fez, tanto na escola e principalmente com sua família. Aprender é sempre bom, e a gente aprende nos mais diversos lugares, João nos mostrou isso.

Estar atento para as coisas ao nosso redor, olhar para o céu e descobrir as estrelas, os planetas, entender sobre as diferentes formas de se explicar, em particular, sobre o Universo, é algo que nos inspira e nos deixa surpreendidos com a diversidade de explicações sobre o céu noturno. Vimos como os Povos Kiriri e Karajá explicam o surgimento das estrelas, do Sol e da Lua. Foi fascinante para João saber que diferentes povos, com suas culturas tem explicações diferentes sobre o céu, que bom que é assim.

Descobrimos também que os povos indígenas são perseguidos e exterminados, desde a invasão dos portugueses nessas terras que mais tarde foram chamadas de Brasil, terras que já eram habitadas por uma diversidade de etnias indígenas, e que hoje se resume a pouco mais de 300[4] etnias. Ter um olhar para os indígenas é reconhecer que são nossos ancestrais, e que merecem respeito e apoio para reconquistarem seus territórios, tomados no início pelos portugueses e na atualidade por grupos de fazendeiros e mineradoras que visam o lucro, nem que para isso destruam o meio ambiente, e acabem com os territórios indígenas.

[4] Censo 2010 do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), apontou a existência de 896,9 mil indígenas, 305 etnias e 274 idiomas

Vimos também, acompanhando as histórias de João, que o sonho dele era tocar na Lua, e vocês lembram que ele quase se acidentou? Ainda bem que a mãe dele estava por perto. É verdade que João não conseguiu tocar na Lua, mas através da pesquisa que ele fez, descobriu que outras pessoas chegaram lá, e passamos a saber como é a Lua. Lembro de João perguntando se a Lua era de algodão ou de bola de sabão? Sempre curioso esse menino.

Vocês lembram que no início da nossa aventura eu ia dar pistas de quem era João, pois bem, quem prestou atenção no nome do avô de João, decifrou o enigma. O João da história sou eu, João Fabio Peixinho Costa e o nome do meu avô materno era João Peixinho. Viu só que dei pistas!

A partir da minha vontade de tocar na Lua, enquanto criança, eu coloquei duas cadeiras e subi com um cabo de vassoura, para tentar tocar na Lua, minha mãe quase teve um infarto, quando me viu nesta situação. Contando é engraçado, mas no dia foi bastante preocupante. O importante é que o tempo passou, e estou aqui terminando este paradidático, como produto educacional do Mestrado Profissional em Astronomia, comecei querendo tocar na Lua e hoje sou Mestre em Ensino de Astronomia. Realmente o mundo dá voltas, não é mesmo?

Respondendo à pergunta inicial - Acabando a viagem? - a resposta é: Não.

Nunca deixamos de sonhar, nunca deixamos de conhecer, todos os dias aprendemos, e a Astronomia e em especial a Astronomia Cultural, nos leva para uma diversidade de saberes, possibilitando respeitar e entender que não existe uma única maneira de explicar o mundo. Espero que tenham gostado das aventuras de João, ou melhor as minhas aventuras, e até as próximas.

Referências

IBGE (comp.). **Censo 2010**: população indígena é de 896,9 mil, tem 305 etnias e fala 274 idiomas. 2023. Disponível em: <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-sala-de-imprensa/2013-agencia-de-noticias/releases/14262-asi-censo-2010-populacao-indigena-e-de-8969-mil-tem-305-etnias-e-fala-274-idomas>. Acesso em: 04 mar. 2024

CZEKSTER, Gustavo Melo. **Sob o Império da Lua cheia**: O lobisomem no cenário da literatura fantástica brasileira contemporânea. monstruosidades do fantástico brasileiro, p.40, 2020.

MACEDO, Matheus. **A resistência indígena contra os novos Bandeirantes**. 2017. Disponível em: <https://pcb.org.br/porta12/17141>. Acesso em: 18 fev. 2024.

OYĚWÙMÍ, Oyèrónké. **A invenção das mulheres**: construindo um sentido africano para os discursos ocidentais de gênero. Bazar do Tempo Produções e Empreendimentos Culturais LTDA, 2021.

OLIVEIRA FILHO, Kepler de Souza; SARAIVA, Maria de Fátima Oliveira. Movimentos da Lua: fases da lua. In: FIALHO, Kepler de Souza Oliveira; SARAIVA, Maria de Fátima Oliveira. **Astronomia & Astrofísica**. 4. ed. São Paulo: Livraria da Física, 2017. Cap. 8,

Referências

PEREIRA, Willian. **Apollo 11: conheça a missão que levou a humanidade à Lua.** 2023. Disponível em: <https://www.invivo.fiocruz.br/cienciaetecnologia/apollo-11-lua/>. Acesso em: 18 fev. 2024.

ROCHA, Jaime Fernando Villas da. **Se a Lua está sempre inteira no espaço, como é que nem sempre é Lua cheia?** 2019. Disponível em: <https://chc.org.br/artigo/fases-da-lua/>. Acesso em: 04 mar. 2024.

VIAGEM a **Lua**. Direção de Georges Méliès. Realização de Georges Méliès. Roteiro: Georges Méliès. França: Michaut, 1920. 1 (12 min.), Película, son., P&B. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=UhbpgsD8zCM> . Acesso em: 10 fev. 2024.

Capa: Luma Argibay



TERMO DE VALIDAÇÃO DO PRODUTO EDUCACIONAL

Atestamos para os devidos fins que o produto educacional intitulado OFICINAS FORMATIVAS SOBRE ASTRONOMIA CULTURAL, NUMA PERSPECTIVA INTERCULTURAL E DECOLONIAL foi aplicado com 11 professores (as) da Escola Municipal Professora Julieta Frutuoso de Araújo; e o produto educacional intitulado O MENINO QUE QUERIA TOCAR NA LUA foi aplicado com 47 estudantes do 3º e 5º ano (dos anos iniciais), na mesma escola, no distrito de Tiquaruçu - Feira de Santana - BA.

Feira de Santana, 20 de agosto de 2024

Presidente do Banco de Avaliação:
Prof. Dr. Marildo Geraldete Pereira (UEFS)

Membro Interno do Mestrado Profissional em Astronomia:
Prof. Dra. Ana Carla Peixoto Ditencourt Ragni (UEFS)

Membro Externo – Convidado:
Prof. Dra. Selma Rozane Vieira (IFBA)



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



**Feira de Santana
2024**