



Plano da Unidade: Procurando uma Estrela

Visão Geral da Unidade
Título da Unidade
Procurando uma Estrela
Resumo da Unidade
<p>Durante muito tempo, pessoas em todo o mundo procuraram padrões celestiais e os relacionaram com o dia-a-dia e crenças. O estudo celestial guiou viajantes e as descobertas celestiais ajudaram a saber quando plantar e colher os alimentos.</p> <p>Neste estudo, os estudantes escolheram um corpo celeste ou uma constelação e estudaram a maneira como foram explicados e interpretados por diversas culturas através dos tempos. Os estudantes apresentam sua aprendizagem usando mostras de tecnologia melhorada e interpretações dramáticas durante uma festa final sobre estrelas.</p>
Componentes Curriculares Envolvidos
Ciências e Artes
Ano/Série (Ensino Fundamental e/ou Médio)
6° ao 8° ano do Ensino Fundamental
Tempo Necessário
2–3 semanas
Fundamentação da Unidade
Justificativa Segundo os Referenciais Curriculares
Ciências Elaborar descrições, explicações, hipóteses e modelos usando evidência <ul style="list-style-type: none">• Reconhecer e analisar várias explicações e hipóteses• Compreender a Terra dentro do sistema solar• Compreender que diferentes culturas contribuíram (e continuam contribuindo) para o avanço da ciência e da tecnologia
Inglês Pluriculturalidade <ul style="list-style-type: none">• Os estudantes se sensibilizam para o respeito pela diversidade do uso da linguagem, padrões e dialetos das culturas, grupos étnicos, regiões geográficas e papéis sociais. Estratégias de Comunicação <ul style="list-style-type: none">• Os estudantes empregam uma ampla gama de estratégias quando escrevem e usam diferentes elementos de processos de escrita para comunicar-se de maneira efetiva com diferentes públicos, para atingir vários propósitos.
Informática Os estudantes serão capazes de: <ul style="list-style-type: none">• Usar ferramentas de produtividade para construir modelos de tecnologia melhorada, preparar

publicações e produzir outros trabalhos criativos.

- Usar tecnologia para localizar, avaliar e coletar informação de várias fontes.
- Usar vários formatos de mídia para comunicar a informação e idéias a vários públicos.

Objetivos/Expectativas de Aprendizagem

Os estudantes serão capazes de:

- Compreender visões científicas atuais sobre o Universo e compará-las com interpretações históricas de várias culturas.
- Interpretar os céus de maneira criativa, desenhando uma única constelação a partir de vários corpos celestes, escrevendo um curto mito moderno relacionado a ele e apresentando uma explicação cultural do significado de sua constelação no mundo de hoje.
- Apresentar conhecimento sobre uma constelação.
- Ilustrar uma interpretação de uma constelação por meio de uma dramatização.

Problematização da Unidade

	Questão Essencial	O que podemos aprender sobre o céu da noite?
	Questões da Unidade	<ul style="list-style-type: none">• Como o céu da noite foi explicado e interpretado através das culturas e do tempo?• Que influência teve na astronomia moderna?• Por que o estudo das estrelas é importante atualmente?
	Questões do Conteúdo	<ul style="list-style-type: none">• O que são constelações e quais são as histórias que estão associadas a elas?• Qual é a diferença entre uma estrela e um planeta?• Quem inventou as constelações que conhecemos hoje?

Plano de Avaliação

Resumo da Avaliação

A discussão e o questionamento de estratégias em duplas são usados durante a unidade para ajudar os estudantes a explorar perguntas importantes, estimular o pensamento crítico e a refletir sobre a aprendizagem.

É importante revisar as anotações sobre discussão e questões nos diários dos estudantes para avaliar o grau de conhecimento e entendimento até o momento. Reveja o quadro S-Q-A durante a unidade para adicionar novas questões e aprendizagens.

Os estudantes usam o registro do plano de ensino para ajudá-los a manter a ordem das várias solicitações do projeto.

Durante o projeto, verifique se os estudantes estão seguindo corretamente as instruções. Reveja os planos de horário dos estudantes e faça comentários.

Forneça aos estudantes uma avaliação sobre a história da constelação, avaliação da dramatização e roteiro de pontuação para ajudá-los enquanto trabalham em sua história original, interpretação dramática e projeto final. Solicite aos estudantes que utilizem a avaliação para verificar os processos de seu grupo em conjunto.

Provoque uma discussão reflexiva ao final do projeto. Retome a Problematização da Unidade e avalie o desenvolvimento das aprendizagens.

Processo de Avaliação

Antes de começar o projeto		Os estudantes trabalham no projeto e completam as atividades		Depois que terminar o projeto	
<ul style="list-style-type: none">• Discussão• Questionamentos• Diários	<ul style="list-style-type: none">• Quadro S-Q-A	<ul style="list-style-type: none">• Plano de Ensino• Avaliação da História• Guia de Pontuação• Conferências	<ul style="list-style-type: none">• Avaliação de Colaboração• Avaliação de Dramatização	<ul style="list-style-type: none">• Guia de Pontuação• Avaliação de Colaboração	<ul style="list-style-type: none">• Discussão Reflexiva

Detalhes da Unidade

Habilidades como Pré-requisito

- Conhecimento básico de pesquisa usando fontes impressa e digital
- Familiaridade com apresentação e software de publicação
- Entendimento dos meios de pesquisa em Internet
- Entendimento de citação de uma fonte

Procedimentos

Introduzindo a Unidade

Solicite aos estudantes que listem e descrevam os objetos que vêm no céu. Em seguida, peça que elaborem uma hipótese sobre a aparência do céu milhares de anos atrás.

Faça a Questão Essencial: *O que podemos aprender sobre o céu da noite?* Os estudantes devem discutir a questão em duplas e, depois, devem compartilhar com a turma o que foi discutido.

Oriente uma discussão de conceitos antigos sobre o céu e de que forma os objetos celestes tornaram os povos antigos capazes de marcar a hora e navegar. Os estudantes fazem anotações em seus diários durante o momento de discussão.

Elaborando Compreensão

Os estudantes começam a criar o quadro Saber-Querendo Saber-Aprender (S-Q-A) sobre astronomia.

Durante o processo faça questões breves e registre as respostas. (Exemplos de perguntas breves: *O que são constelações e quais são as histórias que estão associadas a elas? Qual é a diferença entre uma estrela e um planeta? Qual é o conceito atual sobre o universo?*)

Durante a unidade reveja o quadro S-Q-A antes de cada atividade e adicione novas informações. Explique aos estudantes que as pessoas têm a tendência de ver padrões formados por diferentes grupos de estrelas e lhes dão nomes. Esses padrões são chamados de *asterismos*. Alguns *asterismos*, chamados *constelações*, são amplamente reconhecidos e tornaram-se importantes para uma cultura inteira.

Ajude os estudantes a avaliar como outras culturas vêem o céu. Organize um projeto cooperativo para estudar o céu atentamente e envolva professores e estudantes de outra parte do mundo. Procure outra turma que queira compartilhar o estudo da astronomia no [ePALS Web site*](#). Se não houver nenhum, monte um projeto com esse propósito, mas faça isso o quanto antes!

Os estudantes devem formar duplas com ePALS para discutir com outros estudantes o que eles vêem no céu da noite em suas respectivas latitudes e longitudes.

Decida que tipo de registros os estudantes vão fazer e com que frequência devem se comunicar. Por exemplo, os estudantes poderão anotar a posição das estrelas e constelações em uma determinada hora e manter um mapa e outros registros apontando as diferenças e semelhanças do céu da noite numa escala global.

Reserve um tempo para falar sobre isso. Registre as idéias dos estudantes em um gráfico e coloque-o em um local onde toda a turma possa ver.

Observando Constelações e Escrevendo Mitos

Explique aos estudantes que centenas de pessoas ao redor do mundo tentaram explicar o céu.

Compartilhe as Questões da Unidade:

- *Como o céu da noite foi explicado e interpretado através das culturas e do tempo?*
- *Que influência teve na astronomia moderna?*
- *Por que o estudo das estrelas é importante atualmente?*

Explique aos estudantes que eles devem explorar essas questões escolhendo um corpo celeste ou uma constelação para estudar. Distribua um plano de ensino da unidade, o qual inclui um registro e as expectativas para a unidade.

Distribua o gráfico “Criando uma Constelação” para cada estudante. Ele contém um grupo de estrelas interpretado pelos Gregos antigos, a Ursa Maior, o que significa Ursa Principal. Diga aos estudantes que diferentes culturas olharam para o mesmo céu e criaram histórias diferentes. Apresente mitos de culturas diferentes baseados no padrão dessa estrela.

Os estudantes devem usar esse conjunto de estrelas para inventar sua própria constelação e escrever um mito curto sobre uma constelação já existente. Em seguida, os estudantes devem compartilhar suas histórias com a turma. Discuta semelhanças e diferenças entre as interpretações dos alunos e as de diferentes culturas. Use um diagrama Venn para expor isso.

Depois, os estudantes devem encontrar pelo menos dois mitos de culturas diferentes que estejam relacionados com outra cultura, destacando semelhanças e diferenças (também utilizando o diagrama Venn).

Introduza a atividade “Constelações Criativas” e distribua as instruções do criador de constelações e avaliação da história. Esta atividade requer uma sessão de trabalho em casa, em uma noite nublada, que poderá ser feita em outro dia, durante o projeto. Para esta atividade, é necessário consultar o [Clear Sky Clock](#)* de sua região para obter o prognóstico das condições do céu. Este site também fornece listas de clubes de astronomia e outros recursos que poderão ser muito úteis, como fornecer voluntários ou outro tipo de assistência, para ajudar na organização da festa final da estrela.

Os voluntários geralmente trazem seus próprios telescópios a esses eventos. Reserve mais tempo para que os estudantes possam apresentar seus trabalhos para a turma. Envolve os ePALS na atividade e solicite aos estudantes que compartilhem suas constelações com eles. Peça aos estudantes para fazer comentários usando a avaliação da história.

Criando Projetos

Distribua a lista de constelações e corpos celestes. Divida os estudantes em grupos pequenos (alguns estudantes poderão preferir fazer os trabalhos sozinhos). Para os estudantes que optarem por trabalhar em grupo, use a avaliação de colaboração para ajudá-los a trabalhar juntos. Cada grupo ou estudante é responsável pelas seguintes tarefas:

- Depois de escolher um corpo celeste ou constelação complete a pesquisa usando recursos impressos e eletrônicos para:
 - Aprender sobre o entendimento científico atual da astronomia, como se relaciona com a constelação e como se associa com mitos e o folclore.
- Responder às Questões da Unidade:

- *Como o céu da noite foi explicado e interpretado através das culturas e do tempo?*
- *Que influência teve na astronomia moderna?*
- *Por que o estudo das estrelas é importante atualmente?*
- Criar uma apresentação (de slides, diário ou wiki)

Escolha pelo menos duas estrelas na constelação para pesquisar. Veja os exemplos do diário e do wiki do estudante. Os estudantes devem usar a guia de pontuação para ajudá-los a criar um projeto de alta qualidade.

- Criar e apresentar uma dramatização de uma das explicações associadas com a constelação (passado ou presente). Apresentar um esboço do roteiro, cenário, papéis, lugar e informação prévia. Usar a avaliação da dramatização para criá-la.

Não se esqueça de lembrar os estudantes que eles devem revisar as avaliações de colaboração, dramatização e o guia de pontuação durante todo o projeto. É importantíssimo verificar, a todo o momento, se os estudantes estão no caminho certo!

Depois que os estudantes completarem seus projetos, devem responder às questões da unidade "Procurando uma Estrela" e, em seguida, devem discutir e debater as respostas com a turma.

Concluindo a Unidade

Os estudantes devem organizar todas as suas tarefas em uma pasta. Organize uma festa da estrela ou uma noite "Procurando uma Estrela" e convide outros estudantes, pais, tutores e membros da comunidade para compartilhar a aprendizagem dos estudantes durante a unidade.

O evento inclui palestras de convidados, observação das estrelas e apresentação dos mitos originais dos estudantes, apresentações e dramatizações. Convide pessoas que possam contribuir com comentários construtivos. Isso é muito importante para os estudantes.

Como conclusão final da atividade, dirija uma discussão de grupo com o resumo sobre a Problematização da Unidade e os seguintes tópicos:

- *Por que você acha que as pessoas, em outras épocas, tiveram a necessidade de estudar e interpretar o céu da noite?*
- *Como a ciência da astronomia moderna mudou a nossa cultura e a visão do nosso lugar no Universo? Como continuará mudando no futuro?*
- *Quais avanços na astronomia você acha que foram os mais importantes (telescópios, imagens computadorizadas, exploração via satélite, viagens espaciais ou outro avanço)?*
- *De que maneira o estudo das estrelas é importante para nossa cultura hoje em dia?*
- *Que aspectos da astronomia moderna você acha que podem ser redirecionados, desenvolvidos ou mudados no futuro próximo e distante?*
- *Você acha que existe alguma "verdade" da astronomia que algum dia nós vamos ver que é errada?*
- *Quais avanços teóricos e práticos a astronomia deveria perseguir no futuro?*
- *O que podemos aprender sobre um céu da noite?*

Estratégias Diferenciadas

Recursos para os Estudantes	<ul style="list-style-type: none"> • Designar tarefas específicas (arte, pesquisa e processamento de texto) durante o trabalho em grupo e pedir o apoio dos colegas • Criar uma lista diária de "tarefas" para ajudar na organização e finalização do trabalho • Substituir atividades do plano de ensino por atividades alternativas, especificamente desenhadas para o interesse e capacidade do estudante • Permitir respostas orais para as perguntas da unidade "Procurando uma Estrela"
Estudantes que não falam inglês como primeira língua	<ul style="list-style-type: none"> • Colocar os estudantes como especialistas, pesquisando e apresentando mitos de sua cultura nativa • Com a ajuda de um professor de Língua Inglesa, elaborar um glossário de termos em inglês e na língua do estudante • Permitir que os estudantes escrevam em sua língua (para posterior tradução) ou permitir respostas orais para as perguntas do ensaio
Estudantes Talentosos	<ul style="list-style-type: none"> • Fazer ilustração sobre como a visão do céu varia de hora em hora ou de lugar para lugar (por exemplo, como varia em 2 horas, em um mês em um ano e em milhares de anos? Ou o que um observador perto do Equador visualiza de diferente de um observador que está localizado perto dos Pólos Norte e Sul) e explicar porque o céu varia na ilustração • Reunir informações sobre o Hemisfério Sul e como os céus eram vistos em tempos antigos — explique que muitas das interpretações culturais estão relacionadas com as visões do Hemisfério Norte • Reunir informações sobre outros corpos celestes, como auroras, telescópios cometas (Halley, Shoemaker-Levy 9, Hale-Bopp e outros), meteoritos (Leonids, Perseids, Barringer Meteor Crater, Tunguska e outros), satélites naturais (como a Lua ou Titan), asteróides, os anéis de Saturno, o grande ponto vermelho de Júpiter, pontos do Sol, estrelas múltiplas, estrelas variáveis, supernova, galáxias ou outro tópico de interesse.

Recursos Necessários

Tecnologia – Hardware

- | | | |
|---|--|--|
| <input type="checkbox"/> Câmera | <input type="checkbox"/> Disco Laser | <input type="checkbox"/> VCR |
| <input checked="" type="checkbox"/> Computador(es) | <input type="checkbox"/> Impressora | <input type="checkbox"/> Câmera de Vídeo |
| <input type="checkbox"/> Câmera Digital | <input type="checkbox"/> Sistema de Projeção | <input type="checkbox"/> Equipamento de Videoconferência |
| <input type="checkbox"/> DVD Player | <input type="checkbox"/> Scanner | <input type="checkbox"/> Outro |
| <input checked="" type="checkbox"/> Conexão de Internet | <input type="checkbox"/> Televisão | |

Tecnologia – Software

- | | | |
|---|--|--|
| <input type="checkbox"/> Informação de Dados /Página de Excel | <input type="checkbox"/> Processador de Imagens | <input type="checkbox"/> Criação de Web Page |
| <input type="checkbox"/> Desktop Publishing | <input checked="" type="checkbox"/> Internet Web Browser | <input checked="" type="checkbox"/> Processador de Texto |
| <input checked="" type="checkbox"/> Software de e-mail | <input checked="" type="checkbox"/> Multimídia | <input type="checkbox"/> Outro |
| <input type="checkbox"/> Enciclopédia em CD-ROM | | |

Materiais Impressos

- Allen, R. (1899, 1965). *Star names: Their lore and meaning*. Mineola, NY: Dover Book Reprint.
- Burnham, R., Jr. (1996). *Burnham's celestial handbook*. Mineola, NY: Dover Publications, Inc.
- Krupp, E. (1991). *Beyond the blue horizon: Myths and legends of the sun, moon, stars, and planets*. London: HarperCollins Publishers.
- Pasachoff, J. & Mixel, D. (1992). *Field guide to the stars and planets*. Boston, MA: Houghton Mifflin Company.
- Proctor, P. (1972). *Star myths and stories*. New York: Exposition Press.
- Ray, H. A. (1980). *The stars: A new way to see them*. Boston, MA: Houghton Mifflin Company.
- Ridpath, I. (1998). *Star tales*. Vancouver, Canada: Universe Books.
- Sanford, J. (1989). *Observing the constellations: An a-z guide for the amateur astronomer*. New York: Simon & Schuster Inc.

Suprimentos

- Discos para cada estudante
- Marcadores
- Transparências
 - Planisfério

Recursos de Internet

- NASA: The Vision for Space Exploration
www.nasa.gov/www.nasa.gov*
Vídeos sobre a Terra, Lua, Marte, etc..
- Digital Images of the Deep Sky
www.allthesky.com/www.allthesky.com*
Artigos e imagens de constelações, objetos celestes e observatórios
- Myths and Legends
<http://home.comcast.net/~chris.s/myth.html>*
Muitas coisas sobre mitos e lendas organizados por grupos de linguagem e regiões
- The Constellations
www.dibonsmith.com*
Informação sobre as 88 constelações
- Telescopes in Education
<http://telescopesineducation.com>*
Astronomia ao vivo do Monte Wilson para a sala de aula
- StarDate Online
www.stardate.org*
Programas de rádio e outros grandes recursos para professores e estudantes
- Earth & Sky
www.earthsky.com*
Programas sobre a Terra & Céu
- International Dark-Sky Association
www.darksky.org*
Informação sobre o ambiente natural durante a noite e iluminação moderna
- SkyTalk
www.whyy.org/news/skytalk.html*
Programas de rádio SkyTalk
- SkyTour
www.whyy.org/skytour*
Programas de rádio SkyTour apresentam mapas do céu e fornece outros recursos
- ABC NewsRadio's Astronomy, Space Sciences, and Cosmology program
www.abc.net.au/newsradio/programs/STARSTUFF.htm*
Programas de rádio australianos
- BBC Science and Nature: Space
www.bbc.co.uk/science/space*
Artigos da BBC sobre o espaço
- Astronomical Society of the Pacific: Education
www.astrosociety.org/education.html*
Recursos sobre Astronomia para professores
- Kids Astronomy
www.kidsastronomy.com*
Recursos sobre Astronomia para estudantes e professores

Outros Recursos

Registro do Projeto e Plano de Ensino de Procurando uma Estrela

Resumo

Durante muito tempo, pessoas de todo o mundo tentaram encontrar um sentido para o céu. Nesta unidade, escolha um corpo celeste ou uma constelação e estude como foi explicada e interpretada através dos tempos. Complete as seguintes tarefas e apresente todo o trabalho na pasta *Portfolio*..

Materiais

- Computador conectado à Internet
- Livros de referência
- Apresentação de slides ou publicação
- Suprimentos para arte
- Materiais para um croqui dramático

Tarefas a Serem Completadas e Organizadas na Pasta *Portfolio*

1. Crie um modelo de constelação e escreva um mito ou história sobre ela. Use a avaliação da história da constelação para planejar e avaliar.
2. Pesquise e responda perguntas importantes sobre o passado e o futuro da astronomia.
3. Escolha um corpo celeste em uma constelação, pesquise sobre ele e crie uma apresentação, diário ou wiki. Seu produto deverá mostrar o que você aprendeu sobre o conhecimento científico atual, assim como a mitologia e o folclore relacionado.
4. Crie uma dramatização para uma das explicações associadas com a constelação (passado, presente ou futuro). Use a avaliação da dramatização para planejar e avaliar.

Outras demandas para o trabalho

- Participação em discussões da turma e debates
- Completar avaliações de colegas e de si mesmo

Projetos Opcionais

- Faça uma lista de objetos celestes que poderiam ter aparecido para os antigos Egípcios, Anasazi, Chineses ou outra cultura de sua escolha. Explique porque certas constelações não são visíveis de alguns lugares da Terra ou porque algumas constelações diferentes eram visíveis para culturas antigas na mesma localização.
- Muitas das interpretações culturais estão relacionadas com visões do Hemisfério Norte. Veja o que você pode encontrar sobre o Hemisfério Sul e como a porção sul do céu era vista em tempos antigos.
- Estude um tópico astronômico como auroras boreais, telescópios, cometas (Halley, Shoemaker-Levy 9, Hale-Bopp), meteoritos (Leonids, Perseids, Barringer Meteor Crater, Tunguska), satélites naturais, os anéis de Saturno, o grande ponto de

Júpiter, pontos do Sol, estrelas múltiplas, estrelas variáveis, supernova, a Via Láctea, outras galáxias ou outro objeto celeste de seu interesse.

Registro

Por favor, marque o espaço apropriado depois que você completar cada atividade:

- Criei uma constelação
- Escrevi um mito ou história sobre minha constelação
- Fiz pesquisa e respondi perguntas sobre astronomia
- Escolhi um corpo celeste e fiz pesquisa
- Criei uma apresentação, diário ou página para a wikipédia para informar a outras pessoas sobre o corpo celeste, o que inclui:
 - Conhecimento científico atual
 - Mitologia e folclore
 - Futuro da constelação
 - Desenho de um quadro de uma estrela para o presente e para daqui a 20 anos
- Criei uma dramatização para uma explicação da constelação
- Fiz um projeto opcional

Avaliação de Colaboração

	4	3	2	1
Contribuição para a Discussão	Contribuo com idéias, informações relevantes e consistentes e de forma ativa para as discussões de grupo.	Contribuo com a discussão de grupo.	Contribuo de maneira inconsistente com o grupo.	Escolho não participar.
Responsabilidade	Ofereço-me para completar tarefas e ajudar os membros de meu grupo quando eles precisam. Sou cuidadoso com meu trabalho e termino minhas tarefas a tempo.	Termino minhas tarefas a tempo.	Termino minhas tarefas com ajuda.	Não termino minhas tarefas.
Metas	Ajudo meu grupo a fixar metas significativas e ajudo a criar processos para atingir nossas metas.	Ajudo meu grupo a fixar e atingir metas.	Contribuo esporadicamente em fixar e atingir nossas metas.	Atrapalho na hora de fixar e atingir metas.
Cooperação com o Grupo	Compartilho minhas idéias espontaneamente, trabalho nas contribuições de meus colegas e contribuo com informação relevante.	Compartilho idéias quando sou animado a fazê-lo.	Compartilho idéias ocasionalmente quando animado a fazê-lo.	Não gosto de compartilhar minhas idéias.
Respeito	Equilibro o que ouço e o que falo e considero cuidadosamente as idéias de meus colegas.	Permito que todos os membros do grupo compartilhem e escutem as idéias de meus colegas.	Permito que a maioria dos membros do grupo compartilhe e algumas vezes escute os outros.	Geralmente interrompo e não escuto quando os outros estão compartilhando.
Empatia	Considero os sentimentos dos membros de meu grupo e os animo a participar no projeto de maneiras significativas. Trabalho para que o projeto seja uma experiência agradável para todos.	Mostro sensibilidade aos sentimentos e idéias de outras pessoas.	Algumas vezes considero os sentimentos e idéias de outras pessoas.	Não considero os sentimentos e idéias de outras pessoas.

Avaliação da História da Constelação

	4	3	2	1
Conteúdo	<p>Eu interpreto os céus de maneira criativa, desenho uma constelação única a partir de um agrupamento de estrelas e escrevo um mito moderno.</p> <p>Minha história mostra claramente um sólido entendimento sobre constelações e oferece uma interpretação original e criteriosa sobre um grupo de estrelas.</p>	<p>Eu interpreto os céus de maneira criativa, desenho uma constelação a partir de um agrupamento de estrelas e escrevo um curto mito moderno.</p> <p>Minha história mostra um bom entendimento sobre constelações e oferece uma interpretação original sobre um grupo de estrelas.</p>	<p>Eu interpreto os céus, desenho uma constelação a partir de um agrupamento de estrelas e escrevo um curto mito moderno.</p> <p>Minha história mostra claramente um básico entendimento sobre constelações e oferece uma interpretação sobre um grupo de estrelas que não parece muito original.</p>	<p>Eu interpreto os céus e desenho uma constelação a partir de um agrupamento de estrelas.</p> <p>Minha história mostra falta de entendimento sobre constelações e está vagamente relacionada com uma interpretação existente sobre um grupo de estrelas.</p>
Organização da escrita	<p>Organizo minha escrita com:</p> <ul style="list-style-type: none"> • abertura forte e convidativa • detalhes de apoio relevantes • seqüência criativa • conclusões que fazem pensar 	<p>Organizo minha escrita com:</p> <ul style="list-style-type: none"> • abertura convidativa • detalhes de apoio • ordem de eventos • conclusões interessantes 	<p>Organizo minha escrita com:</p> <ul style="list-style-type: none"> • abertura • detalhes de apoio que podem deixar o leitor confuso • ordem de eventos pouco clara • conclusão não definida 	<p>Organizo minha escrita :</p> <ul style="list-style-type: none"> • sem abertura ou pouca clareza • com detalhes colocados ao acaso • com uma ordem que faz a idéia principal ser difícil de entender • sem resolução ou fechamento
Estilo e Escolha das Palavras	<p>Uso estilo, tom, formato ou gênero apropriado para o leitor.</p> <p>Uso uma variedade de palavras que destacam o significado e invocam imagens fortes.</p>	<p>Uso um estilo ou tom apropriado para a tarefa.</p> <p>Uso uma variedade de palavras que poderiam destacar o significado e invocar imagens claras.</p>	<p>Quando escrevo não penso necessariamente no leitor.</p> <p>Uso palavras que servem, mas não são efetivas para capturar o interesse dos leitores.</p>	<p>Não considero o leitor.</p> <p>Uso linguagem do dia-a-dia e vocabulário simples para descrever ou discutir.</p>
Convenções	<p>Escrevo com um excelente domínio das convenções da escrita (ortografia, pontuação, letras maiúsculas e gramática).</p> <p>Eu mesmo corrijo, respondo positivamente as revisões dos colegas e do professor e estou disposto a revisar e escrever</p>	<p>Escrevo usando muitas convenções da escrita.</p> <p>Eu mesmo reviso minha escrita para que minhas idéias e organização sejam mais claras.</p>	<p>Escrevo usando uma quantidade básica de convenções da escrita.</p> <p>Revejo e reviso o conteúdo e a forma de meu trabalho com ajuda.</p>	<p>Uso as formas da linguagem falada na linguagem escrita.</p> <p>Não corrijo meu trabalho mesmo que não esteja claro.</p>

	outra vez.			
--	------------	--	--	--

Avaliação da Dramatização

	4	3	2	1
Conteúdo	<p>Minha dramatização reflete ampla compreensão sobre uma constelação.</p> <p>Minha dramatização interpreta claramente uma explicação sobre uma constelação.</p>	<p>Minha dramatização reflete compreensão sobre uma constelação.</p> <p>Minha dramatização interpreta uma explicação sobre uma constelação.</p>	<p>Minha dramatização reflete compreensão limitada sobre uma constelação.</p> <p>Minha dramatização interpreta vagamente uma explicação sobre uma constelação.</p>	<p>Minha dramatização mostra uma compreensão mínima sobre uma constelação.</p> <p>Minha dramatização não interpreta uma explicação sobre uma constelação.</p>
Trama	O roteiro de minha dramatização é detalhado e a história flui em ordem lógica com um propósito claro.	O roteiro de minha dramatização tem alguns detalhes e a história flui em ordem lógica.	O roteiro de minha dramatização não tem detalhes e algumas linhas da história fluem em ordem lógica.	Minha dramatização não é desenvolvida.
Criação de Personagens	Minha dramatização tem bom desenvolvimento, personagens principais e secundários convincentes que movem a trama e apóiam o tema.	Todos meus personagens principais são bem desenvolvidos e convincentes. As relações entre personagens são realistas e apóiam o tema.	Alguns de meus personagens principais não são convincentes. As relações entre meus personagens não são desenvolvidas adequadamente.	A maioria de meus personagens não é convincente. As relações entre meus personagens não são desenvolvidas.
Vestuário	Meus vestuários são desenhados criativamente e apropriados aos personagens e ao período representado.	Meus vestuários são completos e criativos, mas alguns não concordam com o personagem ou com o período.	Meus vestuários são completos, mas não concordam com o personagem ou com o período e não mostram criatividade no desenho.	Meus vestuários são incompletos ou inapropriados para o período e para os personagens.
Acessórios e Cenário	Meus acessórios e cenário são bem construídos, refletem claramente o tempo e o lugar e contribuem para o tema da dramatização. São usados de maneira que contribuem para o efeito geral da performance.	Meus acessórios e cenário são bem construídos. Contribuem, em geral, para a performance e são apropriados.	Uso acessórios e cenário simples e apropriados para a performance.	Meus acessórios e cenário não são bem construídos e não combinam com o conteúdo da dramatização.
Performance	<p>A atuação na dramatização é apropriada para os personagens e situações.</p> <p>Diferentes partes da dramatização estão conectadas com</p>	<p>A atuação na dramatização é geralmente apropriada para os personagens e situações.</p> <p>Algumas transições conectam partes da dramatização.</p>	<p>A atuação na dramatização é algumas vezes apropriada para os personagens e situações.</p> <p>As transições não são suaves.</p>	<p>A atuação na dramatização não é apropriada para os personagens ou situações.</p> <p>Minha dramatização não parece ser</p>

	transições suaves. Minha dramatização é bem ensaiada.	Minha dramatização é ensaiada.	Minha dramatização parece não ter sido ensaiada e muitas linhas foram esquecidas.	organizada. Não estou preparado nesta oportunidade para fazer uma performance de qualidade.
--	--	--------------------------------	---	--

Guia de Pontuação para Procurando uma Estrela

CATEGORIA	4	3	2	1	Pontos Obtidos	TOTAL
Conteúdo / Plano (50%)	Minha apresentação de multimídia, diário ou wiki mostra um conhecimento profundo sobre uma constelação e de pelo menos duas de suas estrelas.	Minha apresentação, diário ou wiki mostra um conhecimento sobre uma constelação e de pelo menos uma de suas estrelas.	Minha apresentação, diário ou wiki mostra um conhecimento geral sobre uma constelação.	Minha apresentação, diário ou wiki mostra um conhecimento mínimo sobre uma constelação.		
	Minha apresentação, diário ou wiki mostra um conhecimento claro sobre visões científicas modernas do universo e as compara com interpretações históricas de diferentes culturas.	Minha apresentação, diário ou wiki mostra um conhecimento sobre visões científicas modernas do universo e as compara com interpretações históricas de uma outra cultura.	Minha apresentação, diário ou wiki mostra um conhecimento mínimo sobre visões científicas modernas do universo.	Minha apresentação, diário ou wiki mostra um conhecimento limitado sobre visões científicas modernas do universo.		
	Minha apresentação, diário ou wiki demonstra uma explicação cultural significativa sobre a constelação nos dias de hoje.	Minha apresentação, diário ou wiki demonstra uma explicação cultural geral sobre a constelação nos dias de hoje.	Minha apresentação, diário ou wiki demonstra uma explicação cultural limitada sobre a constelação nos dias de hoje.	Minha apresentação, diário ou wiki não explica o significado da constelação nos dias de hoje.		
Uso de Convenções e de Vocabulário novo na Escrita (10%)	Meu trabalho tem um ou nenhum erro de ortografia ou de gramática. Uso vocabulário novo de forma adequada quando necessário.	Meu trabalho tem dois ou três erros de ortografia e/ou de gramática Uso algum vocabulário novo. I	Meu trabalho tem quatro erros de ortografia e/ou de gramática Uso algum vocabulário novo, mas não adequadamente.	Meu trabalho tem mais de quatro erros de ortografia ou de gramática Uso pouco vocabulário novo e/ou de maneira Inadequada.		
Organização e Plano Gráfico (20%)	Meu conteúdo é bem organizado usando títulos ou listas com marcadores para agrupar o material relacionado.	Meu conteúdo usa títulos ou listas com marcadores para organizar a informação, mas a organização geral mostra falhas.	Meu conteúdo é organizado logicamente na maioria das vezes, mas sem variedade de marcadores.	Não existe estrutura organizativa clara ou lógica, somente um monte de fatos.		

	<p>As ilustrações são informativas e apóiam o plano.</p> <p>Os slides, artigos ou páginas são visualmente atrativos e legíveis.</p> <p>(Somente Wikis) Links precisos ajudam os observadores de meu wiki achar o que querem saber rapidamente e a navegarr pela página facilmente.</p>	<p>As ilustrações são informativas, mas não apóiam o plano.</p> <p>Os slides, artigos ou páginas são legíveis, mas não são atrativos.</p> <p>(Somente Wikis) Links precisos ajudam os observadores a navegar pela página facilmente.</p>	<p>As ilustrações são usadas, mas nem todos são informativos ou apóiam o plano.</p> <p>Os slides, artigos ou páginas são difíceis de ler.</p> <p>(Somente Wikis) Meu wiki inclui alguns links para ajudar os observadores a navegar pela página</p>	<p>As ilustrações não são usadas ou não apóiam o plano, ou não fornecem informação.</p> <p>Os slides, artigos ou páginas prejudicam o significado.</p> <p>(Somente Wikis) Meu wiki não tem links para todas as páginas ou alguns de meus links não são corretos.</p>		
<p>Trabalho em grupo (10%)</p>	<p>A carga de trabalho é dividida eqüitativamente e compartilhada entre todos os membros da equipe.</p> <p>O produto final é coerente, com integração do trabalho sem falhas.</p>	<p>A carga de trabalho é dividida e compartilhada entre todos os membros da equipe.</p> <p>O produto final mostra coerência, com algumas falhas.</p>	<p>Um membro da equipe não está compartilhando o trabalho justamente.</p> <p>O produto final mostra falta de coerência em alguns pontos.</p>	<p>Vários membros da equipe não estão compartilhando o trabalho justamente.</p> <p>O produto final não mostra coerência.</p>		
<p>Fontes (10%)</p>	<p>A informação para todas as ilustrações foi colhida de fontes.</p> <p>A documentação tem o formato desejado.</p> <p>Uma variedade de pelo menos sete fontes são de Web sites confiáveis.</p>	<p>A informação para a maioria das ilustrações foi colhida de fontes.</p> <p>A documentação geralmente tem o formato desejado.</p> <p>Pelo menos cinco fontes confiáveis foram usadas.</p>	<p>A informação para algumas ilustrações foi colhida de fontes.</p> <p>A documentação não tem o formato desejado.</p> <p>Menos de cinco fontes confiáveis foram usadas.</p>	<p>Nenhuma informação foi colhida e a informação mostra pesquisa limitada.</p>		

Mitos da Ursa Maior

Grego

O deus Zeus freqüentemente se transforma em vários animais para levar adiante seus planos com as mulheres mortais. Para esconder a ninfa Calisto da fúria de sua mulher, Hera, Zeus a transformou em urso. Isto salvou Calisto da raiva de Hera, mas a levou a outros perigos – agora, caçadores terrenos poderiam confundi-la com uma urso comum e tentar matá-la. Um caçador chamado Arcas, viu a urso Calisto, carregou seu arco e preparou-se para matá-la. Agora, esta era uma situação horrível, pior ainda porque Arcas era o filho de Calisto. Para impedir que Arcas matasse sua mãe, Zeus os colocou juntos no céu como Ursa Maior e Ursa Menor. De acordo com Ovídio, Zeus pegou as criaturas por seus rabos, e isso demonstra o fato de ambos ursos terem longos rabos anormais.

De acordo com outro mito Grego, o céu é feito de vidro suave e flexível. Pregada neste vidro há uma pele de urso segura por sete pregos. Os sete furos compõem o “Big Dipper”. (grupo das sete estrelas da Ursa Maior)

Em outro conto, Zeus ficou com raiva de um pobre urso terrestre, o agarrou pelo rabo, o girou sobre sua cabeça e o lançou ao céu.

Para Homero, esta constelação era um urso e também um “vagão”. Ele colocou o urso sobre o escudo de Aquiles, descrito com detalhes na *Ilíada*.

Índios Iroquois

Era uma vez, em uma terra estranha e distante (agora Estado de Nova York), alguns índios estavam perseguindo um urso pela floresta. Os índios se encontraram com três gigantes, que furiosos com a perseguição, mataram todos os índios com exceção de três. De repente, os três índios sobreviventes e o urso foram transportados ao céu, onde a perseguição continua até hoje. As quatro estrelas do Big Dipper formam o urso, e as três estrelas restantes representam os índios. O que está mais perto do urso carrega um arco para matá-lo, o outro carrega uma panela para cozinhar o urso e o último índio carrega Madeira para acender o fogo. O índio que carrega a panela é a estrela Mizar, e sua panela é sua tênue estrela acompanhante, Alcor.

Índios Zuni

Durante a maior parte do ano, o urso grande protege as terras do oeste contra os deuses congelados do Norte. Entretanto, no inverno o urso hiberna deixando a Terra ser destruída pelo hálito congelador dos deuses do gelo. O urso acorda na primavera e seu rugido é ouvido no trovão da primavera, o que manda os deuses do gelo de volta para o Norte, onde devem estar.

Índios Housatonic

O grande urso hiberna todos os invernos na caverna conhecida pelos Gregos como Coroa do Norte. Três índios guerreiros encontram o urso dormindo e o atacam. O urso acorda em agonia e sai correndo em louca estampida pelo céu com os três índios atrás dele em ávida perseguição. É o quadro desta perseguição o que vemos no céu. As quatro estrelas formam o urso e as estrelas do rabo são os três índios guerreiros. A perseguição continua durante um tempo; finalmente em outubro os índios alcançam sua vítima. O índio líder pega sua lança e fere o urso. Se bem que a criatura não morre, sangra profundamente e o sangue cai do céu sobre as folhas das árvores. E é por isso que as folhas ficam vermelhas brilhantes no outono.

Basco

Era uma vez na terra dos Bascos, dois ladrões roubaram dois bois de um homem. Enfurecido, o homem mandou seu criado, sua governanta e seu cachorro perseguir os ladrões e recuperar seus bois. Depois de uma longa espera o homem perdeu a paciência e também perseguiu os ladrões. Como punição por sua impaciência o homem foi levado ao céu com todos os outros personagens da história. As duas primeiras estrelas "Big Dipper" (Ursa Maior) são os dois bois, as outras duas estrelas são os dois ladrões; na alça estão o criado, a governanta e o dono, que é a última estrela. O cachorro é a tênue estrela Alcor.

Chinês

Os astrônomos chineses chamaram esta constelação de "O Exausto Equilíbrio do Destino." Os agricultores chineses a chamaram de "A Medida do Grão."

Árabe

Os árabes viram um caixão e se lamentavam nesta constelação. O caixão é formado pelas quatro estrelas; os que lamentavam eram filhos do morto, que são as três estrelas da alça. As três estrelas estão seguindo a Estrela do Norte, procurando vingança, porque aquela é a estrela que matou seu pai.

Alemão

Para os alemães, que tiveram várias experiências com ursos, esta constelação não era um urso. Era um "Grande Vagão."

Inglês

Mandaram o Rei Artur viver na porção do céu marcada pela Ursa Maior. Este conceito tornou-se através dos tempos em "A Carruagem do Rei Artur" circulando o pólo bem devagar. Os

Irlandeses chamam a este grupo de estrelas de "A Carruagem do Rei David."

Instruções da Atividade: Criador de Constelação

Prepare sua transparência de slide.

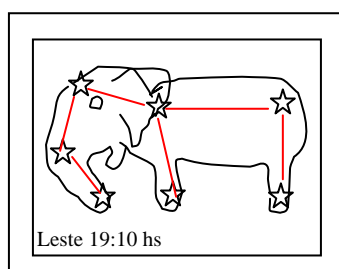
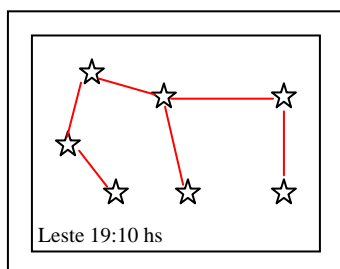
- Passo 1. Reúna os seguintes materiais:
 - Transparência suspensa
 - Marco de transparência ou papelão (8.5 x 11 polegadas [216 mm x 279 mm])
 - Fita adesiva
 - Dois marcadores permanentes (um vermelho e um preto)
- Passo 2. Cole a transparência ao marco com fita adesiva ou primeiro corte o centro do papelão para obter um marco de 1 polegada (3 cm) e depois cole a transparência nele.

Crie sua constelação.

- Passo 1. Numa noite clara procure um lugar que lhe permita uma visão do céu sem obstáculos.
- Passo 2. Selecione um agrupamento de estrelas que possam ser vistas claramente, que não estejam muito separadas e que parecem formar um desenho.
- Passo 3. Segure a transparência adaptada a mais ou menos 12 polegadas (30 cm) de distância de seu rosto para que o agrupamento de estrelas possa ser visto através da transparência. Se o agrupamento de estrelas não for muito grande, ponha a transparência mais perto de seu rosto ou escolha outro agrupamento de estrelas.
- Passo 4. Use o marcador preto para localizar cada estrela do agrupamento. Não se esqueça de registrar em que direção você está vendo e a hora em que está documentando sua constelação.
- Passo 5. Use o marcador vermelho para conectar cada estrela do agrupamento.

Dê um nome e escreva sobre sua constelação.

- Passo 1. Dê um nome à sua constelação de acordo com sua forma.
- Passo 2. Crie uma história para sua constelação. Você deverá ler sobre constelações antes de terminar este passo. Eis aqui um exemplo do começo da história:



O Elefante

Recebeu esse nome pelo maciço animal que puxa o campo de estrelas através do céu da noite. Esta constelação pode ser vista na parte inferior do horizonte durante o crepúsculo, move-se através do céu da noite e esconde-se no lado oeste do horizonte.

- Passo 3. Descubra o que as estrelas são em sua constelação. Descubra mais sobre uma estrela, sua luminosidade, tipo de espectro que emite, distância da Terra, quando lhe deram um nome, seu número de catálogo, etc...

As Constelações

Andromeda—Princesa da Etiópia	Lacerta—Lagarto
Antlia—Máquina Pneumática	Leo—Leão
Apus—Ave do Paraíso	Leo Minor—Leão Menor
Aquarius—Aquário	Lepus—Lebre
Aquila—Águia	Libra—Balança
Ara—Altar	Lupus—Lobo
Aries—Carneiro	Lynx—Lince
Auriga—Cocheiro	Lyra—Lira
Bootes—Boieiro	Mensa—Monte Mesa
Caelum—Cinzel	Microscopium—Microscópio
Camelopardalis—Girafa	Monoceros—Unicórnio
Cancer—Caranguejo	Musca—Mosca
Canes Venatici—Cães de Caça	Norma—Esquadro
Canis Major—Cão Maior	Octans—Oitante
Canis Minor—Cão Menor	Ophiuchus—Serpentário
Capricornus—Capricórnio	Orion—Caçador
Carina—Quilha	Pavo—Pavão
Cassiopeia—Rainha da Etiópia	Pegasus—Cavalo Alado
Centaurus—Centouro	Perseus—
Cepheus—Rei da Etiópia	Phoenix—Fênix
Cetus—Monstro do Mar/Baleia	Pictor—Pintor
Chamaeleon—Camaleão	Pisces—Peixes
Circinus—Compasso	Piscis Austrinus—Peixe do Sul
Columba—Pomba	Puppis—Popa do Navio
Coma Berenices—Cabeleira de Berenice	Pyxis—Bússola
Corona Australis—Coroa do Sul	Reticulum—Retículo
Corona Borealis—Coroa do Norte	Sagitta—Flecha
Corvus—Corvo	Sagittarius—Sagitário
Crater—Taça	Scorpius—Escorpião
Crux—Cruzeiro do Sul	Sculptor—Escultor
Cygnus—Cisne	Scutum—Escudo
Delphinus—Delfim	Serpens—Serpente
Dorado—Peixe-Espada	Sextans—Sextante
Draco—Dragão	Taurus—Touro
Equuleus—Pequeno Cavalo	Telescopium—Telescópio
Eridanus—Rio Celestial	Triangulum—Triângulo
Fornax—Fornalha	Triangulum Australe—Triângulo do Sul
Gemini—Gêmeos	Tucana—Tucano
Grus—Grou	Ursa Major—Ursa Maior
Hercules—Herói	Ursa Minor—Ursa Menor
Horologium—Relógio	Vela—Vela do Navio
Hydra—Monstro Marinho	Virgo—Virgem
Hydrus—Cobra d'água	Volans—Peixe-Voador
Indus—Índio	Vulpecula—Raposa

Objetos Celestes

Planetas e Seus Satélites Naturais

Mercúrio
Vênus
Terra—Lua
Marte—Fobos, Deimos
Júpiter—Io, Europa, Ganimedes, Calisto
Saturno—Titan
Urano— Titania
Netuno— Triton
Plutão—Caronte

Cometas

Encke
Hale-Bopp
Halley
Hyakutake
Machholz
Shoemaker-Levy 9

Asteróides

Ceres
Pallas
Juno
Vesta

Estrelas Especiais

Albireo
Aldebaran
Algol
Alpha Centauri
bet Pic
del Scopii
Eta Carínea
Mira
Mizar & Alcor
Polaris
Proxima Centauri
Rigel
Sirius
Vega

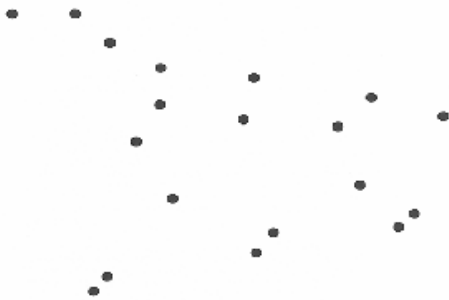
Outros Objetos Celestes Interessantes

Galáxia Andrômeda (M31)
Nebulosa do Caranguejo (M1)
Dumbbell (M27)
Agrupamento de Hercules (M13)
Grande Nuvem de Magalhães (LMC)
Grupo Local
Via Láctea
M82
NGC 5128
Omega Centauri
Plêiades (M45)
Nebulosa do Anel (M57)
Nebulosa de Orion (M42)
Trapézio
Galáxia Redemoinho de Água (M51)
Luz Zodiacal
3C 273 (o quasar mais brilhante mais conhecido, em Virgem)

Star Times

Qual é a História Verdadeira da Ursa Maior?

O Big Dipper é o modelo de estrelas mais reconhecido no céu. Você sabia que ele fica dentro da constelação Ursa Maior? Quase todas as culturas viram este modelo neste agrupamento de estrelas (chamado Ursa Maior pelos Gregos), mas cada cultura o interpretou de maneira diferente. Aqui você encontra histórias de diferentes épocas e culturas.



Ursa Maior



História vs. Tempos Modernos
Parece[?] que as pessoas sempre acreditaram que as estrelas eram importantes para nós.[?] Há muito tempo atrás, as estrelas eram usadas para dizer as horas. As pessoas inventaram histórias sobre pessoas importantes e animais que foram colocados no céu como constelações. Eles acreditavam que a Terra era o centro do Universo. Astrônomos modernos ainda usam os nomes da velha estrela e da constelação. Ainda desfrutamos as velhas histórias, mas agora sabemos que a Terra é um planeta, o Sol é uma estrela e que não somos o centro.

Volume 1, Número 1
Star Times
10 de Novembro de 2001

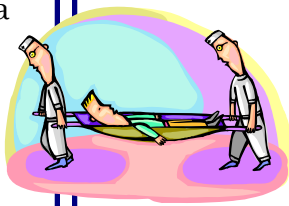
Inglês

Mandaram o Rei Artur viver na porção do céu marcada pela Ursa Maior. Este conceito tornou-se através dos tempos em "A Carruagem do Rei Artur" circulando o pólo bem devagar. Os Irlandeses chamam a este grupo de estrelas de "A Carruagem do Rei David."

Árabe

Os árabes viram um caixão e pessoas se lamentando nesta constelação. O caixão é formado pelas quatro estrelas do Big Dipper; os que lamentavam eram filhos do morto, que são as três estrelas da alça. As três estrelas estão seguindo a Estrela do Norte, procurando vingança, porque aquela é a estrela que matou seu pai.

Pawnee—O Pawnee viu uma maca onde um homem doente era transportado.



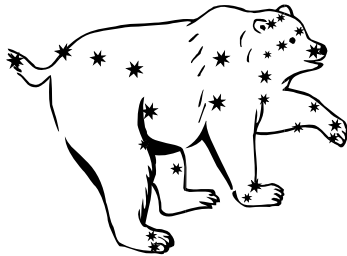
Maias—Os Maias viram um papagaio e o chamaram de macaw.

Hindus—Os Hindus o chamaram de sete rishis, ou homens sábios.

Egípcios—Os Egípcios viram a coxa e a perna de um touro.

Chineses—Os Chineses viram uma carruagem especial para o Imperador do Céu.

As Estrelas da Ursa Maior

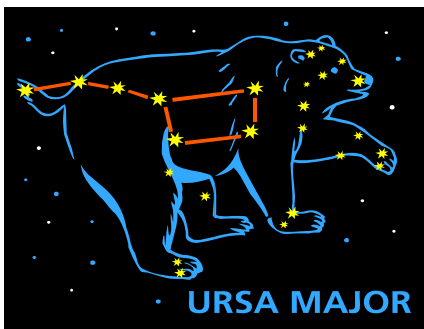


Estas são as principais estrelas da Ursa Maior:

DUBHE (Alpha UMa)
MERAK (Beta UMa)
PHAD (Gamma UMa)
MEGREZ (Delta UMa)
ALIOTH (Epsilon UMa)
MIZAR (Zeta UMa)
ALKAID (Eta UMa)
TALITHA (Iota UMa)

TANIA BOREALIS (Lambda UMa)
TANIA AUSTRALIS (Mu UMa)
ALULA BOREALIS (Nu UMa)
ALULA AUSTRALIS (Xi UMa)
MUSCIDA (Omicron UMa)
MUSCIDA (Pi 1 UMa)
MUSCIDA (Pi 2 UMa)
ALCOR (80 UMa)

A História de Dubhe Uma Estrela da Ursa Maior (e o Big Dipper)



DUBHE

Dubhe é a estrela que faz a ponta superior direita do Big Dipper e é o ombro do urso.

Luminosidade

Luminosidade refere-se à visão do corpo celeste, se é bem visto ou não no céu. Isto é baseado no tamanho, na cor e no brilho. Dubhe está entre as estrelas mais *luminosas*.

Tudo sobre Dubhe

Nome: Dubhe, “O Ombro do Grande Urso.” Em Árabe significa urso. Os astrônomos modernos a chamam de Alpha.

Ursa Maior, abreviado como Alpha UMa. Alpha é como o nome de uma pessoa e normalmente é uma letra Grega ou um número. Ursa Maior é como o sobrenome de uma pessoa e nos diz que esta estrela faz parte da família da Ursa Maior. Dubhe é como o apelido da estrela. As estrelas são como as pessoas; podem ter vários nomes.

RA: 11 horas 03 min. 43.84 seg.
RA = ascensão direita. É parecida à longitude.

Dec: +61 g. 45 min. 04.0 seg.
Dec = declinação. É parecida à latitude. Quanto mais perto dos 90 graus, por mais tempo é vista no hemisfério Norte. A declinação da Estrela Polar é 89.26 graus.

Magnitude: 1.81. A magnitude nos diz o quão brilhante a estrela é.

Quanto mais baixa a magnitude, mais brilhante é a estrela. A estrela mais brilhante no céu da noite é a Sirius com uma magnitude de -1.42. As estrelas mais tênues visíveis sem binóculos ou telescópio são as sextas em magnitude dependendo da escuridão do céu e da vista que você tenha.

Spectral Type: K0 IIIa. Isto se refere ao tipo de luz (relacionado com a temperatura da superfície.) que sai de Dubhe. Os tipos de espectro do mais quente ao mais frio são O, B, A, F, G, K, e M. A parte IIIa refere-se ao tamanho.

Dubhe e Nossa Estrela: A massa de Dubhe é quatro vezes maior do que a do Sol e seu diâmetro, 16 vezes maior. A temperatura do nosso Sol é de 6.000 graus Kelvin, e da Dubhe é de 4.500 graus Kelvin. (Kelvin é parecido a Celsius). É 300 vezes mais luminosa que o Sol.

Fria, Distante e LUMINOSA!

Dubhe deve ser REALMENTE grande porque é mais fria e está muito mais longe do que as outras estrelas do Dipper, mas ao mesmo tempo é uma das mais luminosas.

Dubhe está a 124 anos-luz e as outras 5 estrelas do Big Dipper estão a 80 anos-luz.

PSI (Para Sua Informação):

Dubhe é minha estrela favorita porque agora sei muito sobre ela.

Fato Interessante!

Durante muito tempo a Dubhe tem sido usada como indicador para encontrar Polaris, a estrela do pólo Norte. O outro indicador é Merak, a estrela que está justo abaixo da Dubhe na Big Dipper. Uma reta imaginária começando em Merak e passando pelo ponto da Dubhe, remete diretamente a Polaris. Quando você olha para Polaris, está olhando para o Norte e o Este fica do seu lado direito.



O Céu da Noite

Em uma noite realmente escura você pode ver entre 1000 e 1500 estrelas. Tentar identificá-las é difícil. As constelações nos ajudam dividindo o espaço em áreas mais facilmente observáveis.

Quais indicações temos para observar as constelações (quem pensou em organizar o céu desta maneira, como isto estava relacionado com sua cultura e mitos e quando tudo isso aconteceu)?

1. Quantas constelações existem?
2. Outras culturas enxergaram desenhos no céu da noite? Dê exemplos.
3. Quais são algumas das explicações, semelhanças e diferenças entre essas visões e as constelações que nós conhecemos?
4. As estrelas de uma constelação estão a uma mesma distância de nós? Explique.
5. As constelações são permanentes? Explique seu raciocínio.
6. De que maneiras as estrelas são identificadas e recebem seus nomes?
7. Dado os avanços atuais da astronomia, as constelações ainda são úteis?
8. Como usamos as constelações hoje em dia? Como se verá o céu em 20 anos?
9. Qual idéia da astronomia atual você acha que será ensinada de maneira diferente no futuro?