



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE ALTAMIRA
FACULDADE DE ETNODIVERSIDADE
CURSO DE EDUCAÇÃO DO CAMPO – CIÊNCIAS DA NATUREZA

ERICA NEVES DA CRUZ

**PROPOSTA DE SEQUÊNCIA DIDÁTICA E CADERNO DE ATIVIDADES
PARA TRABALHO NAS DISCIPLINA DE CIÊNCIA PARA O SEXTO ANO DO
ENSINO FUNDAMENTAL NA ESCOLA DO CAMPO BOA ESPERANÇA**

BRASIL NOVO

2018

ERICA NEVES DA CRUZ

**PROPOSTA DE SEQUÊNCIA DIDÁTICA E CADERNO DE ATIVIDADES
PARA TRABALHO NAS DISCIPLINA DE CIÊNCIA PARA O SEXTO ANO DO
ENSINO FUNDAMENTAL NA ESCOLA DO CAMPO BOA ESPERANÇA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à faculdade de Etnodiversidade da Universidade Federal do Pará, *Campus* Universitário de Altamira, como requisito para obtenção do grau em licenciatura em Educação do Campo- Ciências da Natureza.

Orientação: Professor Felipe Bittioli R. Gomes.

BRASIL NOVO
2018

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
Sistema de Bibliotecas da Universidade Federal do Pará
Gerada automaticamente pelo módulo Ficat, mediante os dados fornecidos pelo(a) autor(a)

- N511p Neves da Cruz, Érica
PROPOSTA DE SEQUÊNCIA DIDÁTICA E CADERNO DE ATIVIDADES PARA TRABALHO NAS
DISCIPLINA DE CIÊNCIA PARA O SEXTO ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL NA ESCOLA DO
CAMPO BOA ESPERANÇA / Érica Neves da Cruz. — 2018
XLVIII f. : il. color
- Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) - Faculdade de Ciências Biológicas, Campus Universitário
de Altamira, Universidade Federal do Pará, Altamira, 2018.
Orientação: Prof. Dr. Felipe Bittioli R. Gomes.
1. sequência didática. 2. caderno de atividade. 3. disciplina de ciências. I. Bittioli R. Gomes., Felipe ,
orient. II. Título
-

CDD 370.18

ERICA NEVES DA CRUZ

**PROPOSTA DE SEQUÊNCIA DIDÁTICA E CADERNO DE ATIVIDADES
PARA TRABALHO NAS DISCIPLINA DE CIÊNCIA PARA O SEXTO ANO DO
ENSINO FUNDAMENTAL NA ESCOLA DO CAMPO BOA ESPERANÇA**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado à faculdade de Etnodiversidade da Universidade Federal do Pará, *Campus* Universitário de Altamira, como requisito para obtenção do grau em licenciatura em Educação do Campo- Ciências da Natureza.

Orientação: Professor Felipe Bittioli R. Gomes.

Data de aprovação: 02/05/2018

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Felipe Bittioli R. Gomes.
Orientador

Prof. Mestre Ana Paula dos Santos Souza
EXAMINADOR (A)

Prof. Mestre. Fabiola Aparecida Ferreira Damacena
EXAMINADOR (A)

Dedico este trabalho a Deus, a toda a minha família, amigos e professores que sempre me apoiaram em todos os momentos de minha vida.

AGRADECIMENTO

Agradeço este trabalho primeiramente a Deus, por ser essencial em minha vida, autor do meu destino, meu guia, socorro presente nas horas de angústias. OBRIDAGO SENHOR.

Agradeço ao meu pai José Ferreira da Cruz, a minha mãe Saturnina Neves da Cruz, aos meus irmãos Maik Neves da Cruz, Marlon Neves da Cruz e Marcelo Neves da Cruz, por me apoiarem e estarem sempre ao meu lado me encorajando a não desistir mesmo quando tudo parecia ser o fim, por me amarem e nunca desistirem de mim, mesmo nas minhas falhas como filha e irmã.

Ao meu esposo Marilson de Oliveira Soares, pela paciência por muitas vezes ter desistido minhas incertezas, ansiedades e medos de não conseguir chegar até aqui, em nosso relacionamento, por várias noites acordado me dando apoio em meus trabalhos acadêmicos. Aos meus filhos Lorhany Neves Soares e Nick Neves Soares, por em certos momentos ter sido uma mãe ausente, por muitas noites irem dormir e não me verem chegar e pôr minha ausência em momentos importantes na vida de vocês.

As minhas cunhadas Cleidinaí Farias Aguiar, Suely Galdino de Moraes, e Marcia Chaves, por me ajudarem com palavras de incentivos, orações na madrugada intercedendo por mim.

A todos os meus familiares tios, tias sobrinhos, sobrinhas, primos e primas. Em especial aos meus padrinhos, Esmeraldo Ribas das Neves e Clari Freitas Neves, por sempre acreditarem em mim.

Aos meus amigos de faculdade da turma Educação do Campo por termos lutado, discutido, chorado e vencido juntos.

Agradeço também a minha irmã/amiga Deborah da Silva Araújo, que percorreu junto comigo todos estes quatro anos de lutas, tristezas, felicidades e vitórias, por ser essa minha irmã mais velha que sempre me aconselha, e suporta meus momentos de dramaticidade obrigado por sua amizade.

A minha segunda mãezinha do coração Lucia Dalva da Silva Araújo, por me incentivar a lutar mesmo nos piores momentos, obrigada por puxar minha orelha quando necessário e me mostrar que eu era sim capaz.

Agradeço a todo o corpo docente que nos acompanhou nesta jornada tenho muito respeito e gratidão por todos. Em especial ao meu orientador e professor Felipe Bittioli R. Gomes, por me ajudar a construir este trabalho e sempre me colocar no caminho certo

a seguir, por aturar meus dramas, e principalmente por ser um professor compreensivo e realista quando preciso.

A todos, meu muitíssimo, OBRIGADO!

“Consagre ao Senhor tudo o que você faz,
e os seus planos serão bem-sucedidos”
([Provérbios 16:3](#)).

“A reflexão sobre o seu ensino é o primeiro passo para quebrar o ato de rotina, possibilitar a análise de opções múltiplas para cada situação e reforçar a sua autonomia face ao pensamento dominante de uma dada realidade”
(ALARCÃO, p. 82-83).

RESUMO

O presente trabalho resulta na proposta de um caderno de atividades junto a uma sequência didática, para a disciplina de ciências na turma do sexto ano do ensino fundamental para a escola do campo. Para a realização desta atividade, derivou-se de uma pesquisa bibliográfica referente a ideias e sugestões da mesma, através de uma abordagem qualitativa acerca das práticas pedagógicas dos educadores da disciplina de ciências e suas dificuldades e desafios enfrentados por uma desigualdade de recursos educacionais entre as escolas do campo e as escolas urbanas. O estudo bibliográfico se deu por meio de alguns teóricos que levantam as problemáticas e discutem sobre o respectivo tema abordado e, a partir do que se resultou nos estágios de observação e regência no espaço da escola Boa Esperança durante as atividades acadêmicas. Neste trabalho será apresentado a proposta de uma sequência didática com enfoque em uma visão interdisciplinar, com ênfase em um caderno de atividades práticas que possa ser aplicada em sala de aula.

Palavras-Chaves: sequência didática- caderno de atividade- disciplina de ciências.

SUMÁRIO

1.	INTRODUÇÃO.....	10
2.	JUSTIFICATIVA.....	12
3.	OBJETIVO GERAL.....	13
4.	OBJETIVO ESPECÍFICO.....	13
5.	MATERIAL E MÉTODOS.....	14
6.	RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	14
	6.1 Relato de experiência.....	14
	6.2 Sequência didática.....	18
7.	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	18
	REFERÊNCIAS CONSULTADAS.....	20
	APÊNDICE A – SEQUÊNCIA DIDÁTICA.....	21

1. INTRODUÇÃO

O ensino de ciências nas escolas brasileiras ao longo das décadas, vem sendo praticado de acordo com as mudanças ocorridas no processo educacional decorrentes de fatores políticos, sociais, culturais entre outros. Segundo Rosa (2005), “estas consequências resultam do *status* que adquiriram principalmente no último século, em função dos avanços e importantes invenções proporcionadas pelo seu desenvolvimento, provocando mudanças de mentalidades e práticas sociais”. Na década de 1950, dominava a metodologia tradicionalista de maneira teórica com transcrição da lousa, sem interação entre professor e aluno, contudo, essa realidade não ficou no passado, mas ainda é vista em nossas escolas atuais.

As décadas de 1960 a 1980, são marcadas pelo ensino de ciências apresentando pequenos avanços, como a criação dos Centros de Ciências em algumas partes do Brasil, e com a utilização das metodologias chamadas de “Método de redescoberta e os Métodos de projetos” esses métodos proporcionam tanto ao aluno quanto ao educador uma aprendizagem gerada através de projetos aonde o educador propicia ao aluno construir de forma prática conceitos científicos. Para Dewey “a escola não pode ser uma preparação para a vida, mas sim, a própria vida”. Entretanto, as mudanças significativas no ensino de ciências apresentaram grande avanços na década de XIX, além de grandes desafios, principalmente com as propostas da interdisciplinaridade e/ou multidisciplinariedade que em sua maioria vem na contramão de um ensino somente de memorização de conceitos de biologia ou professores tradicionalistas que veem o ensino de ciências como apenas uma disciplina que estuda a natureza que se distancia da realidade vivenciada por seus alunos. É assim, para Lopes e Dulac (2007, p.44) “[...] aprende-se a respeitar a ciência e sua linguagem. Isto significa aprender ciência (?), isto talvez a escola fique devendo”.

Contudo, ainda é grande a fragmentação deste processo devido a alguns educadores sentirem muita dificuldade nesta prática, pois esta demanda tempo, paciência, trabalho de pesquisa e a construção de recursos didáticos auxiliares. Assim, muitos educadores preferem continuar com uma educação tradicionalista, aonde o educando é somente um receptor de informações e o educador o detentor de todo o conhecimento. Apesar disso, acreditamos que o professor tem que desmistificar essa visão enciclopédica e procurar ser um mediador, pesquisador e propositor de novas propostas metodológicas, como por exemplo o atual uso da internet como ferramenta educativa, conforme apontado por:

Ensinar utilizando a Internet pressupõe uma atitude do professor diferente do convencional. O professor não é o informador, aquele que centraliza a informação. A informação está nos bancos de dados, em revistas, livros, textos, endereços de todo mundo. O professor é o coordenador do processo, o responsável na sala de aula. Sua primeira tarefa é sensibilizar os alunos, motivá-los para a importância da matéria, mostrando o entusiasmo, ligação da matéria com os interesses dos alunos, com a totalidade da habilitação escolhida. (Moran, 1999, p. 20)

Conforme Moran (1999), afirma acima, cabe ao educador buscar e propor novas metodologias, como ainda assumir ao longo do processo educativo o real papel de sua ferramenta pedagógica, sem perder seu objetivo proposto.

“O uso de materiais didáticos no ensino escolar, deve ser sempre acompanhado de uma reflexão pedagógica quanto a sua verdadeira utilidade no processo de ensino e aprendizagem, para que se alcance o objetivo proposto. Não se pode perder em teorias, mas também não se deve utilizar qualquer recurso didático por si só sem objetivos claros”. (SOUZA (2007, p.113)

Para que todo esse processo didático ocorra de forma clara e objetiva, necessita-se um comprometimento de ambos os envolvidos, aonde o educador almeje sempre uma formação continuada, que contribua para a construção de materiais didáticos e educativos, que proporcionem aos educandos uma compreensão mais ampla e significativa e não seja visto, apenas como meros materiais recreativos. Segundo FREIRE (1996, p.96) “o bom professor é o que consegue, enquanto fala, trazer o aluno até a intimidade do movimento do seu pensamento”. Assim, Freire afirma que o papel do professor na vida do aluno torna-se fundamental na construção junto a família de um ser pensante e crítico para com uma sociedade fragmentada.

Contudo, exigir do professor resultados, mas não proporcionar ações e (ou), formações que os capacitem profissionalmente ou ainda podá-los, no ambiente escolar por se destacarem com práticas educativas inovadoras, resultará ainda mais em uma educação tradicionalista. Nesse sentido, FRIGOTTO (1991, p.131) afirma que:

[...]A aprendizagem dos professores não começa primeiro dia de sua formação como professor Começa em sua infância, no lar e quando esse futuro professor vai à escola. O mau sistema escolar forma não só maus alunos, como maus professores que, por sua vez, reproduzirão o círculo vicioso e empobrecerão cada vez mais a educação. Hoje, começa-se enfim a reconhecer que uma profunda reforma escolar é necessária, também do ponto de vista da formação do professorado, não apenas do ponto de vista dos alunos. Assim como a reforma escolar não é possível sem mudança da formação docente, esta é impossível desacompanhada de uma reforma escolar. Ambas são interdependentes. Somente a partir da compreensão desses processos será possível repensar os cursos de formação, de modo que possam promovê-los.

Conforme FRIGOTTO relata, para que ocorra uma educação de qualidade a mudança deve ocorrer em todos os níveis políticos, sociais e educacionais. Não diferente

desta perspectiva a realidade das escolas do campo, em seu contexto histórico sempre enfrentaram e enfrentam até hoje grandes desigualdades de recursos e infraestrutura comparando-se as escolas da zona urbana.

A Escola Municipal de Ensino Fundamental Boa Esperança, localizada no município de Brasil Novo, interior do Pará na vicinal 16, configurou-se para a minha prática de regência referente ao Tempo Comunidade (TC), onde a mesma possibilitou analisar que esta atravessa uma grande escassez de recursos didáticos, principalmente na disciplina de ciências, aonde o educador se amarra somente ao livro didático e a lousa, numa visão tradicionalista, deixando de valorizar a grande riqueza de recurso existentes ao seu redor, distanciando-se do real objetivo proposto por exemplo, pelos Parâmetros Curriculares Nacionais que enfatiza um ensino de qualidade em que ambas as partes escola e educadores propiciem uma educação ativa, desafiadora e atualizada. Neste sentido, nota-se, a necessidade de apresentar a importância da construção de materiais didáticos que em uma primeira visão são simples, mas que na prática educativa representam uma ferramenta concisa na aprendizagem dos educandos.

Assim, as práticas pedagógicas utilizadas por professores no âmbito de sala de aula, deve contemplar as especificidades de cada aluno junto aos conteúdos abordados, na busca de promover uma educação interdisciplinar entre teoria e prática, gerando uma melhor interação dos alunos. Diante dos fatos, objetivou-se a necessidade de elaborar uma cartilha educativa contendo propostas que possam contribuir e auxiliar aos professores de ciências aula dinâmicas e interativas além de construção de materiais didáticos de baixo valor econômico.

A metodologia utilizada para o desenvolvimento e construção da cartilha educativa, configurou-se por uma pesquisa bibliográfica acerca do tema, respeitando as matrizes curriculares do município e os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs), que se objetiva na construção crítica do indivíduo, focando na investigação do ser na sociedade, na natureza e no universo.

2. JUSTIFICATIVA

Assim, nosso trabalho justifica-se na necessidade, que as escolas do campo têm de promover um ensino diferenciado, levando em consideração a dificuldade de acesso, tanto da informação virtual como de materiais didáticos, propondo assim uma cartilha que contenha sugestões para aulas práticas e dinâmicas e que facilite o trabalho do

professor de ciências, e que proporcione tanto ao professor quanto ao aluno uma aprendizagem significativa com a realidade vivenciada.

Vale ressaltar que a proposta aqui apresentada não se trata de nada inédito, sendo que a maioria dos experimentos, demonstrações e atividades podem ser encontradas em diferentes fontes bibliográficas.

3. OBJETIVO GERAL:

Produzir uma cartilha com sugestões para a construção de materiais didáticos onde os professores do campo encontrem base para desenvolver atividades práticas com os alunos, fomentando uma melhor absorção dos conteúdos, com baixo custo e acesso a recursos.

4. OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

Desenvolver uma cartilha que assessoros os professores do campo com atividades práticas, com os seguintes temas:

- Conhecer as diversas origens e mitos de todas as sociedades e culturas (chinesa, cristã, africana, indígena, maia, etc.);
- Confeccionar histórias em quadrinhos com as pesquisas referentes as diversas culturas pesquisadas.
- Criar uma maquete humana e um mobile do sistema solar para serem trabalhados os conteúdos: a terra e o universo, nas turmas do 6º ano;
- Entrevistar os pais sobre a interferência das fases da lua na vida cotidiana e na agricultura;
- Utilizar materiais concretos (laranja, vela ou lanterna), para exemplificar os movimentos de rotação e translação do planeta terra;
- Construir vulcões de argila, conceituando os fenômenos geológicos;
- Representar através de maquetes de cidades, as ações correspondentes as placas tectônicas.
- Apresentar de forma prática e dinâmica o surgimento de tsunamis, utilizando uma bacia com água e uma bolinha e/ou limão;
- Explicar através de atividade prática as influências do movimento do planeta terra correspondente ao fuso horário.

5. MATERIAL E MÉTODOS

O presente estudo caracteriza-se, fundamentalmente por uma pesquisa bibliográfica, focando nos PCNs, nas matrizes curriculares do município e por fim, no livro didático da disciplina de ciências do 6º ano em uso na escola pesquisada durante o 3º tempo comunidade (TC), para assim conhecer vários fatores e encaminhamentos que pudessem colaborar para a construção de novos caminhos pedagógicos, na construção da “cartilha”, contribuindo para um processo ensino aprendizagem de qualidade.

Diante deste pressuposto, arquitetar junto com os alunos e professores, materiais pedagógicos de ciências para ampliar de forma lúdica-educativa a aprendizagem unida a “cartilha”. Lembrando mais uma vez que, estas atividades terão potencial se ampliadas para as demais escolas do campo da região.

6. RESULTADOS E DISCUSSÃO

6.1 Relato de experiência

Ao afirmar a importância de trabalhar com a construção de materiais didáticos e propor ações educativas que contribuem positivamente para o processo ensino e aprendizagem, resulta das análises dos estágios nos Tempos Comunidades (TCs), na Escola Boa Esperança, uma vez que, vivenciamos as especificidades, dificuldades, problemas e vitórias do dia a dia da vida escolar, visto que ao conhecermos e compreendermos a realidade escolar e relacioná-las a parte teórica dos Tempos Universidade (TU), provoca ao futuro educador ações reflexivas de práticas atuais e/ou adaptações em antigas metodologia.

Diante disto, a minha experiência nos estágios contribuiu para construção da proposta do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), referente as práticas educativas elaboradas em sala de aula junto com os alunos, produzindo avaliações positivas entre ambas as partes envolvidas. Estas afirmações, foram muito significativas no 1º primeiro estágio supervisionado, onde pude construir junto com os alunos matérias didáticos educativos em sala de aula para serem apresentados à comunidade e aos demais colegas da escola em uma feira de ciências.

6.2 Sequência didática

Ao final desta pesquisa criou-se uma proposta de uma sequência didática, tendo como linha norteadora o tema: Terra e universo, localizado no primeiro eixo da matriz

curricular do 6º ano, no município de Brasil Novo, Pará, a qual poderá ser abordado no período do 1º bimestre na disciplina de ciências de forma interdisciplinar nas disciplinas de língua portuguesa, matemática, história, geografia, ciências e a disciplina de artes.

De acordo com os PCNs, o ensino de ciências no terceiro e quarto ciclo, objetiva-se na construção crítica do indivíduo, focando na investigação do ser na sociedade, na natureza e no universo. Diante disto, os conteúdos a serem trabalhados nestes ciclos são: a terra e o universo, conceituando uma visão ampla e sem fronteiras dos teóricos, Descartes, Copérnico, Galileu, Newton. Vida e ambiente, é o conteúdo que se conceitua na compreensão do aluno, a pensar e repensar sobre a natureza e o seu meio ambiente, proporcionando características de discutir e analisar propostas que ajudem a amenizar os impactos ambientais.

Esta sequência didática é seguida de sugestões de uma ou mais atividades para serem desenvolvidas logo após as apresentações de conhecimento teórico e científico em sala de aula.

O primeiro momento da sequência didática propõe-se abordar seguindo a matriz curricular os conteúdos- Ciências: origem do universo; História: o tempo e a história; Língua Portuguesa: leitura e interpretação; Geografia: a origem da Terra; Matemática: sistemas de Medidas: comprimento, massa, volume, tempo e temperatura. Onde será sugerido a seguinte atividades de fixação: Elencar as diversas origens e mitos de outras sociedades e culturas (chinesa, cristã, africana, indígena, maia, etc), por fim, confeccionar histórias em quadrinhos com as pesquisas referentes as diversas culturas pesquisadas.

Esta ação proporcionará ao aluno compreender as amplas visões sobre a origem da criação do universo, sobre as perspectivas de mitos, lendas e histórias de algumas culturas. Neste aspecto, o autor Nóvoa afirma que “A teoria sem a história é vazia; a história sem a teoria é cega” (1999, p. 11), assim, quando o educador apresenta ao educando não somente uma visão imposta, mas sim, um leque de conceitos e teoria, que provocará neste aluno um ser crítico, que respeita as concepções, culturais e religiosas de cada sujeito.

No segundo, terceiro e quarto momento da proposta didática apresenta-se como conteúdo o sistema solar, e seus efeitos no planeta terra nas disciplinas de: Ciências: lendas, mitos e crenças sobre o planeta Terra e a origem do universo; Artes: desenho do sistema solar, confecção de um móbile; Língua Portuguesa: substantivo: próprio e comum; Matemática: organização dos dados de uma pesquisa em listas, tabelas e gráficos de coluna; Geografia: a terra no sistema solar, análise de rotação e translação utilizando

como materiais concretos uma laranja e uma vela e/ou lanterna em seguida, propõe-se uma pesquisa junto aos pais, sobre de que forma as fases lunares interferem nas atividades agrícolas.

Estudar o sistema solar, garante ao aluno, conhecer seu lugar no universo e ainda compreender seus efeitos no cotidiano como as fases da lua, o por que temos o dia e a noite, investigar, comparar e analisar as especificidades de cada planeta. Essas ações baseiam-se nos PCNs (Parâmetros Curriculares Nacionais), que apontam:

Confrontar-se e especular sobre os enigmas da vida e do universo é parte das preocupações frequente presentes entre jovens nessa faixa etária. Respondendo a esse interesse, é importante propiciar-lhes uma visão cosmológica das ciências que lhes permita situarem-se na escala de tempo do Universo, apresentando-lhes os instrumentos para acompanhar e admirar, por exemplo, as conquistas espaciais, as notícias sobre novas descobertas do telescópio espacial Hubble, indagar sobre a origem do Universo ou do mundo fascinante das estrelas e as condições para a existência da vida como a entendermos no planeta Terra (BRASIL, 2002).

Já o quinto momento apresenta o tema Fenômenos geológicos: vulcanismo, terremotos, tsunamis e placas tectônicas, sugerindo ao educador apresentar estes conceitos através de um diálogo aberto e expositivo contemplando os conteúdos de – Ciências: Fenômenos geológicos: vulcanismo, terremotos, tsunamis e placas tectônicas; Língua Portuguesa: Leitura e interpretação, oralidade, produção textual; Geografia: Camadas da Terra, a formação dos continentes da Terra, a Terra em movimento: placas tectônicas, terremotos e vulcões, História: Tempo histórico, Fontes históricas; Matemática: Sistemas de Medidas: comprimento, massa, volume, tempo e temperatura, pesquisas de respostas objetivas, organização dos dados de uma pesquisa em listas, tabelas e gráficos de coluna. Nesta proposta as atividades prática sugere-se, construções de vulcões, minicidades que assim ampliem a fixação de seus conceitos.

O estudo dos fenômenos geológicos propicia um rico conhecimento das ações produzidas pela natureza, contribuindo ao aluno compreender as concepções de vulcanismo, terremotos, tsunamis e placas tectônicas, conscientizando a sociedade a compreender e respeitar a natureza. 15

Por fim, o sexto momento expõe como tema o fuso horário, abrangendo os conteúdos de Ciências: Fuso horário; Matemática: Pesquisas de respostas objetivas; Geografia: Os fusos horários; Língua Portuguesa: Leitura e Interpretação, Oralidade.

Sugerindo como atividade de fixação conhecerem e calcularem os diferentes fusos horários de cada continente. Portanto, estudar o fuso horário proporciona um amplo conhecimento aos alunos, fazendo-os conhecer as diferenças existentes em cada continente. Uma vez que, a aprendizagem e o conhecimento nos fazem viajar por diversos lugares, conhecendo, valorizando e respeitando as diferentes culturas existentes em nosso planeta.

No sétimo e último momento, a sequência pedagógica propõe uma culminância aonde será realizado uma feira de ciências que terá por objetivo, expor as atividades construídas em sala de aula. Referente ao processo avaliativo os alunos serão avaliados através da participação individual e coletiva durante os debates, discussões e desempenho nas atividades propostas e desenvolvidas.

A realidade das escolas do campo, em seu contexto histórico sempre enfrentaram e enfrentam até hoje grandes desigualdades de recursos e infraestrutura comparando-se as escolas da zona urbana. Principalmente quando o educador se amarra somente ao livro didático e a lousa, numa visão tradicionalista, deixando de valorizar as grandes riquezas de recurso existentes ao seu redor. Conforme Silva relata:

[...]O livro didático tem assumido a primazia entre os recursos didáticos utilizados na grande maioria das salas de aula do Ensino Básico. Impulsionados por inúmeras situações adversas, grande parte dos professores brasileiros o transformaram no principal ou, até mesmo, o único instrumento a auxiliar o trabalho nas salas de aula. [...] (SILVA, 2012, p. 806).

Diante deste pressuposto nota-se os paradigmas de muitos professores que se veem presos ao uso exclusivo de uma única ferramenta pedagógica, distanciando-se do real objetivo proposto pelos Parâmetros Curriculares Nacionais que enfatiza um ensino de qualidade em que ambas as partes escola e educadores, propiciem uma educação ativa, desafiadora e atualizada. Neste pressuposto, nota-se a necessidade de apresentar a importância da construção de materiais didáticos que em uma primeira visão são simples, mas que na prática educativa representem uma ferramenta concisa na aprendizagem dos educandos. Uma vez que, primeiramente o educador deva compreender que qualquer meio e/ou recurso didático pode ser utilizado como uma nova prática educativa. 16

Sobre essa concepção os autores Pontuschka, Cacete e Paganelli (2009, p.216), afirmam: “Sob a denominação de recursos didáticos inscrevem-se vários tipos de materiais e linguagens como livros didáticos, paradidáticos, mapas, gráficos, imagens de

satélite, literatura, música, poema, fotografia, filme, videoclipe, jogos dramáticos[...]”. Portanto, o educador está inserido em um meio repleto de recursos e materiais que contribuiriam em sua metodologia junto aos conteúdos propostos. Principalmente em uma visão interdisciplinar, que componha uma união entre todos os educadores. Lenoir (1997, p. 85), afirma que a “formação para a interdisciplinaridade deve envolver a experiências direta de interdisciplinaridade, que inevitavelmente estar englobando aspectos do aprender a conhecer, fazer e interagir de um modo interdisciplinar”.

Desta forma as escolas junto as secretárias de educação devem priorizar meios e propostas de formações continuadas aos educadores, para que estes possam proporcionar ações de aprendizagem em uma concepção de pesquisador e mediador ouvindo e compreendendo como e de forma a realidade vivenciada por seu aluno podem contribuir na concepção de novos conhecimentos na busca de instigar em seus educandos ações reflexivas e críticas.

8. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A construção de materiais pedagógicas que possam contribuir positivamente para o processo de ensino e aprendizagem reflete em ações significativas tanto ao aluno quanto ao próprio educador na busca de uma educação de qualidade. Entretanto, essas ações são vistas como algo muito complicado e cansativo para alguns educadores que ainda possuem visões tradicionalistas focando somente no livro didático como o único meio de recurso pedagógico.

Diante disto, a proposta aqui apresentada consiste em apresentar sugestões para a construção de materiais didáticos para que os professores do campo encontrem base para desenvolver atividades práticas com os alunos, fomentando uma melhor absorção dos conteúdos e que possibilitem ao educador sair um pouco da “caixinha”, utilizando materiais barato ou até mesmo de graça em uma primeira visão, mas enriquecedor na aprendizagem.

Outro aspecto importante neste trabalho incide na busca de promover um reconhecimento dos conhecimentos empíricos dos membros das famílias dos educandos referente as possíveis interferências das fases lunares nas atividades agrícolas, e assim, unir os conhecimentos vivenciados aos conhecimentos científicos.

Assim, conluo que foi de suma importância, pesquisar e aprender, sobre como simples práticas diferenciadas possa modificar profundamente o cenário contextual de uma sala de aula e o mais significativo a visão educacional do processo ensino e

aprendizagem entre o educador e o educando quando existe uma troca verdadeira de conhecimentos e conceitos. E ainda me proporcionou a reflexão sobre como é significativo o papel do educador, quando este instiga e contribui o aflorar nos seus educandos o senso crítico, reflexivo e o reconhecimento de que eles podem e devem lutar por seus direitos em uma sociedade elitista.

Por fim, concluo que esta pesquisa por propostas e atividades educativas não termina aqui, uma vez que, o contexto educacional perpassa por várias transformações significativas e sempre haverá conceitos e ideias inovadoras nas práticas pedagógicas.

REFERÊNCIAS CONSULTADAS

BRASIL, Ministério da Educação, Secretaria de Educação Média e Tecnológica. PCN+Ensino Médio – orientações educacionais complementares aos Parâmetros Curriculares Nacionais. Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias. Brasília: MEC, SEMTEC, 2002. 144 p.

CHIZZOTTI, A. **A pesquisa em ciências humanas e sociais**. São Paulo: Cortez, 1991.

FRIGOTTO, G. Tecnologia, relações sociais e educação. Revista tempo Brasileiro. Rio de Janeiro. Abril. Nº 222. p. 89, maio 2009.

LENOIR, Y. A importância da interdisciplinaridade na formação de professores do ensino fundamental. Cadernos de Pesquisa, São Paulo, n. 102, p. 5-22, novembro 1997.

LOPES, C. V. M.; DULAC, E. B. F. Ideias e palavras na/da ciência ou leitura e escrita: o que a ciência tem a ver com isso? In: NEVES, I. C. B. et.al. (Orgs). Ler e escrever: compromisso de todas as áreas. 8.ed. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2007.

MORAN, J. M. **Internet no ensino. Comunicação & Educação**, São Paulo, n.14, p.27-35, 1999;

NÓVOA, António. **História da educação: percursos de uma disciplina**. Lisboa/Portugal. Universidade de Lisboa. Texto traduzido em 1996.

Parâmetros Curriculares Nacionais: Ciências Naturais- Terceiro e Quarto Ciclo do Ensino Fundamental. Brasília: 1998. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/ciencias>. Pdf. Acesso em: 15 de agosto de 2017.

SILVA, M. A. A fetichização do livro didático no Brasil, Educação e Realidade, Porto Alegre, v. 37, n. 3, p. 803-821, set/dez. 2012. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/edreal/v37n3/06>. Pdf. Acesso em 17/04/2018.

SOUZA, S. E. O uso de recursos didáticos no ensino escolar. In: **I ENCONTRO DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO, IV JORNADA DE PRÁTICA DE ENSINO, XIII SEMANA DE PEDAGOGIA DA UEM: “INFANCIA E PRÁTICAS EDUCATIVAS”**. Maringá, PR, 2007. Disponível em: Acesso em: 04 jul. 2012.

<http://www.educabrasil.com.br/metodo-dos-projetos/>. Acesso em: 09 de janeiro de 2018. acessadoem05dejaneiro2018.

PONTUSCHKA, N.N.; CACETE, N. H.; PAGANELLI, T. I. Para ensinar e aprender Geografia. 3ª ed. São Paulo: Cortez, 2009.

APÊNDICE A – SEQUÊNCIA DIDÁTICA



**UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARÁ
CAMPUS UNIVERSITÁRIO DE ALTAMIRA
FACULDADE DE ETNODIVERSIDADE
CURSO DE EDUCAÇÃO DO CAMPO – CIÊNCIAS DA
NATUREZA**

ÉRICA NEVES DA CRUZ

SEQUÊNCIA DIDÁTICA

**BRASIL NOVO
2018**

ÉRICA NEVES DA CRUZ

SEQÊNCIA DIDÁTICA

Sequencia didática submetida como requisito parcial para obtenção do grau para o trabalho de conclusão do curso de Educação do Campo- Ciências da Natureza.

Orientado pelo: Prof. ° Dr.° Felipe B. R. Gomes

**BRASIL NOVO
2018**

SEQUÊNCIA DIDÁTICA

I. IDENTIFICAÇÃO:

ESCOLA MUNICIPAL DE ENSINO FUNDAMENTAL BOA ESPERANÇA

TURMA: 6º ano

DISCIPLINA: Interdisciplinar

TEMPO ESTIMADO: 1bimestre

INÍCIO: Início do ano letivo

CONTEÚDOS:

LÍNGUA PORTUGUESA

- Gêneros textuais: história em quadrinhos, Memórias e Contos Populares;
- Substantivo: Próprio e Comum;
- Leitura e Interpretação;
- Oralidade;
- Produção textual.

MATEMÁTICA

- Sistemas de Medidas: comprimento, massa, volume, tempo e temperatura;
- Pesquisas de respostas objetivas;
- Formas geométricas;
- Organização dos dados de uma pesquisa em listas, tabelas e gráficos de coluna.

HISTÓRIA

- O tempo e a história;
- Tempo histórico;
- Fontes históricas.

GEOGRAFIA

- A Terra: aspectos físicos gerais
- A origem da Terra;

- A Terra no sistema solar;
- Camadas da Terra;
- A formação dos continentes da Terra;
- A Terra em movimento: placas tectônicas, terremotos e vulcões;
- Os movimentos da Terra: Rotação e Translação;
- Os Fusos Horários.

CIÊNCIAS

- Lendas, mitos e crenças sobre o planeta Terra e a Origem do Universo;
 - Representações do planeta Terra;
 - Características gerais dos planetas;
 - O planeta no sistema solar;
 - Movimentos do planeta Terra e efeitos sobre o cotidiano humano e sobre a natureza do planeta;
- Fuso horário;
 - Fenômenos geológicos: vulcanismo, terremotos, tsunamis e placas tectônicas.

ARTES

- Desenho do sistema solar;
- Confeção de móbile;
- Modelos de formas geométricas;
- História em quadrinhos.

COMPETÊNCIAS E HABILIDADES

- Familiarizar-se com a linguagem dos diversos gêneros textuais em estudo;
 - Recontar histórias ouvidas ou lidas, respeitando a temporalidade e o encadeamento dos fatos;
- Contar suas memórias para a classe;
 - Perceber a intencionalidade implícita nas histórias, causos, anedotas e memórias ouvidas;
- Organizar resumos com finalidade específica (exposição oral, estudo).

- Ser capaz de ver que a geometria, contribui para aprendizagem dos números e medidas, estimulando a observação, a percepção de semelhanças e diferenças, a construção, a aplicação de propriedades e a transformação de figuras.
- Compreender o significado das medidas, a partir de situações-problema que expressem seu uso no contexto social e em outras áreas do conhecimento e que possibilitem a comparação de grandezas de mesma natureza.
- Desenvolver a capacidade de tratar diferentes grandezas como: comprimento massa capacidade e temperatura.
- Ser capaz de resolver problemas usando grandeza determinada pela razão ou produto de duas outras como: velocidade, energia elétrica, densidade demográfica, etc;
- Ler, questionar, interpretar e fazer uso de textos de diferentes estruturas textuais e diferentes linguagens que expressem e registrem conteúdos históricos.
- Reconhecer, distinguir e relacionar sujeitos, fatos e tempos históricos.
- Criar e reconhecer relações temporais e históricas, contextualizando historicamente sujeitos, fatos e sociedades estudadas.
- Ler, questionar, interpretar e fazer uso de textos de diferentes estruturas textuais e diferentes linguagens que expressem e registrem conteúdos históricos.
- Reconhecer, distinguir e relacionar sujeitos, fatos e tempos históricos.
- Criar e reconhecer relações temporais e históricas, contextualizando historicamente sujeitos, fatos e sociedades estudadas.
- Desenvolver confiança em sua própria forma de pensar historicamente.
- Desenvolver noções, construir conceitos (tempo, sociedade, cultura, história etc.) e saber utilizá-los para interrogar, compreender e refletir a respeito de acontecimentos do passado, do presente e do futuro, e de suas relações no percurso de construção de realidades históricas.
- Dominar questionamentos que contribuam para evidenciar relações temporais e históricas entre acontecimentos, fazendo uso de categorias como transformação, permanência, semelhança e diferença, e identificando durações e processos contínuos e descontínuos.
- Identificar, localizar (no tempo e no espaço) e contextualizar as sociedades estudadas, fazendo uso de conhecimentos históricos e representações temporais e espaciais.
- Conhecer as primeiras formas de orientação no espaço;

- Conhecer a origem do Universo partindo de uma teoria,
- Conhecer o sistema solar e os planetas;
- Compreender a evolução da Terra a partir das eras geológicas;
- Entender a estrutura interna e externa da Terra, a formação dos continentes, o movimento das placas tectônicas e suas implicações na formação dos relevos;
- Entender os principais movimentos da Terra: rotação e translação, e suas relações no cotidiano;
- Entender e fazer uso de conhecimentos sobre os diferentes fusos horários da Terra;
- Conhecer os fusos horários do Brasil;
- Reconhecer diferentes representações do planeta Terra.
- Identificar, diferenciar e respeitar formas distintas de conhecimento a respeito do planeta Terra.
- Construir modelos de representação do planeta e seus movimentos.
- Estabelecer relação entre movimento de rotação e a passagem de dias e noites.
- Relacionar movimento de translação com a passagem do ano.
- Relacionar movimentos do planeta a eventos do cotidiano.
- Perceber no objeto de fruição artística: movimento, volume, profundidade espacial, perspectiva, ritmo, peso etc. reconhecer as estratégias utilizadas para a criação de tais efeitos.

II-OBJETIVOS:

GERAL:

- Compreender, de forma interdisciplinar ao longo de uma sequência didática, a origem do universo em diferentes visões e alguns fenômenos do sistema solar.

ESPECÍFICOS:

- Compreender as distintas formas de conhecimento a respeito do planeta Terra.
- Conhecer a organização do sistema solar;
- Nomear os planetas que fazem parte do sistema e solar;

- Compreender através das nomenclaturas dos planetas os conceitos de substantivos: Próprios e Comuns;
- Reconhecer e trabalhar as diferentes grandezas como: comprimento massa capacidade e temperatura;
- Situar o planeta terra e suas características pela posição no sistema solar;
- Compreender a organização do sistema solar e suas influências no cotidiano dos seres humanos;
- Entender a inter-relação entre as camadas da Terra;
- Respeitar as diferentes visões dos povos sobre a origem do universo;
- Identificar as diferentes fases da lua e seus fenômenos que surgem na terra.
- Relacionar o conhecimento empírico ao científico com as práticas da agricultura diante das fases lunares;
- Relacionar os movimentos da terra ao dia e à noite;
- Reconhecer e compreender os movimentos de rotação e translação, além do entendimento para diferenciá-lo;
- Formular conceitos através da construção de materiais didáticos.

III-CRONOLOGIA:

A sequência didática tem como linha norteadora o tema Terra e o Universo, localizado no primeiro eixo da matriz curricular do município de Brasil Novo-Pará, a qual será abordado no período do 1º bimestre na disciplina de ciências de forma interdisciplinar.

IV- ATIVIDADES/ESTRATÉGIAS:

1º Momento:

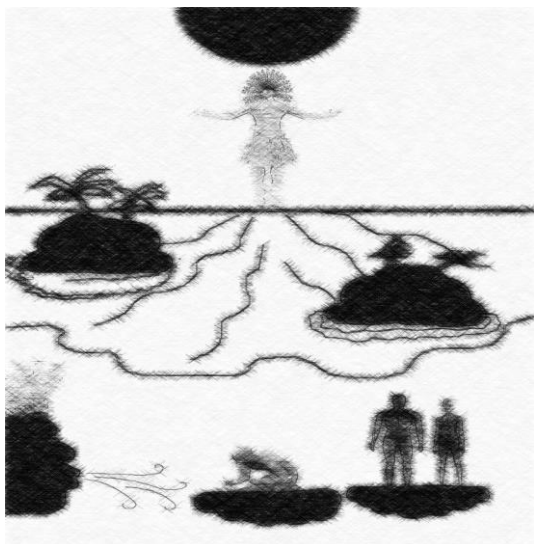
Apresentação do tema abordado através do diálogo aberto, destacando todos os conteúdos que serão trabalhados nas próximas aulas. Elencar os conhecimentos atuais dos estudantes acerca dos conteúdos (**aprox. 10 minutos**).

A partir das explicações, correlacionar com *slides* (opcional) ou gravuras os conceitos e conhecimentos empíricos relacionados aos mitos, lendas e crenças aos conhecimentos científicos quando se trata da origem do universo e planetas. Elencar as diversas origens e mitos de todas as sociedades e culturas (chinesa, cristã, africana,

indígena, maia, etc.), por fim, confeccionar histórias em quadrinhos com as pesquisas referentes as diversas culturas pesquisadas.

Proposta do caderno de atividade:

CRIAÇÃO DO UNIVERSO: INDIGENA



No princípio, só havia água, tudo era vazio e escuro. Um dia TUPÃ, desceu do meio de uma grande ventania e logo que tocou na água, o sol queimou a pele de TUPÃ e sua pele começou a escorrer sobre a água formando pequenos bancos de terras.

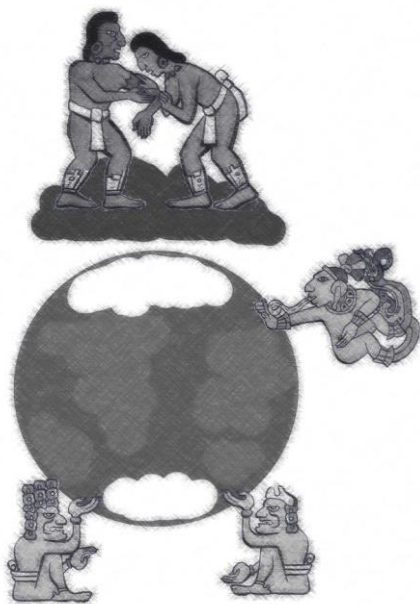
No outro dia quando o sol apareceu novamente no céu pode-se observar rios e terras, porém era vazia. TUPÃ, então pegou o barro e moldou uma figura parecida com gente e soprou em suas narinas. A figura começou a se movimentar e a crescer, ficando grande como TUPÃ, mas não falava. Vendo a figura já grande TUPÃ, soprou em sua boca e ela começou a falar.

Fonte:

<https://www.acropole.org.br/artigos/criacaodomundoparaosindiosdessana/acessadodia24/02/2018>.

CRIAÇÃO DO UNIVERSO:

MAIA



Adaptado de howermuseum.blogspot.com

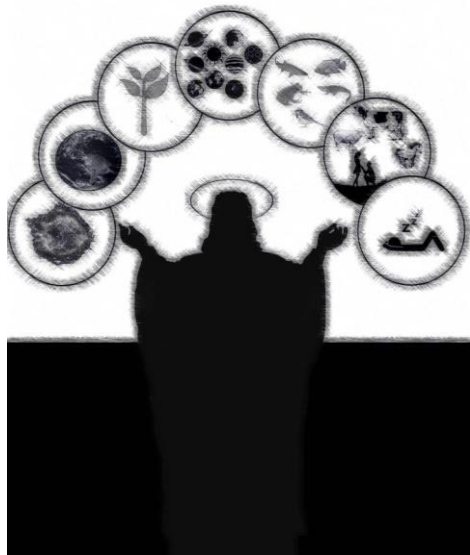
Segundo os maias, a criação se deu do nada, a partir da vontade dos deuses Panteão, Tepeu e Gucumatz, que decidem criar uma raça que lhe prestasse adoração e para que sua herança fosse preservada. Huracán realiza o processo de criação que é dirigido por Tepeu e Gucumatz. Então, é criada a Terra junto com os animais e, logo após, é criado o homem.

O homem foi criado da lama, o que não deu certo, posteriormente o homem teria sido criado da madeira o que também obteve resultados negativos, após os dois fracassos na criação, se cria o homem, numa terceira tentativa, agora a partir do milho e lhe são atribuídas tarefas em elogio aos deuses: cortador de grama, ferreiro, talhador de pedras. Os trabalhos de arte dos maias eram uma exaltação aos deuses.

Fonte:

<http://www.profjuliososa.com.br/2013/07/mitologiamaideusesecriacao.htmlvisitadoem27/01/2018>.

CRIAÇÃO DO UNIVERSO: CRISTÃ

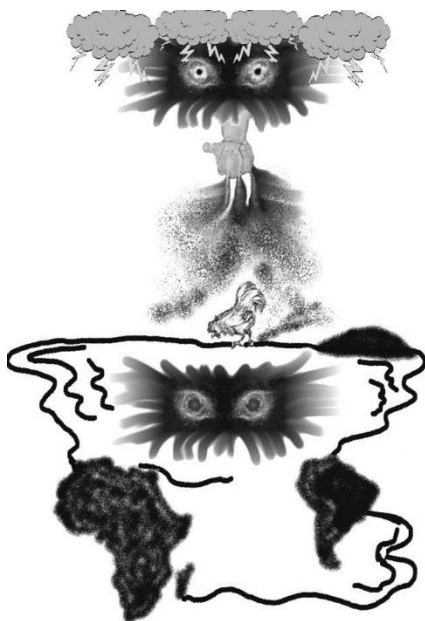


Deus criou o mundo em sete dias, sendo que no primeiro ele criou a **luz** e a separou das trevas. No segundo e terceiro dia, criou os mares, a terra e as plantas. No quarto dia, Deus criou o **sol** e a lua, para que eles governassem o dia e noite. No quinto dia criou os seres vivos. No sexto, finalmente, criou a **humanidade** à sua imagem e semelhança. Todas as espécies de seres vivos tinham uma ligação com as outras e um propósito a cumprir: serem dominados pelo homem. No sétimo dia, Deus descansou.

Fonte:

<https://minilua.com/origemmundosegundo-mitologias-crista/visitadaem27/01/2018>.

CRIAÇÃO DO UNIVERSO: AFRICANA



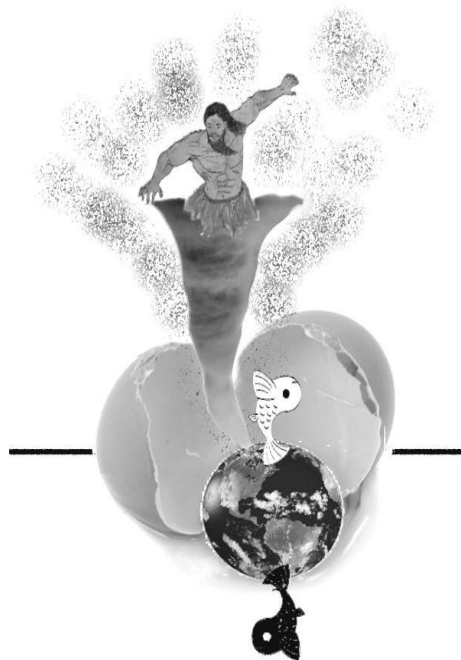
De acordo com a crença da tribo africana Ioruba, o mundo começou no Ilê-Ifê quando o orixá Obatalá comunicou ao deus supremo, Olodumaré, o seu desejo de criar a Terra, chamada de Ilê Aiyê.

Como na época o Ilê Aiyê era apenas água primordial, Olodumaré deu a Obatalá um punhado de areia, que deveria ser jogado sobre a água, e uma galinha ficaria encarregada de espalhá-la sobre a superfície, dando origem às porções de terra do planeta. Segundo a história, Obatalá perdeu a oportunidade de ser o criador do mundo ao embriagar-se com um vinho de palmeira chamado emo, restando-lhe a tarefa de criar a humanidade a partir do barro, enquanto Olodumaré daria o sopro da vida aos indivíduos.

Fonte:

<http://www.ebc.com.br/infantil/vocesabia/2015/10/conheca-origem-do-mundo-segundo-crenca-iorubavisitadaem23/01/2018>.

A CRIAÇÃO DO UNIVERSO: CHINESA



A mitologia chinesa associa a criação do universo a um ovo posicionado na forma vertical. Aonde no começo, não existia nada além de Dao, o Vazio. E do Dao criou-se um ovo negro, que foi chocado por dezoito mil anos. Dentro deste ovo, Yin, Yang e Panku conviveram em um estado de unicidade por todo este tempo. Com muita determinação, Panku rompeu a casca do ovo e foi criado o Universo. Yin, mais pesado, foi para baixo e formou a Terra. Yang, mais leve, subiu e formou o Céu. Panku, assustado com sua criação, rapidamente afastou as pernas e ergueu os braços, segurando Céu e Terra e impedindo que eles voltassem a se unir. Depois de dezoito mil anos, Panku descansou.

Sua respiração tornou-se o vento; sua voz, o trovão. Seu olho esquerdo se transformou no Sol e o direito na Lua. Seu corpo deu origem às montanhas e seu sangue formou os rios. Seus músculos deram origem à Terra. Sua barba formou os arbustos e mudas de plantas, e seus pelos formaram as florestas. Sua pele virou o chão, seus ossos os minerais e sua medula, todas as pedras preciosas. Seu suor caiu como chuva. E todas as pequenas criaturas que viviam em seu corpo, como pulgas, piolhos e pequenas bactérias, foram carregadas pelo vento e deram origem a todos os dez mil seres, que se espalharam pelo mundo.

Fonte:

<http://flaviamelissa.com.br/sobremitologialendachinesadacriacaomundo/visitadaem23/01/2018>.

Conteúdo – Ciências: origem do universo; **História:** o tempo e a história; **Língua Portuguesa:** leitura e interpretação; **Geografia:** a origem da Terra; **Matemática:** sistemas de Medidas: comprimento, massa, volume, tempo e temperatura;

Tempo - aprox. 80 minutos;

Estratégias – pesquisa em grupo sobre a criação do universo nas diferentes perspectivas culturais. Apresentação do tema (caderno de atividades), apresentação dos resultados e discussão;

Interdisciplinaridade – ciências, história, língua portuguesa, artes; geografia, matemática, relações étnico-raciais;

2º Momento:

Neste momento professor fará uma explanação sobre o sistema solar e os elementos constituintes (planetas, estrelas, cometas, satélites naturais, rotação e translação, órbita). Em seguida, o professor poderá desenvolver a **atividade 1**, explicita logo abaixo. Após, os alunos serão divididos em equipes e cada grupo irá desenvolver uma pesquisa bibliográfica (caderno de atividades), que conceitue características e desenhos do seu respectivo planeta, referentes ao sistema solar. Por fim, poderá ser confeccionado o móbil proposto.

Conteúdo – Ciências: lendas, mitos e crenças sobre o planeta terra e a origem do universo; **Artes:** desenho do sistema solar, confecção de um móbil; **Língua Portuguesa:** substantivo: próprio e comum; **Matemática:** organização dos dados de uma pesquisa em listas, tabelas e gráficos de coluna; **Geografia:** a terra no sistema solar

Tempo – 30 minutos

Estratégias – aula explicativa/dialogada. Atividade prática e confecção do móbil.

Interdisciplinaridade – ciências, artes, língua portuguesa, matemática, geografia.

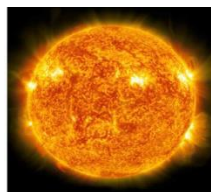
Alternativa 1, referente ao 2º Momento:

Após a aula dialogada, será desenvolvido uma atividade prática, que iniciará pela divisão em equipes, e cada equipe terá a responsabilidade de desenhar um planeta sugerido pelo professor. Logo após, cada grupo escolherá um representante que colocará no pescoço o planeta desenhado, em seguida, o professor desenhará as orbitas de cada planeta no chão, e pedirá para cada aluno representante junto ao desenho do planeta posicione-se em seus respectivos lugares conforme a imagem do sistema solar ilustrado.

Por fim, o professor pedirá que os alunos girem em torno de si e do sol, formando assim as órbitas do sistema solar (<http://portaldoprofessor.mec.gov.br/fichaTecnicaAula.html?aula=50599.acessadodia13/01/2018>. Autora professora: [Vaneide Correia Dornellas](#)).

Proposta do caderno de atividade:

SISTEMA SOLAR:
SOL



SOL

TAMANHO: Raio =
695.700 km

COMPOSIÇÃO: **ATMOSFERA E**
NÚCLEO: Hidrogênio e Hélio

DISTÂNCIA
DO SOL: 0,0
Km

ROTAÇÃO: 27
dias em seu em seu

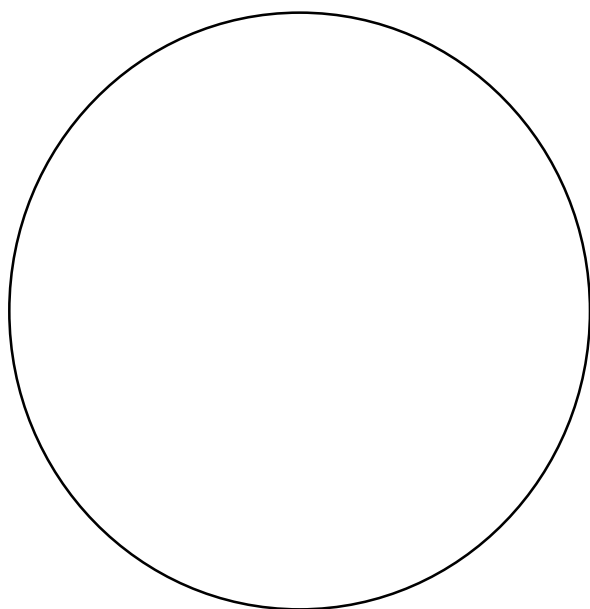
TRANSLAÇÃO:
225 Km/s

TEMPERATURA
: 15.000.000°C.

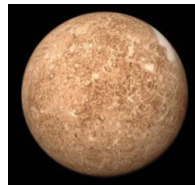
CURIOSIDADE: O Sol é uma estrela como várias outras no céu. Porém por estar mais perto da Terra, o vemos a maior parte do dia.

Fonte:

<https://www.infoescola.com/sol/acessadodia24/02/2018>.



SISTEMA SOLAR:
MERCÚRIO



MERCÚRIO

TAMANHO: 4.878
Km

COMPOSIÇÃO: ATMOSFERA E NÚCLEO: Oxigênio Molecular, Sódio, Hidrogênio, Hélio e Potássio

DISTÂNCIA DO SOL: 57,9 milhões km.

ROTAÇÃO:
59 dias.

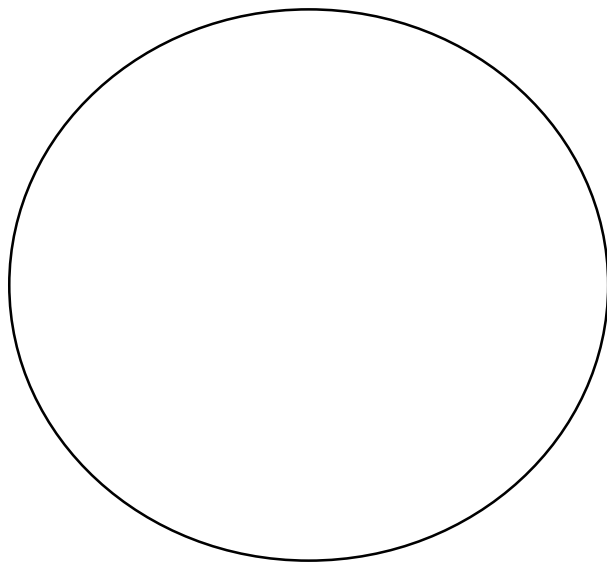
TRANSLAÇÃO:
88 dias

TEMPERATURA:
MÁXIMA: 427°C
MINIMA: -173°C

CURIOSIDADE: Mercúrio não possui satélites.

FONTE:

<http://www.cdcc.usp.br/cda/aprendobasico/sistemasolar/mercurio.html> acessado dia 24/02/2018.



SISTEMA SOLAR:
VÊNUS



VÊNUS

TAMANHO: 12.100KM

COMPOSIÇÃO: ATMOSFERA E NÚCLEO: Nitrogênio, Dióxido de carbono e vapor de água.

DISTÂNCIA DO SOL:
108,2 km

ROTAÇÃO:
243,01 dias

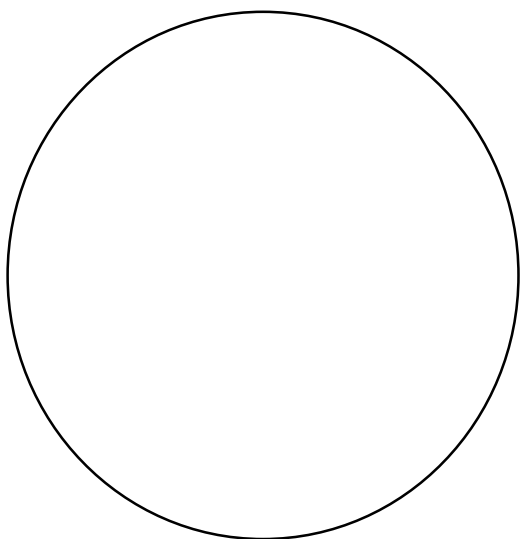
TRANSLAÇÃO:
224,7 dias

TEMPERATURA:
MÁXIMA: 482° C
MÍNIMA: -45.15° C

CURIOSIDADES: O planeta é o segundo mais quente do sistema solar. Ele é tão quente que só tem água em estado gasoso. No Brasil ele é conhecido por **ESTRELA DALVA**.

FONTE:

https://www.google.com.br/search?dcr=0&biw=1517&bih=707&tbm=isch&sa=1&ei=xHadWvLJOYTs5gKpr4jQBA&q=venus+&oq=venus+&gs_l=psyab.3..0l2j0i67k1j0l7.14561.16836.0.17876.11.9.0.0.0.468.846.3-1j1.2.0...0...1c.1.64.psy-ab..10.1.373...0.-kQ8weIt5Facessadodia24/02/2018.



SISTEMA SOLAR:
TERRA



TERRA

TAMANHO: 12,742 Km

COMPOSIÇÃO: **ATMOSFERA E NÚCLEO:** Nitrogênio 78%, dióxido de carbono, vapor de água partículas sólidas e ozônio.

DISTÂNCIA DO SOL:
150 milhões de Km

ROTAÇÃO: 24 horas

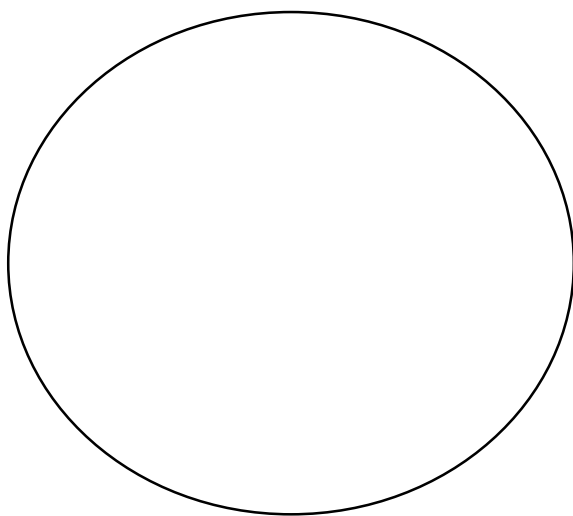
TRANSLAÇÃO:
365 dias, 5 horas e 48 minutos

TEMPERATURA:
MÁXIMA: 58° C
MÍNIMA: -88° C

CURIOSIDADE: É um planeta que oferece as condições necessárias para a existência de vida.

FONTE:

https://www.google.com.br/search?dcr=0&biw=1517&bih=653&tbm=isch&sa=1&ei=6IWdWv39JsTP5gK5t53IAQ&q=terra+&oq=terra+&gs_l=psyab.3..0j0i67k1l2j0l6j0i67k1.259895.261818.0.262618.11.9.0.0.0.0.588.1522.41j2.3.0...0...1c.1.64.psyab..10.1.581....0.p8nD8isuQIAacessadodia24/02/2018.



SISTEMA SOLAR:
MARTE



MARTE

TAMANHO: 6779
Km

COMPOSIÇÃO: ATMOSFERA E
NÚCLEO: Gás carbônico

**DISTÂNCIA DO
SOL:** 228 milhões
de Km

ROTAÇÃO: 24,6
horas

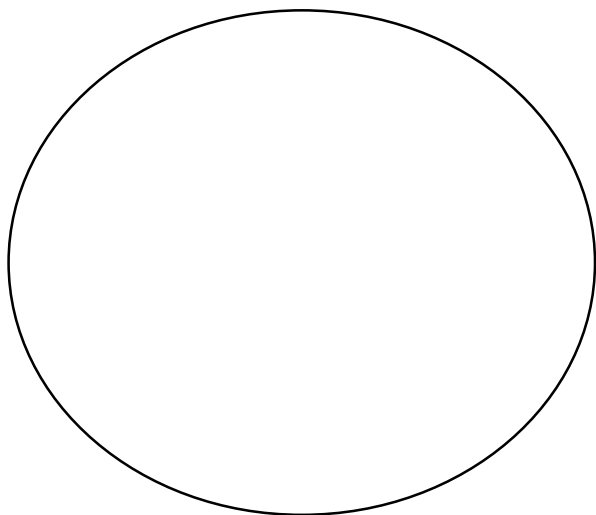
TRANSLAÇÃO:
687 dias

TEMPERATURA:
MÁXIMA: 20° C
MÍNIMA: -140° C

CURIOSIDADE: Terra e Marte são os únicos planetas do sistema solar que possuem água. Mas em Marte a água encontra-se em estados: sólido e gasoso

FONTE:

https://www.google.com.br/search?dcr=0&biw=1517&bih=653&tbm=isch&sa=1&ei=84adWo29GsyZ5gKVquQDQ&q=MARTE&oq=MARTE&gs_l=psyab.3..0i67k1j014j0i67k112j0j0i67k1j0.1071131.1073951.0.1075107.10.8.0.0.0.436.800.31j1.3.0...0...1c.1.64.psyab..7.2.791.0...944.5qY4CT2KGS4#imgrc=zNs1c9KviEGiRMaccessado24/02/2018.



SISTEMA SOLAR:
JÚPITER



JÚPITER

TAMANHO: 11
VEZES MAIOR QUE
A TERRA

COMPOSIÇÃO: ATMOSFERA E
NÚCLEO: Hidrogênio 92% e Hélio de 8 a
12%

**DISTÂNCIA DO
SOL:** 783 milhões
de km

ROTAÇÃO: 9
horas e 55 minutos

TRANSLAÇÃO:
12 anos

TEMPERATURA:
MÁXIMA: 427° C
MÍNIMA: - 163,15° C

CURIOSIDADE: Apresenta ventos de 500
km por horas

FONTE:

https://www.google.com.br/search?dcr=0&biw=1517&bih=653&tbm=isch&sa=1&ei=F5edWs7QLKOB5wLX4pGICA&q=jupiter+&oq=jupiter+&gs_l=Iacessadodia24/02/2018.

SISTEMA SOLAR:
SATURNO



SATURNO

TAMANHO:
116,454 Km

COMPOSIÇÃO: ATMOSFERA E
NÚCLEO: Hidrogênio e Hélio

DISTÂNCIA DO SOL:
1,425,000,000 Km

ROTAÇÃO: 10 h e
23 minutos

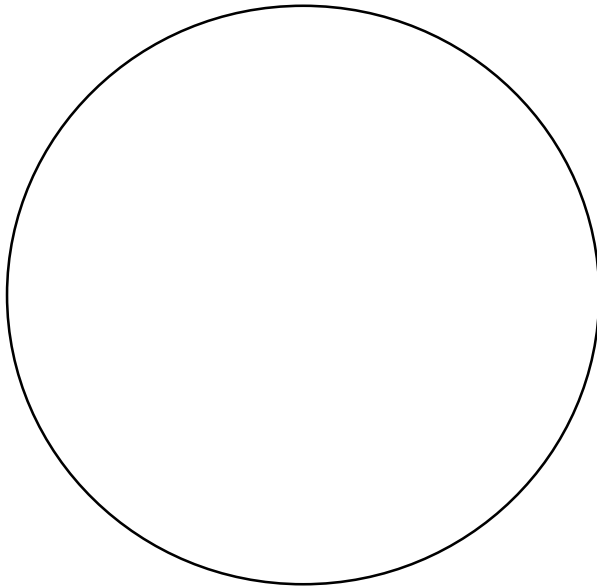
TRANSLAÇÃO:
12 anos

TEMPERATURA:
MÁXIMA: 427° C
MÍNIMA: - 183° C

CURIOSIDADE: Baixa densidade, tem vapor de água.

FONTE:

https://www.google.com.br/search?dcr=0&biw=1517&bih=653&tbm=isch&sa=1&ei=YZydWtvoEI225gLzxaPADQ&q=saturno&oq=saturno&gs_l=psyab.3...201217.204327.0.205282.28.10.0.0.0.0.353.353.31.1.0....0...1c.1.64.psyab..28.0.0....0.M1y4B4jMRi8a cessadodia24/02/2018.



SISTEMA SOLAR:
URANO



URANO

TAMANHO: 51,118
Km

COMPOSIÇÃO: ATMOSFÉRA E
NÚCLEO: Hidrogênio, Hélio e Metano

DISTÂNCIA DO
SOL: 2,873
bilhões de km

ROTAÇÃO: 17
dias

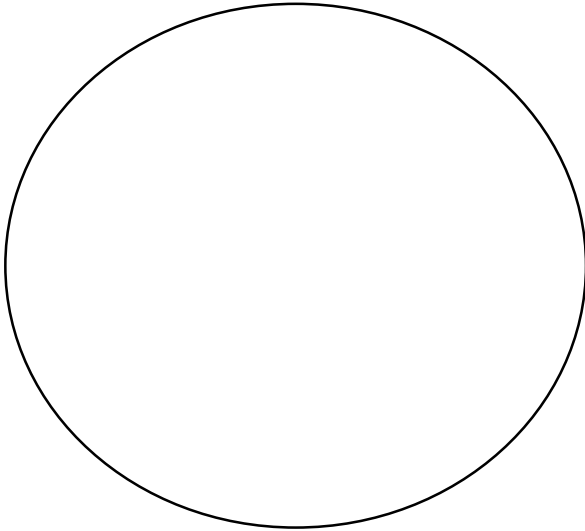
TRANSLAÇÃO:
84 anos

TEMPERATURA:
MÁXIMA: 427° C
MÍNIMA: - 183° C

CURIOSIDADE: Possui anéis que não
podem ser vistos a olho nu. Possui 27
satélites.

Fonte:

https://www.google.com.br/search?dcr=0&biw=1517&bih=653&tbm=isch&sa=1&ei=MZ2dWqO6PM6E5wKIrpXwAg&q=URANO&oq=URANO&gs_l=psyab.3..0i67k112j0l8.158884.162086.0.162727.12.9.0.0.0.466.1622.33j1.4.0....0...1c.1.64.psyab..8.4.1602.0...0.5HqFkz17NKg#imgrc=uLe9X08JdJU_dM:acessadadia24/02/2018



SISTEMA SOLAR:
NETUNO



NETUNO

TAMANHO: 49,500
Km

COMPOSIÇÃO: **ATMOSFÉRA** **E**
NÚCLEO: Gás Hidrogênio e Metano

DISTÂNCIA DO
SOL: 4495
milhões de km

ROTAÇÃO: 16
horas e 6,5 minutos.

TRANSLAÇÃO:
165 anos terrestres

TEMPERATURA:
MÁXIMA: - 116°
MÍNIMA: - 193°

CURIOSIDADE: Netuno possui anéis e oito satélites. Descobertos foram Tritão e Nereida, em 1846 e 1949

Fonte:

https://www.google.com.br/search?dcr=0&biw=1517&bih=653&tbm=isch&sa=1&ei=oqKdWoHwOdHa5gKxjangBg&q=netuno&oq=netuno&gs_l=psyab.3..012j0i67k1j0l7.227653.232448.0.232960.39.14.0.0.0.410.719.31j1.3.0....0...1c.1.64.psyab..36.1.405.0...609.Ir8WG7fbtRA#imgcr=acessadonodia24/02/2018.

SISTEMA SOLAR:
LUA



LUA

TAMANHO: 3476
Km

ROTAÇÃO: 29,5
dias

**DISTÂNCIA DO
SOL:**
152.000.000 km

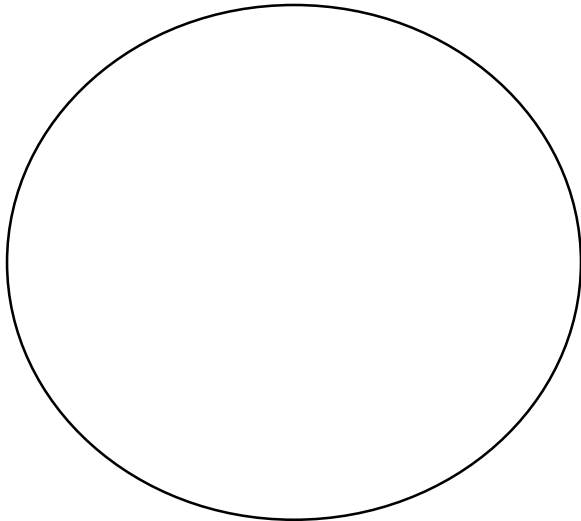
TRANSLAÇÃO:
27 dias

TEMPERATURA:
MÁXIMA: 123° C
MÍNIMA: -233° C

CURIOSIDADE: A lua não possui atmosfera. Existe água gelada na lua.

Fonte:

https://www.google.com.br/search?dcr=0&biw=1517&bih=653&ei=Ya2dWty1D8Wn5gKRqS4CA&q=+LUA&oq=+LUA&gs_l=psyab.3..35i39k1j0i67k118j0.220204.221215.0.222404.19.6.0.0.0.543.543.51.1.0..1..0...1.1.64.psyab..18.1.538....0.1bcjP_zYrTsacessado dia24/02/2018.



Conteúdo – Ciências: sistema solar, características gerais dos planetas; o planeta no sistema solar; **Artes:** desenho do sistema solar; **Matemática:** sistemas de medidas: comprimento, massa, volume, tempo e temperatura, pesquisas de respostas objetivas, organização dos dados de uma pesquisa em listas, tabelas e gráficos de coluna.

Geografia: A Terra no sistema solar;

Tempo – 30 minutos

Estratégias – atividade prática. Trabalho em grupo. Desenho.

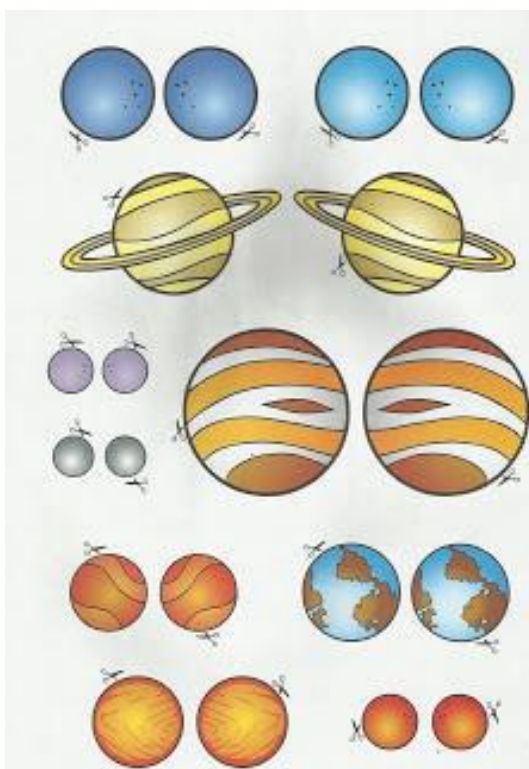
Interdisciplinaridade – ciências, artes, matemática, geografia.

Alternativa 2, referente ao 2º Momento:

No intuito de aprimorar os conhecimentos trabalhados, sugere-se, a confecção de um móbile. Essa confecção se dará da seguinte forma: a partir de um molde disponível no caderno de atividades os alunos terão a oportunidade de pintar, recortar e colar as imagens dos planetas do sistema solar em um barbante e pendurar em palitos de picolé. (Ver imagem, no caderno de atividades).

Proposta do caderno de atividade:

MÓBILE



MATERIAIS

- Barbante;
- Gravuras dos planetas;
- Palitos de picolé.
- Cola;
- Tesoura.

MODO DE PREPARO

Recorte as gravuras dos planetas e os barbantes, cole o barbante nas gravuras e nos palitinhos de picolé.

Fonte:

<http://portaldoprofessor.mec.gov.br/fichaTecnicaAula.html?aula=19831>
 acessadodia24/02/2018.

Conteúdo – Ciências: sistema solar, características gerais dos planetas; **Artes:** desenho do sistema solar, confecção de um móbile.

Tempo - 30 minutos

Estratégias – atividade prática. Recorte, colagem e pintura.

Interdisciplinaridade – ciências, artes.

3º Momento:

Introdução ao assunto Movimentos da Terra, a partir de questões dialogadas no intuito de ressaltar os conceitos de rotação e translação, em seguida, produção escrita. Para reforçar

o conteúdo sugere-se a atividade proposta a seguir. Como atividade de casa os alunos deverão dialogar com os pais sobre a interferência das fases da lua na vida cotidiana e na agricultura.

Conteúdo – Ciências: Movimentos da Terra; **Língua portuguesa:** produção de texto; **Geografia:** a terra: aspectos físicos gerais; **Matemática:** organização dos dados de uma pesquisa em listas, tabelas e gráficos de coluna.

Tempo – 70 minutos

Estratégias – aula explicativa e dialogada. Produção de texto sobre o assunto.

Interdisciplinaridade – ciências, língua portuguesa, geografia, matemática.

Alternativa 1, referente ao 3º momento:

Nesta atividade o professor fará uso de uma laranja que representará o planeta terra e a lanterna (vela), representando o sol. Para isso, a vela/lanterna deverá ser acessa em direção a laranja, e esta por sua vez, deverá ser girada para representar o movimento da terra. Isto servirá para o professor explicar o conteúdo abordado.

MOVIMENTO DE ROTAÇÃO E TRANSLAÇÃO



MATERIAIS:

- Lanterna ou vela;
- Laranja ou bola.

Modo de Preparo:

Segure a laranja ou a bola, foque com a vela ou a lanterna. Logo após, apresente aos alunos os movimentos de translação e rotação da lua.

Conteúdo – Ciências: Movimento de translação e rotação; **Língua Portuguesa:** oralidade; **Geografia:** a terra: aspectos físicos gerais; **Matemática:** organização dos dados de uma pesquisa em listas, tabelas e gráficos de coluna.

Tempo – 20 minutos

Estratégias – atividade prática. Discussão oral.

Interdisciplinaridade – ciências, língua portuguesa, geografia, matemática.

4º Momento:

Apresentação do tema: Movimentos do planeta Terra e efeitos sobre o cotidiano humano e sobre a natureza do planeta; abordando através do diálogo aberto. Perguntar aos alunos de que forma as fases da lua influenciam na vida cotidiana e na agricultura (essa pergunta deve ser apresentada aos alunos na aula anterior, para que seja discutida em casa, no ambiente familiar e trazer os resultados em forma de texto). A partir das explicações, apresentar os conhecimentos científicos e fazer a correlação com os conhecimentos empíricos.

Conteúdo – **Ciências:** movimentos da Terra, **Língua Portuguesa:** leitura e interpretação, oralidade, produção textual; **Geografia:** Os movimentos da Terra: Rotação e Translação;

Tempo – 90 minutos

Estratégias – aula explicativa e dialogada. Conteúdo fotocopiado. Leitura e discussão.

Interdisciplinaridade – ciências, língua portuguesa, geografia.

5º Momento:

Apresentação e explicação do tema Fenômenos geológicos: vulcanismo, terremotos, tsunamis e placas tectônicas, através do diálogo aberto e expositivo, buscando sempre interligar as visões levantadas pelos alunos. A partir das explicações, escolher algumas das atividades propostas na caderno de atividades.

Conteúdo – **Ciências:** Fenômenos geológicos: vulcanismo, terremotos, tsunamis e placas tectônicas; **Língua Portuguesa:** Leitura e interpretação, oralidade, produção textual; **Geografia:** Camadas da Terra, a formação dos continentes da Terra, a Terra em movimento: placas tectônicas, terremotos e vulcões, **História:** Tempo histórico, Fontes históricas; **Matemática:** Sistemas de Medidas: comprimento, massa, volume, tempo e temperatura, pesquisas de respostas objetivas, organização dos dados de uma pesquisa em listas, tabelas e gráficos de coluna.

Tempo – 30 minutos

Estratégias – aula explicativa e dialogada. Conteúdo fotocopiado. Leitura e discussão.

Interdisciplinaridade – ciências, língua portuguesa, geografia.

Alternativa 1, referente ao 5º momento: Vulcões.

Nesta atividade o professor fará uso da construção de um vulcão de argila, confeccionado junto com os alunos, fazendo uso de um pedaço de madeira, (como suporte) anilina, bicarbonato de sódio ou sonrisal, vinagre e detergente. Diante disto, o professor poderá explicar de forma prática as ações de um vulcão.

VULCÃO



MATERIAIS:

- Argila;
- Água;
- Detergente;
- Vinagre;
- Bicarbonato de sódio;
- Corante vermelho;
- Garrafa pet;
- Suporte de isopor.

MODO DE PREPARO

Misture a água e a argila, coloque em cima do suporte de isopor ou outro que seja firme. Modele o vulcão, encaixe uma garrafa cortada o bico no centro do vulcão, acrescente o bicarbonato, o detergente líquido, o corante vermelho e misture, e por fim adicione o vinagre.

Conteúdo – Ciências: Fenômenos geológicos: vulcanismo, terremotos, tsunamis e placas tectônicas; **Língua Portuguesa:** Leitura e interpretação, oralidade, produção textual; **Geografia:** Camadas da Terra, a formação dos continentes da Terra, a Terra em movimento: placas tectônicas, terremotos e vulcões, **História:** Tempo histórico, Fontes históricas; **Matemática:** Sistemas de Medidas: comprimento, massa, volume, tempo e temperatura, pesquisas de respostas objetivas, organização dos dados de uma pesquisa em listas, tabelas e gráficos de coluna.

Tempo – 30 minutos

Estratégias – aula explicativa e dialogada. Conteúdo fotocopiado. Leitura e discussão.

Interdisciplinaridade – ciências, língua portuguesa, geografia.

Alternativa 2, referente ao 5º momento: Placas tectônicas

Esta atividade o professor poderá apresentar aos alunos a formação das placas tectônicas com a utilização duas folhas de E.V.A ou placas de isopor, para construir uma cidade, com casinhas (moldes no caderno de atividades). Logo após, a construção da cidade, o professor deverá friccionar para a direita e esquerda ou para frente e para trás. Promovendo ações correspondentes as placas tectônicas.

PLACAS TECTÔNICAS



MATERIAIS:

- Placas de isopor ou folhas de E.V.A;
- Moldes de casinhas;
- Cola;
- Tesoura;
- Lápis de cor.

Modo de Preparo:

Corte os moldes das casinhas, pinte e logo após cole as casinhas nas folhas de E.V.A ou nas placas de isopor. O professor deverá friccionar para direita ou para a esquerda.

Conteúdo – Ciências: Fenômenos geológicos: vulcanismo, terremotos, tsunamis e placas tectônicas; **Língua Portuguesa:** Leitura e interpretação, oralidade, produção textual; **Geografia:** Camadas da Terra, a formação dos continentes da Terra, a Terra em movimento: placas tectônicas, terremotos e vulcões, **História:** Tempo histórico, Fontes históricas; **Matemática:** Sistemas de Medidas: comprimento, massa, volume, tempo e temperatura, pesquisas de respostas objetivas, organização dos dados de uma pesquisa em listas, tabelas e gráficos de coluna, **Artes:** moldes de formas geométricas.

Alternativa 3, referente ao 5º momento: Tsunamis

Nesta atividade, o professor apresentará de forma prática e dinâmica o surgimento de tsunamis, utilizando uma bacia com água e uma bolinha e/ou limão. O professor deverá contextualizar a atividade prática junto ao conceito teórico mediando assim, uma educação significativa.

TSUNAMI



MATERIAS:

- Bacia;
- Água;
- Bolinha ou limão.

MODO DE PREPARO:

Bolinha ou o (limão), provocando assim pequenas ondas. Assim, o professor poderá contextualizar o conhecimento teórico sobre como são formando os tsunamis.

Fonte:

<https://www.google.com.br/search?safe=active&dcr=0&biw=1707&bih=796&tbm=isch&sa=1&ei=J29Wv2KGoOCwgS7h4xw&q=bacia+com+agua+bolinha&oq=bacia+com+aguaacessadodia25/03/2018>.

Conteúdo – Ciências: Fenômenos geológicos: vulcanismo, terremotos, tsunamis e placas tectônicas; **Língua Portuguesa:** Leitura e interpretação, oralidade, produção textual; **Geografia:** Camadas da Terra, a formação dos continentes da Terra, a Terra em movimento: placas tectônicas, terremotos e vulcões, **História:** Tempo histórico, Fontes históricas; **Matemática:** Sistemas de Medidas: comprimento, massa, volume, tempo e temperatura, pesquisas de respostas objetivas, organização dos dados de uma pesquisa em listas, tabelas e gráficos de coluna.

6º Momento:

O professor deverá iniciar a aula questionando aos alunos o que eles entendem por fuso horário? Qual a influência do movimento do planeta terra para essa ação? A partir dos relatos obtidos buscar contextualizar com o conceito teórico. Em seguida, o professor deverá promover um a atividade proposta abaixo.

Conteúdo – Ciências: Fuso horário; **Matemática:** Pesquisas de respostas objetivas; **Geografia:** Os fusos horários; **Língua Portuguesa:** Leitura e Interpretação, Oralidade.
Tempo –60 minutos.

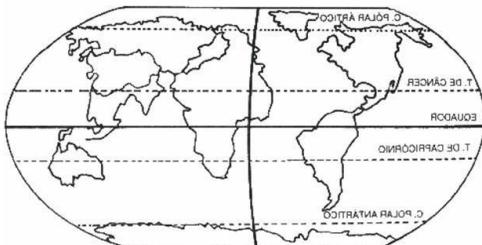
Estratégias–aula explicativa e dialogada. Leitura e discussão. Conteúdo xerocopiado.

Interdisciplinaridade – Ciências. Matemática. Geografia. Língua Portuguesa.

Alternativa 1, referente ao 6º momento:

Nesta atividade o professor irá desenhar o mapa mundi no chão da sala, ou na quadra esportiva, traçar com barbantes o fuso horário e em cada uma das linhas marcar com uma fita crepe a hora correspondente ao marco zero e suas variações (menos um, mais um), em seguida, pedir para os alunos se descolarem para cada continente com isso, calcularem os horários de seus respectivos colegas para uma ligação.

FUSO HORÁRIO



MATERIAIS:

- Giz de cera;
- Barbante;
- Fita crepe.
- Lápis;
- Borracha;
- Papel.

MODO DE FAZER:

O professor irá desenhar o mapa mundi no chão da sala, ou na quadra esportiva, traçar com barbantes o fuso horário e em cada uma das linhas marcar com uma fita crepe a hora correspondente ao marco zero e suas variações (menos um, mais um), em seguida, pedir para os alunos se descolarem para cada continente com isso, calcularem os horários de seus respectivos colegas para uma ligação.

Conteúdo – Ciências: Fuso horário; **Matemática:** Pesquisas de respostas objetivas; **Geografia:** Os fusos horários; **Língua Portuguesa:** Leitura e Interpretação, Oralidade.

Tempo –30 minutos.

Estratégias–aula explicativa e dialogada. Leitura e discussão. Conteúdo xerocopiado.

Interdisciplinaridade – Ciências. Matemática. Geografia. Língua Portuguesa.

7º Momento:

Para dar ênfase nas atividades propõem-se como culminância da sequência didática, uma FEIRA DE CIÊNCIAS, onde os alunos poderão apresentar e relatar suas experiências para os demais alunos e corpo docente.

VII- AVALIAÇÃO:

Os alunos serão avaliados através da participação individual e coletiva durante os debates, discussões e desempenho nas atividades desenvolvidas.

VIII- REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA:

ARMSTRONG, Diane Lucia de Paula, Barboza, Liane Maria Vargas. **Metodologia do ensino de ciências biológicas e da Natureza** – Curitiba: Inter Saberes, 2012. (Série Metodologias).

Matriz curricular do município de Brasil Novo- Pará. Fonte: Secretária Municipal de Educação de Brasil Novo. Gestão do governo ano: 2016 a 2020.

<http://portaldoprofessor.mec.gov.br/fichaTecnicaAula.html?aula=50599.acessadodia13/01/2018>.

<http://portaldoprofessor.mec.gov.br/fichaTecnicaAula.html?aula=21116.acessadodia13/01/2018>.

<https://www.google.com.br/search?dcr=0&source=hp&ei=8k1dWpCdGcGYwQSRsqPACA&q=plano+de+aula+de+ciencias+6%C2%BA+ano+movimento+ds+terra&oq=plano+de+aula+de+ciencias+6%C2%BA+ano+movimento+ds+terra.acessadodia13/01/2018>.