Versão *On-line* ISBN 978-85-8015-075-9
Cadernos PDE

VOLUME II

OS DESAFIOS DA ESCOLA PÚBLICA PARANAENSE NA PERSPECTIVA DO PROFESSOR PDE

Produções Didático-Pedagógicas

2013

PARANÁ
GOVERNO DO ESTADO
Secretaria da Educação

Título: **A CARTOGRAFIA ESCOLAR NO COTIDIANO DOS ALUNOS DO ENSINO MÉDIO**	
Autor	ADÃO CÍCERO FERREIRA NUNES
Escola de Atuação	COLÉGIO ESTADUAL PROFESSORA UBEDULHA CORREA DE OLIVEIRA – ENSINO FUNDAMENTAL, MÉDIO E PROFISSIONALIZANTE
Município da escola	LONDRINA
Núcleo Regional de Educação	LONDRINA
Orientador	PROFª DRª JEANI DELGADO PASCHOAL MOURA
Instituição de Ensino Superior	UNIVERSIDADE ESTADUAL DE LONDRINA
Disciplina/Área	GEOGRAFIA
Produção Didático-pedagógica	UNIDADE DIDÁTICA
Relação Interdisciplinar	GEOGRAFIA, HISTÓRIA E ARTE.
Público Alvo	ALUNOS DO ENSINO MÉDIO
Localização	RUA: JÚLIO FARINÁCEO, Nº 110 – CONJ. LUÍS DE SÁ LONDRINA/PR
Apresentação	A importância de se estudar Cartografia como linguagem da Geografia se deve ao fato de os alunos apresentarem dificuldades para entenderem o seu próprio espaço de vivência. A escola é o lugar onde o indivíduo busca o saber e se prepara para a vida, por isso esta precisa caminhar e se desenvolver, assim como tudo se transforma, o ambiente escolar também é lugar de transformação e precisa evoluir de forma mais eficiente. Um dos desafios de hoje é chamar o aluno para os acontecimentos internos na escola, fazer com que ele se interesse pelo que está sendo produzido neste ambiente e a importância desta para a sua vida em sociedade. Esse trabalho tem como objetivo difundir o conhecimento e a importância da Cartografia, por meio do desenvolvimento do raciocínio cartográfico mediante trabalho pedagógico de representação espacial, regional e global. A metodologia será iniciada com um diagnóstico das dificuldades dos alunos do Primeiro Ano do Ensino Médio por meio da aplicação de um questionário sobre elementos cartográficos supostamente trabalhados no Ensino Fundamental. A partir das carências identificadas, serão mapeadas as dificuldades encontradas, produto que subsidiará a proposição de mudanças para a efetivação do ensino da Cartografia que contribua para que a escola seja um ambiente para a ampliação dos olhares além do espaço vivido, proporcionando o estudo de espaços em outras escalas.
Palavras-chave	Cartografia. Mapa. Espaço. Escola.

O USO DA CARTOGRAFIA NO ENSINO MÉDIO

PÚBLICO ALVO

ALUNOS DO ENSINO MÉDIO

OBJETIVOS GERAIS E ESPECÍFICOS

Geral:

-Levar o aluno a entender melhor o seu espaço de vivência e compreender esse espaço com apoio na confecção e leitura de mapas.

Específicos:

-Entender a importância do desenvolvimento cartográfico no decorrer dos tempos;
-Compreender a Cartografia como mais uma linguagem importante da Geografia;
-Analisar o desenvolvimento de aprendizagem durante a realização do trabalho;
-Levar o aluno a identificar e entender a orientação e localização pelos mapas;
-Esclarecer a importância dos mapas para aprofundar seus conhecimentos.

Dentre outras informações, o mapa ajuda o sujeito a se localizar, a se orientar e ter ideia dimensional dos aspectos políticos e sociais que envolvem o seu local de vivência e compará-lo com os locais mais distantes de sua realidade. Ao final desse trabalho, o aluno deverá ter feito leituras e aprendido o alfabeto cartográfico formado por símbolos, escala, orientação, coordenadas geográficas, limites, entre outros, passos fundamentais para a construção de mapas.

Os mapas ajudam também o aluno a visualizar as limitações dos lugares, muitas vezes transformados pelo homem ou pela própria natureza. Fazendo considerações a partir dessa análise e formando seu próprio senso crítico sobre as diferenças tão presentes e caracterizadas, muitas vezes, pelos aspectos naturais e humanos.

PROCEDIMENTOS

Serão feitas interferências em sala de aula e nessas intervenções serão passados conceitos teóricos e atividades práticas, com realização de trabalhos como plantas, cartas e mapas, de forma que a partir desse ponto os alunos comecem a tomar gosto pela Cartografia e possam aprender a importância da mesma na vida de cada um.

Serão utilizadas as TVs (pendrive) para apresentação dos trabalhos por parte dos alunos, internet em sala de aula para que os mesmos interajam com vídeos realizados por outras escolas e colocados na rede ou até mesmo produzidos por eles. Faremos a utilização também da mecanografia para reprodução de cópias de mapas, assim como a técnica do retroprojetor focado na parede para ampliação dos mesmos.

Os alunos terão a oportunidade de trabalhar com o Google Earth no Laboratório de Informática fazendo análise de mapas locais, regionais e globais. Serão utilizadas plantas de construtoras onde os alunos estarão trabalhando com localização, escala, símbolos etc.

Serão usados materiais tais como, lápis de cor, lápis preto, papel vegetal, tesouras, colas, papel carbono, retroprojetor, máquinas fotográficas digitais, filmadoras. Com isso produzirão o mapeamento da sua região e discutirão a influência e importância desse tipo de mapa em seu cotidiano.

Assim, pretendemos finalizar a pesquisa de forma que os alunos possam ter uma visão diferenciada e com mais propriedade e amplitude daquilo que vivencia no seu cotidiano com perspectivas de ampliar a sua visão, compreendendo espaços mais amplos a partir de sua representação.

ATIVIDADE 1- HISTÓRIA DA CARTOGRAFIA

(3 aulas)

Objetivo:

Levar o aluno a entender a origem dos mapas e acompanhar sua evolução no decorrer da história.

Estratégia:

Esta atividade compõe cinco momentos: leitura e interpretação de texto e de um vídeo, apresentação de uma seleção de mapas antigos, estudo dirigido para resolução do questionário sobre o assunto e finalização com um debate.

Para que os objetivos dessa atividade sejam alcançados, foi elaborado um questionário para ser respondido pelos alunos, após a leitura do texto recomendado e do vídeo assistido em sala de aula. Ao final abrir para o debate sobre o trabalho realizado.

1- LEITURA E INTERPRETAÇÃO DO TEXTO:

História da Cartografia

Pode-se afirmar que a Cartografia é uma das mais antigas formas de comunicação gráfica utilizadas desde os primórdios da humanidade. O mapa mais antigo que se tenha conhecimento é de origem babilônica. Era um tablete de argila cozido com a representação de duas cadeias de montanhas e, no centro delas, um rio, provavelmente o Eufrates. Calcula-se que ele tenha entre 2.400 a 2.200 anos, antes da era cristã. Outras amostras desses achados foram descobertos a poucas décadas, num penhasco do Norte da Itália, no Vale do Pó, onde estão inúmeras imagens rupestres, sob a forma de mapas, com muita riqueza de detalhes topográficos. O mapa representa, com clareza, toda a organização social, de um povo com grande conhecimentos agrícolas. Tudo indica que os egípcios foram os precursores na elaboração de mapas cartográficos. Heródoto atribui aos egípcios a invenção de um método de medir campos, a fim de poderem medir suas terras e as alterações que estas sofriam com as inundações anuais do Nilo. Os gregos, com o grande desenvolvimento científico que detinham, construíram uma obra cartográfica com tanta precisão e perfeição que apenas passados 14 séculos apareceram propostas melhores. Durante a Idade Média, houve uma regressão de todo o processo iniciado pelos gregos, todas as conquistas científicas foram postas de lado, em prol de conceitos puramente religiosos. Nesse período, os mapas traduziam, em especial, as novas Terras Conquistadas, sempre recheadas com figuras monstruosas de novos povos, com seus mitos e prodígios das recém-descobertas. O misticismo dominava a visão de mundo e sua representação.

Fonte: DUQUE, Renato Câmara (2006, p. 36 e 37).

2 – APRECIAÇÃO EM SALA DE AULA DO VÍDEO:

HISTÓRIA DA CARTOGRAFIA

Sinopse do Vídeo: Esse é um vídeo curto de apenas 3 minutos e 18 segundos que tem o objetivo de explicar a localização de vários mapas considerados os mais antigos do mundo, de sua importância e a quais objetivos se destinavam para a sua época.

FONTE: http://www.youtube.com/watch?v=JZOA62z2Mic

3 - APRESENTAÇÃO NO DATASHOW DA SEQUÊNCIA DE MAPAS ANTIGOS:

Ga-Sur (2300 a.C.)

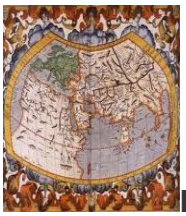
O mapa mais antigo, era um tablete de argila cozido feito na Babilônia. São duas cadeias de montanhas e ao centro um rio, provavelmente o rio Eufrates.

Mapa de Bedolina (1500 a.C.)

Representava uma aldeia no rio do Pó ao norte da Itália.

Mapa de Eratóstenes (200 a. C.)

Eratóstenes desenhou um mapa incorporando informações resultantes das campanhas de Alexandre o Grande e de seus sucessores. A Ásia surge maior. Ele foi o primeiro Geógrafo a incorporar os meridianos e paralelos em suas representações cartográficas.



Ptolomeu (87 a. C.)

O apogeu da Cartografia em 87 a. C. foi relacionado ao trabalho de Ptolomeu. Sua famosa obra Geografia é formada por oito volumes.Tratando desde a construção de globos à técnica de projeção de mapas.

Mapa TO (636 d.C.)

Esses mapas medievais"T" e "O" originaram-se da descrição de mundo na obra Etymologiae de Isidoro de Sevilha.
O "T" é o Mediterrâneo dividindo-se em três continentes, Europa, Ásia e África, sendo o "O", o Oceano Circundante.

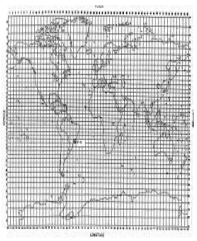
Cartas Portulanas (1443)

Direcionadas aos navegadores, essas cartas eram utilizadas para navegação e confeccionadas com medições feitas por bússolas. A Cartografia náutica dos portugueses nasce da carta Portulana Mediterrânea.

Mapa Mundi de Andreas Walsperger (1448)

Elaborado quase dois séculos depois do mapa TO, Jerusalém permanece no centro do mundo. Nessa época foram realizadas

as primeiras viagens em busca de novas terras e de um novo caminho para o Oriente.
Portugal pioneiro das viagens marítimas já vinha pretendendo ampliar seus negócios além mar.



Carta Internacional ao Milionésimo (1909)
Proposta por Albrecth Penck no Congresso Internacional de Londres, onde propôs o plano de mapeamento mundial. Convencionando-se que as folhas cartográficas seriam feitas em escala 1:1.000.000, com o objetivo de fornecer uma carta de uso geral permitindo assim a confecção de outras séries cartográficas.

4 – ESTUDO DIRIGIDO PARA RESOLUÇÃO DAS QUESTÕES:

1- Cite três dos principais tipos de mapas acima e fale sobre sua importância para a sua época.
2- Em qual continente foi encontrado supostamente o primeiro mapa feito pelo homem?
3- Por que a obra de Ptolomeu foi tão importante para a sua época até os nossos dias?
4- Explique por que o mapa de Isidoro de Sevilha é chamado de TO.
5- A partir de que momento é retratado as primeiras viagens marítimas e qual foi o interesse de Portugal nesse período?
6- O que ficou definido na proposta de Albrecth Penck no Congresso Internacional de Londres?
7- Em que momento da história aparecem nos mapas os paralelos e meridianos?

5- FINALIZAÇÃO DA ATIVIDADE COM UM DEBATE SOBRE O TEMA EM PAUTA:

- O que melhor aprendemos nesta atividade?

ATIVIDADE 2 – LINGUAGEM CARTOGRÁFICA

(2 aulas)

Objetivo:

Enfatizar no aluno a necessidade de entender escalas para a elaboração de mapas.

Estratégias:

Nessa atividade será ensinado para os alunos escalas (numérica e gráfica) e a partir desse ponto será orientado a elaborar a planta de sua casa se baseando em plantas de construtoras de casas e apartamentos que serão distribuídas para os mesmos.

1- LEITURA E INTERPRETAÇÃO DO TEXTO:

De acordo com alguns autores, a palavra mapa pode ser cartaginesa, a qual significa "toalha de mesa", pois os comerciantes para ilustrar e identificar caminhos, as rotas e localidades em viagens, desenhavam sobre toalhas os ditos *mappas.*

Segundo Nogueira (2008 p. 46):

Na linguagem coloquial e em diversas outras áreas da Ciência que não aquelas ligadas à Cartografia, tais como Medicina, Economia e Administração, também são utilizados o termo mapeamento e mapa.

Contudo, embora a palavra mapa ou mapeamento tem assumido um sentido mais amplo de modo geral, mas na Cartografia significa uma forma de levantamento de dados e suas representações.

Com o passar do tempo os termos foram se proliferando conforme as regiões e suas especificidades.

Por causa das características de cada país o termo mapa ou carta é usado de forma diferente. No Brasil a ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas) define da seguinte forma (Oliveira, 1993):

- Mapa: "representação gráfica, em geral uma superfície plana e uma determinada escala, com a representação de acidentes físicos e culturais da superfície da Terra, ou de um planeta ou satélite".

Carta: "representação dos aspectos naturais e artificiais da Terra, destinada a fins práticos da atividade humana, permitindo a avaliação precisa de distâncias, direções e localização plana, geralmente em média ou grande escala, de uma superfície da Terra, subdividida em folhas, de forma sistemática, obedecendo a um plano nacional ou internacional".

Segundo Paulo Roberto Fitz (2008 p. 28):

Os mapas/e ou cartas podem ser classificados de diversas maneiras, conforme suas características. As classificações usuais, em geral, apresentam determinadas características específicas de um mapa ou carta. Elas devem ser encaradas, entretanto, meramente como indicações de aplicabilidade para cada solução apresentada. Há uma tendência das superposição das características apresentadas.Ainda segundo Fitz, os mapas podem ser:

- Mapas Genéricos ou Gerais, desprovido de grande precisão, utilizados basicamente para efeitos ilustrativos. Ex: Contendo a divisão política de um Estado ou país.
- Mapas Especiais ou Técnicos, elaborados para fins específicos com precisão variável. Ex: Astronômicos, meteorológico, turístico, etc.
- Mapas Temáticos, apresentam aspectos ou temas de outros mapas, conhecidos também por mapas base. Ex: Geomorfológico, geológico, de solos, etc.

- Mapa ou Carta Imagem, quando uma imagem é representada sobre um mapa base. São utilizados para complementar informações de maneira mais ilustrativa sempre para facilitar o entendimento pelo usuário.
- Plantas, quando trabalha com escalas muito grande, maiores que 1:1.000. As plantas são próprias para buscar resultados de especificidades ou seja, colher informações muito detalhadas como rede de água e esgoto, etc.
- Carta Cadastral, extremamente detalhada e precisa com escalas grandes, maiores que 1:5.000, muito usadas por municípios em fotos aéreas ou levantamento topográfico.
- Carta Topográfica, que engloba escalas médias entre 1:25.000 e 1:250.000. Normalmente são usadas em trabalhos que precisem de levantamentos fotogramétricos e topográficos.
- Carta Geográfica, com escalas pequenas, menores que 1:500.000 utilizando-se de simbologia diferenciada para as representações planimétricas e altimétricas, por meio de curva de nível ou hipsometria.

Fonte: Adão Nunes (Adaptado de Castrogiovanni, 2003)

2 – ESTUDO DIRIGIDO PARA RESOLUÇÃO DAS QUESTÕES:

1 - Qual é o significado da palavra mapa?

2 - Qual é a definição da ABNT para mapas e cartas no Brasil?

3 - Defina mapas Técnicos.

4 - Defina Carta Geográfica.

5 - Defina Plantas.

ATIVIDADE 3 - SEMINÁRIO SOBRE A HISTÓRIA DA CARTOGRAFIA

(5 AULAS)

Objetivos:
Compreender a importância do estudo da cartografia e destacar a necessidade de trabalho em grupo para despertar nos alunos o espírito de união, companheirismo e solidariedade.

Estratégias:
Leitura, interpretação e estudo dirigdo do texto. Pesquisa, Elaboração e apresentação de seminários em grupos.

1- Leitura e interpretação do texto: A importância do Estudo da Cartografia

- Leitura e discussão do texto:

A Cartografia é muito importante e por isso usada por vários profissionais, tais como os das seguintes áreas, Geografia, Geologia, Arquitetura, Engenharia, Biologia, entre outras. Mas para prosseguirmos, primeiro devemos saber o que é Cartografia. A Cartografia é uma disciplina a qual recorremos para fazermos a elaboração, representação e interpretação cartográficas de plantas, cartas e mapas por exemplo.
E segundo Duarte (2002, p. 19),

> Desde épocas bastante remotas, o homem vem utilizando-se da confecção de mapas como meio de armazenamento de conhecimentos sobre a superfície terrestre, tendo como finalidade principal não só conhecer mas, muito principalmente, administrar e racionalizar o uso do espaço geográfico envolvente.

No estudo de Geografia os mapas são importantes para analisarmos o relevo, vegetação, clima, território entre outros. Na antiguidade os mapas já eram utilizados para orientação e localização dos povos. O mais antigo representava a Mesopotâmia e foi produzido com argila. E os mais modernos são produzidos à partir de técnicas avançadas como o uso do GPS (Sistema de Posicionamento Global). O que passou a dar uma confiabilidade maior na produção dos mapas, pois antes eles eram muito imprecisos e rudimentares. Mas devemos citar também a importância da

fotografia aérea, radares, imagens de satélite entre outros. A cartografia sempre foi importante também para estratégia militares. O reconhecimento do território através da Cartografia auxilia, principalmente nos últimos trinta anos ao estudo e superação dos terrenos entre os inimigos.

Fonte: Adão Nunes (Adaptado de Duarte, 2002).

2 – ESTUDO DIRIGIDO PARA RESOLUÇÃO DAS QUESTÕES:

1- O que é Cartografia?

2- Por quê a Cartografia é importante para as pessoas?

3- Os mapas cartográficos são apenas os que auxiliam na orientação? Explique.

4- Diferencie o processo de elaboração de mapas no passado e hoje.

5- Por que o GPS mudou o processo de elaboração de mapas?

6- Além do GPS quais são os outros recursos tecnológicos modernos que nos auxiliam na elaboração dos mapas?

7- Por que a Cartografia é importante para a Engenharia?

8- Qual é o paralelo que você poderia traçar ao imaginar os mapas de argila da Mesopotâmia e os mapas disponibilizados hoje na internet?

3- SEMINÁRIO

Partindo do princípio de que o conteúdo cartográfico foi explicado para os alunos, será montado um seminário da seguinte forma:

- Os alunos serão divididos por sorteio, em grupos de igual número;
- Serão disponibilizados pelo professor, na biblioteca material de pesquisa que ficarão a disposição dos grupos;
- Professor divulgará no quadro os dias em que poderão procurá-lo para sanar dúvidas, seja em hora atividade (passando no quadro os dias de tais atividades), ou em horário de contraturno nos dias em que o professor ficar na escola de um período para o outro.
- Cada grupo deverá pesquisar na biblioteca e internet e fazer a apresentação;
- No término de cada apresentação os alunos serão sabatinados pelo professor e por seus colegas.
- Nessa ocasião o professor também se colocará a disposição dos alunos para sanar e discutir com a turma qualquer tipo de dúvida que os alunos levantarem.

ATIVIDADE 4 - APRENDENDO ESCALA

(4 aulas)

Objetivo:

Explicar para os alunos a importância de se ter noções de escala, pois será usada a todo tempo em que os mesmos estiverem elaborando mapas.

Estratégias:

A aula se iniciará com uma exposição sobre os termos usados, após será usado uma fita métrica ou barbante para medir a sala e a partir desse ponto converter os metros em centímetros para que os alunos aprendam com maior facilidade observando na prática a conversão de medidas. Em seguida usarão plantas de panfletos recolhidos em quiosques e imobiliárias para a realização da próxima atividade.

1- Aula expositiva – explicando os termos:

ESCALA NUMÉRICA: É representada por uma fração, onde o numerador corresponde à distância no mapa (1cm) , e o denominador à distância real, no terreno.

ESCALA GRÁFICA: É representada por uma régua graduada em que contém subdivisões. Apresentando a relação de seu comprimento com o valor correspondente no terreno.

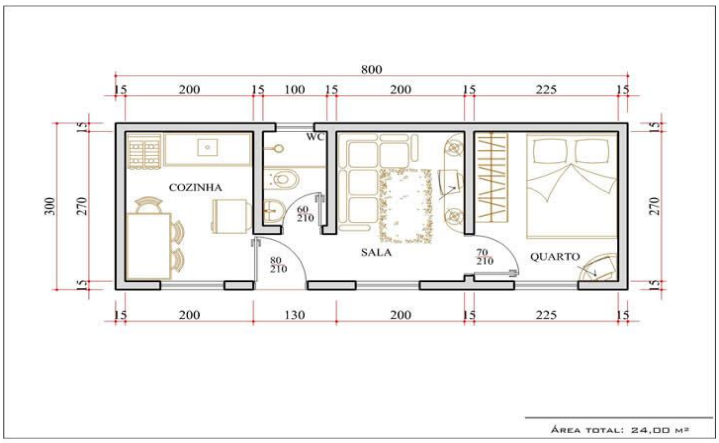
Quilómetro	Hectómetro	Decâmetro	Metro	Decímetro	Centímetro	Milímetro
km	hm	dam	m	dm	cm	mm

ESCALA NUMÉRICA	ESCALA GRÁFICA
1 : 500 000	0 5 10 km
Lê-se da seguinte forma: **1 cm no mapa** equivale a **500 000 cm na realidade.**	Lê-se da seguinte forma: **1 cm no mapa** equivale a **5 km** na realidade OU **2 cm no mapa** equivalem a **10 km na realidade.**
Ou seja, a realidade foi reduzida **500 000 vezes.**	

2- Atividade prática - orientação para realizar a atividade:

Orientar os alunos para produzirem a planta de sua casa, utilizando plantas de casas ou apartamentos já existentes em encartes publicitários.

3- Aula prática - Conhecendo plantas de casas e apartamentos:



Passos:

1 - Desenhe a mesma planta, porém, considerando uma escala 50% menor que a representada na planta acima.

2 - Em uma folha A3 ou A4 cada aluno vai desenhar a planta de sua casa na escala 1:100 (um por cem); isso significa que cada centímetro da sua régua corresponde a um metro na "vida real" ou na medida real da casa.

3 - Localize sua casa colocando na folha de exercícios a Rosa dos Ventos apontando a direção Norte.

4 - Traçar as linhas finas na medida que a casa possui, se o retângulo total da casa possui 7m x 10m, o retângulo em linhas finas deverá apresentar 7cm x 10cm.

5 - Somente depois de fazer as linhas que compõe a casa é que o aluno vai reforçar as linhas para que fiquem grossas, isso vai deixar o desenho mais bonito e fácil de apagar quando errar.

6 - Com base na tabela abaixo, se você fosse construir uma casa, qual escala escolheria? Por quê?

7 - Explique a diferença entre uma planta e um mapa.

APLICABILIDADE

Aplicação	Escala
Detalhes de terrenos urbanos	1:50
Planta de pequenos lotes e edifícios	1:100 e 1:200
Planta de arruamentos e loteamentos urbanos	1:500 1:1.000
Planta de propriedades rurais	1:1.000 1:2.000 1:5.000
Planta cadastral de cidades e grandes propriedades rurais ou industriais	1:5.000 1:10.000 1:25.000
Cartas de municípios	1:50.000 1:100.000
Mapas de estados, países, continentes etc.	1:200.000 a 1:10.000.000

ATIVIDADE 5 - AS COORDENADAS GEOGRÁFICAS

(2 AULAS)

Objetivo:

Levar os alunos a refletirem sobre a importância diária da cartografia em seus deslocamentos. Ou seja, entender que utilizar-se dos recursos da Cartografia, nem sempre significa ter um mapa impresso nas mãos, mas um mapa na cabeça como instrumento de raciocínio para desenvolver estratégias de locomoção. Além de que deverá saber que a Cartografia não se preocupa apenas na produção de mapas para deslocamentos e localização, mas para outras finalidades como os mapas de relevo, climático, hidrográfico entre outros.

Estratégia:

A partir dessa leitura, será feito uma avaliação oral e diagnóstica desde o início da leitura e de posteriores questionamentos sobre o uso de mapas em outras disciplinas além da Geografia. Dessa forma, mostrar ao aluno que a Cartografia está presente em mais lugares que eles possam imaginar. Será levado para a sala alguns atlas, mapas antigos e modernos e será mostrado o funcionamento do Gps nos celulares. Assim, mostraremos a evolução e a precisão que os instrumentos modernos imprimem na utilização dos mapas.

1- Leitura e interpretação do texto:

Os referenciais geográficos para localização iniciou-se a partir de observação desde a antiguidade sobre os astros. A necessidade de

deslocamentos e até mesmo de elaboração de mapas, em cada caso para atender as necessidades peculiares da época, e o que dentro dessa trajetória observamos a evolução ao ponto de afirmarmos hoje que os contornos e distâncias na Terra são cada vez mais precisos. Isso por conta do desenvolvimento científico e tecnológico que a humanidade assiste no decorrer dos séculos. Sobre a necessidade do cidadão comum saber sobre latitude, longitude, paralelos e meridianos, ALMEIDA (2006, p. 51) diz o seguinte,

> Penso que há apenas uma razão realmente pertinente para que alguém tenha que aprender esses conceitos: eles estão envolvidos no conceito de mapa. Um mapa é obtido por meio da malha de coordenadas que amarra a superfície representada com a superfície da Terra, envolvendo, também, projeção e escala.

Entendendo ainda que para se elaborar e mesmo fazer a leitura de um mapa, precisamos ter em mente outros conceitos que estão relacionados a ele. Pois ler mapas segundo Castrogiovanni (2003 p. 34),

> Significa dominar o sistema semiótico da linguagem cartográfica. Não é apenas localizar um elemento cartográfico ou qualquer fenômeno.

Nessa fase, o mapa deve ser um poderoso instrumento para a leitura e interpretação da realidade e segundo Filizola (2009, p. 36),

> Na perspectiva de um ensinar a pensar o espaço, a pensar geograficamente a realidade, o aluno deve ser orientado a utilizar o mapa segundo um outro enfoque.

Partindo desse princípio, então, devemos esperar alunos leitores críticos de mapas e muito mais conscientes do que estão analisando.

Com base na rede geográfica, determinamos as coordenadas, ou seja, latitude, longitude, meridianos e paralelos.

Latitude é a distância em graus de qualquer ponta da Terra até a linha do Equador e será sempre expressada em norte e sul.
Longitude é a distância em graus de qualquer ponto da Terra até o Meridiano de Greenwich e será sempre expressada de leste a oeste.
Os Paralelos são linhas imaginárias que atravessam o globo terrestre no sentido oeste leste perfazendo uma volta completa de 360º, e o mais conhecido é o paralelo do Equador (0º).
Os Meridianos são também linhas imaginárias que se estendem perpendicularmente aos Paralelos, cortando a Terra de um polo ao outro em partes iguais.
Fonte: Adão Nunes (Adaptado de Almeida, 2002).

2 – ESTUDO DIRIGIDO PARA RESOLUÇÃO DAS QUESTÕES:

1 - Escreva V para verdadeiro e F para falso:

( ) No globo terrestre, no planisfério e em outros mapas são traçadas linhas que nos auxiliam a localizar com mais exatidão os lugares da Terra.
( ) Utilizando o paralelo do Equador como referência, o mundo é dividido em hemisfério oeste e hemisfério leste.
( ) Utilizando o meridiano de Greenwich como referência, o mundo está dividido em hemisfério norte e hemisfério sul.
( ) O paralelo do Equador e o meridiano de Greenwich são considerados os marcos iniciais para traçar os demais paralelos e meridianos.

Observe o mapa mundi acima e responda.

2 - Qual o nome da linha imaginária que divide a Terra em Hemisfério norte e Hemisfério sul?

3 - Como se chama a linha que divide a Terra em Hemisfério oriental e Hemisfério ocidental?

4 - Quantos e quais são os continentes e os oceanos da Terra?

5 - De acordo com o meridiano de Greenwich, em qual hemisfério está localizado o continente americano?

6 - Em relação ao meridiano de Greenwich, as terras africanas localizam-se:
( ) no hemisfério oriental
( ) no hemisfério ocidental
( ) nos hemisférios oriental e ocidental

7 - Em relação ao paralelo do Equador, a África tem terras no:
( ) hemisfério sul
( ) hemisfério norte
( ) hemisfério sul e hemisfério norte

8 - De acordo com a linha do Equador, em qual hemisfério está localizada a maior parte do Brasil?

ATIVIDADE 6 – PROJEÇÕES CARTOGRÁFICAS
(2 aulas)

Objetivo:
Compreender as projeções cartográficas e oportunizar ao aluno o momento em que ele possa expor sua opinião sobre os temas tratados e criar um debate para que as opiniões ajudem um ao outro no sentido de ampliar seus conhecimentos.

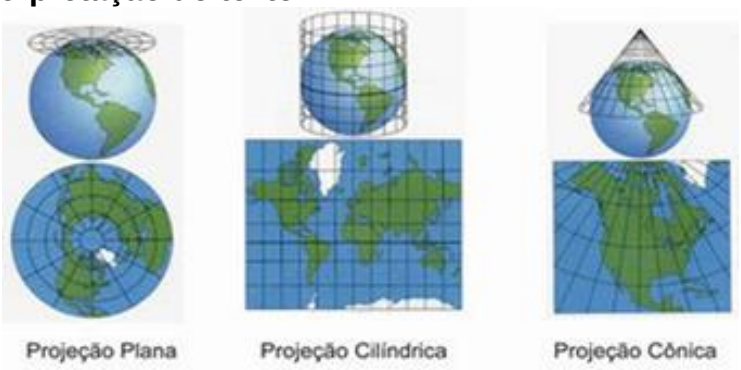
Metodologia:
As carteiras da sala de aula serão colocadas encostadas na parede de forma que os alunos fiquem sempre um do lado do outro e no centro ficará o professor para mediar a discussão. Em um primeiro momento serão feitas perguntas pelo professor e os alunos deverão responder. Em um segundo momento os alunos farão perguntas entre eles e se não responderem, ai então o professor responderá.

1 - Vídeo: Projeções Cartográficas.

Disponível em: http://www.youtube.com/watch?v=YJ9NW7nnloU

Sinopse do Vídeo: De forma bem didática e simples, nesse vídeo é explicado o que é Cartografia e sua história. Fala do uso do globo e as formas de projeções tais como Cilíndricas Conformes, Cilíndricas Equivalentes, Cônicas, Azimutal entre outras. Esse vídeo retrata também a visão Eurocêntrica, Terceiromundista e frisa a realidade e tendências na visão de quem os fez.

2 – Leitura e interpretação do texto:



As projeções cartográficas possibilitam representar a superfície da Terra em um plano, caracterizadas em mapas.
Com o objetivo de amenizar ou diminuir as distorções relacionadas com a forma da Terra, foram criadas as projeções, dependendo do ângulo em que são analisadas, apresentam maiores ou menores distorções do globo, o que leva-nos a entender que a escolha de uma delas depende da conveniência a que se queira estudar.
Segundo Fitz (2008, p. 430),

> As projeções cartográficas podem ser classificadas de acordo com diferentes metodologias que buscam sempre um melhor ajuste da superfície a ser representada.

Alguns tipos de Projeções Cartográficas:

- Plana Azimutal: É um plano tangente à esfera da Terra. Os paralelos são círculos concêntricos e os meridianos retos irradiam-se do pólo.
- Cilíndrica: O plano é um cilindro que envolve a esfera. Depois que se projeta os paralelos e meridianos do globo para o cilindro, este é aberto sobre o qual se desenhará o mapa.
- Cônica: O desenho da projeção é um cone envolto da esfera terrestre. Os paralelos são círculos concêntricos e os meridianos retos e convergem para o pólo.

Fonte: Adão Nunes (Adaptado de Fitz, 2008).

3 – Estudo dirigido para a resolução das questões:

Sobre as projeções cartográficas podemos dizer que:

1- Os mapas mostram apenas realidades locais? Por quê?

2- Contém uma visão do mundo e um contexto político-ideológico? Por quê?

3- Interpretam o pensamento do leitor? Por quê?

4- São neutros e sem ideologia? Por quê?

5- São opções apenas técnicas? Por que?

6- Na sua opinião, qual éa melhor projeção para a Terra? Por quê?

7- Por que a Projeção de Mercator é considerada Eurocêntrica?

8- Por que a Projeção de Peters é considerada Terceiromundista?

9- Quais são as duas versões sobre o fato da ONU ter optado pela projeção Central Polar?

10- Qual é a mais fiel representação da Terra? E quais são os seus inconvenientes?

ATIVIDADE 7 - GOOGLE EARTH
(3 AULAS)

Objetivo:

- Desenvolver a noção espacial e a representação cartográfica.
- Comparar diferentes tipos de representação da superfície terrestre: mapas, fotos de satélite e imagens aéreas e tridimensionais.

Metodologia:

- Usar os recursos do Laboratório de Informática. Acessar o Google Earth e ensiná-los a interpretar os mapas de forma mais dinâmica e prazerosa.

1 – Aula prática do laboratório de informática

FONTE: Google Earth

Nessa atividade os alunos farão aulas práticas no Laboratório de Informática utilizando essa ferramenta para aprofundar seus conhecimentos cartográficos. A sociedade vive em uma época em que as ferramentas oferecidas pela internet estão cada vez mais presentes em nosso cotidiano. Com a popularização da internet hoje já se tornou raro casos em que o aluno não tenha acesso a internet, pelo menos na escola em que será aplicado esse trabalho. O Google Earth,assim como o Google Maps se tornaram ferramentas indispensáveis ao enriquecimento das aulas de Geografia. Localização, escala, relevo, hidrografia, desmatamento, Cartografia, observação do planeta em terceira dimensão, visualizar de montanhas, cidades, rios, desertos, oceanos, vulcões, visualizar os territórios, desmatamentos de todos os ângulos possíveis e uma infinidade de possibilidades.

Colégio Ubedulha Correa de Oliveira
Fonte: Google Earth

1- Separar os alunos em grupos e cada grupo deverá:
   a- Localizar o Colégio Ubedulha, inclusive indicando sua latitude e longitude.
   b- Fazer a planta do Colégio em uma folha de papel A4 e entregar pintada.
   c- Classificar as paisagens mais próximas do Colégio em sua porção norte, sul, leste e oeste.
   d- Migrar do Google Earth para Google Maps e medir no mapa a distância do Colégio até a casa de cada aluno.
   e- Fazer uma planta demarcando os três pontos mais próximos e de maior interesse próximos da casa do aluno, tais como escolas, padaria, farmácia por exemplo.

ATIVIDADE 8 - A ROSA DOS VENTOS
(3 aulas)

Objetivo:
- Explicar aos alunos Como se dá a orientação.
- Conhecer a Rosa dos Ventos e a partir daí começar a localizar os pontos cardeais, colaterais e subcolaterais.

Estratégia:
-Construir no quadro uma Rosa dos Ventos e em seguida pedir para que cada aluno faça uma em uma folha de papel A4.
Será utilizada a técnica de dobrar a folha ao meio (tanto no sentido vertical, como horizontal) encontrando a partir dos vincos deixados pelas dobras, a linha do Equador e a linha de Greenwich.

1 – Leitura e interpretação do texto:

O homem sempre teve a necessidade de se localizar e se orientar no espaço geográfico, pois isso sempre foi muito importante e de grande relevância para cumprir as suas atividades em diferentes períodos da humanidade. Todos os meios de orientação, desde a utilização de astros, estrelas e bússola até o GPS (Sistema de Posicionamento Global), contribuíram com as navegações em busca de novas terras, com as rotas comerciais, guerras e muitas outras aplicações.
Existem diversas formas de orientação, uma delas é a dos pontos cardeais. Pontos cardeais correspondem aos pontos básicos para determinar as direções e são concebidos a partir da posição na qual o Sol se encontra durante o dia. Os quatro pontos são: Norte (N), denominado também de setentrional ou boreal; Sul (S), chamado igualmente de meridional ou austral; Oeste (O ou W), conhecido também como ocidente; e Leste (E), intitulado de oriente. Para estabelecer uma localização mais precisa são usados os pontos que se encontram no meio dos pontos cardeais. Esses pontos intermediários são denominados de pontos colaterais: Sudeste (entre sul e leste - SE), Nordeste (entre norte e leste - NE), Noroeste (entre norte e oeste - NO) e Sudoeste (entre sul e oeste - SO). Existem ainda maneiras mais precisas de orientação, oriundas dos pontos cardeais e colaterais. Nesse caso, refere-se aos pontos subcolaterais que se encontram no intervalo de um ponto cardeal e um colateral, que totalizam oito pontos. São eles: norte-nordeste (sigla NNE), norte-noroeste (NNO), este-nordeste (ENE), este-sudeste (ESE), sul-sudeste (SSE), sul-sudoeste (SSO), oeste-sudoeste (OSO) e oeste-noroeste (ONO). Para inserir todos os pontos apresentados foi criada a rosa dos ventos, chamada também de rosa dos rumos e rosa-náutica.
Fonte: Adão Nunes (Adaptado de Almeida, 2006).

2 – Estudo dirigido para a resolução das questões:

1) Os pontos cardeais são quatro. Enumere a segunda coluna de acordo com a primeira:

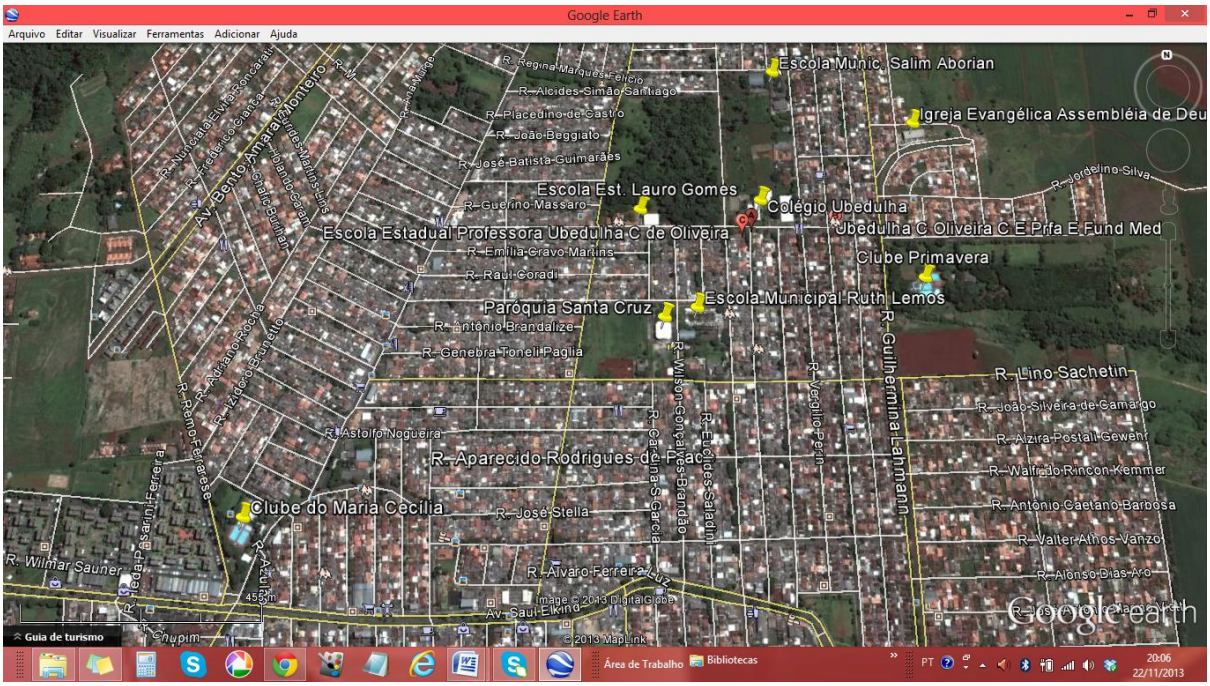
A) Norte ( ) Também conhecido como Austral

B) Sul ( ) Lado que o Sol se põe. Conhecido como ocidente ou Poente.

C) Leste ( ) Oriente ou nascente. Onde o Sol nasce.

D) Oeste ( ) Conhecido como boreal.

2) Cite abaixo os nomes dos pontos colaterais:



3) Na imagem acima estão representados alguns pontos ao redor do Colégio Ubedulha. Usando os pontos Cardeais e Colaterais, responda:

a) Ao sairmos do Colégio Ubedulha para a Escola Lauro Gomes, qual direção devemos seguir?

b) Ao sairmos do Colégio Ubedulha para o Clube Primavera, qual direção seguiremos?
Oeste

c) Ao sairmos do Colégio Ubedulha para a Escola Municipal Salim Aborihan, qual direção seguiremos?

d) Ao sairmos da Escola Ruth Lemos rumo ao Colégio Ubedulha, que rumo seguiremos?

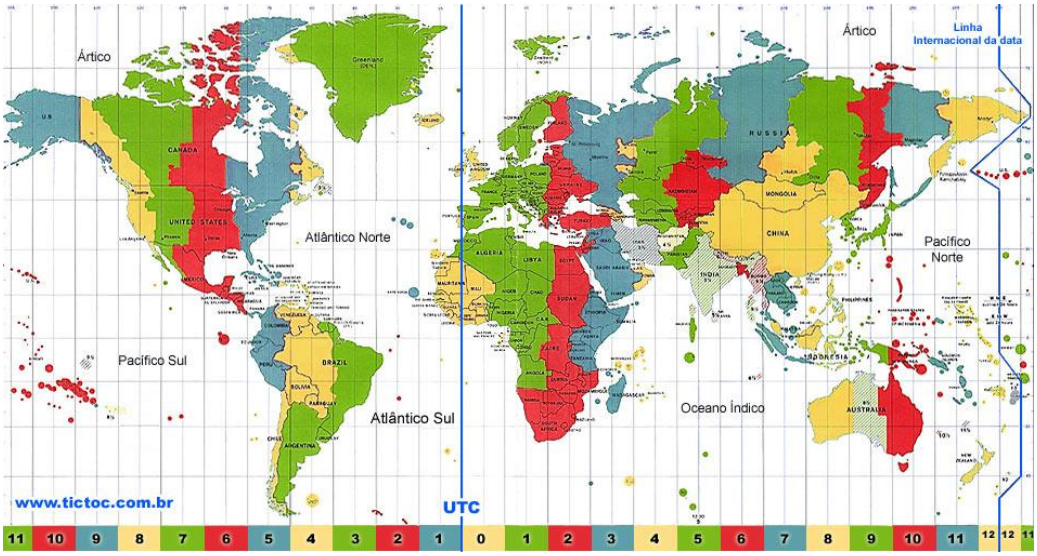
e) Ao sairmos do Clube Primavera rumo ao Colégio Ubedulha, que rumo seguiremos?

ATIVIDADE 9 - FUSO HORÁRIO
(3 aulas)

Objetivo:
- Levar o aluno a entender o motivo pelo qual se estabeleceu o critério de fusos horários no mundo.
- Levar o aluno a entender as diferenças de horários entre as várias partes do Brasil e do Mundo.
- Entender o porque das mudanças ocorrerem sempre na relação longitudinal e nunca na relação latitudinal.

Estratégia:
- Produzir um mapa de coordenadas e a partir daí explicar aos alunos como se realiza a contagem das horas obedecendo os fusos horários.
- Conceituar latitude e longitude, paralelos e meridianos e a partir daí explicar a relação que se deve fazer entre os 360º resultantes da circunferência da Terra com as 24 horas que percorrem o globo no decorrer de 1 dia.
- Fazer uso de instrumentos, como globo ou até mesmo uma laranja para explicar didaticamente a dinâmica do nosso planeta.
- Será dobrada uma folha de papel A4 na direção oeste/leste e norte/sul criando assim os principais paralelos e meridianos. De forma que haverá contagem em graus (0º a 360º) oeste/leste delimitando as longitudes e de (0º a 180º) norte/sul delimitando as latitudes, embora não necessárias para o estabelecimento dos fusos horários.

1 – Leitura e interpretação do texto:



A hora marcada em nosso relógio não é a mesma hora de uma pessoa que mora no Japão. Enquanto que aqui no Brasil é dia, lá é noite, e vice-versa. Por que isso acontece? Essa diferença de hora está relacionada ao movimento de rotação da Terra e ao movimento aparente do sol.
No passado, antes do século XIX, as horas marcadas baseavam-se no movimento aparente do sol. Entretanto, o movimento de rotação da Terra

não produz dias e noites iguais, e, por praticidade, adotou-se um tempo solar em que dia e noite tinham a mesma duração.

Mas essa praticidade durou somente até o século XIX, quando as pessoas começaram a deslocar-se de um lugar para o outro com mais intensidade. Dentro de um mesmo país, viram que existia uma diferença de hora de um lugar para outro, e isso causava grandes transtornos.

Para padronizar a hora internacional e sanar o problema, foi realizada a Conferência Internacional do Meridiano, no ano de 1884. Nesse evento, realizado em Washington (EUA), definiu-se um meridiano que seria o ponto zero, servindo de padrão para todas as nações mundiais, criando os fusos horários.

Assim, por votação, estabeleceu-se que o Meridiano Zero passaria no Observatório Astronômico de Greenwich, na Inglaterra, próximo a Londres. Isto é, o Meridiano de Greenwich passa a ser a referência da hora oficial mundial, a chamada hora GMT (Greenwich Mean Time).

A partir de então definiu-se os seguintes regulamentos:

- A Terra possui 360° de esfera terrestre com o tempo de duração do movimento de rotação de 24 horas (valor arredondado). Logo, 360° ÷ 24h = 15º por hora. Portanto, a cada 15° no movimento de rotação tem-se uma hora.
- O fuso horário referência, de Greenwich, tem a extensão de 7°30’ a leste e 7°30’ a oeste.
- São, ao todo, 24 fusos horários. 12 ao Oeste e 12 ao Leste de Greenwich.
- Para identificação da mudança dos fusos horários, adotou-se os sinais de “+ (mais)”, indicando as horas adiantadas, e “– (menos)“, indicando as horas atrasadas, sempre em relação a Greenwich.
- Os fusos horários situados a Leste são adiantados em relação a Greenwich, enquanto que os fusos a Oeste estão atrasados. Isso acontece porque a Terra gira de Oeste para Leste, ou seja, o Sol “nasce” a Leste indo em direção ao Oeste.

Por vezes, alguns países são cortados por mais de um fuso horário, como é o caso do Brasil. Por isso mesmo, muitos fizeram adaptações dos fusos oficiais aos limites jurídicos de seus territórios, a fim de não gerar transtornos econômicos e sociais.

Fonte: Adão Nunes (Adaptado de Raisz, 1969).

2 – Estudo dirigido para a resolução das questões:

1 - Consultando o mapa dos fusos-horários, responda os exercícios abaixo:

a) Quando em Los Angeles for 13 horas que horas serão em Roma? _____

b) Quando em Tóquio for 11 horas que horas serão em Londres?_____

c) Quando em Pequim for 16 horas que horas serão em Brasília? _____

d) Quando em Nova Iorque for 14 horas que horas serão em Brasília? _____

e) Quando em Buenos Aires for 19 horas que horas serão no México? _____

f) Quando em Brasília for 15 horas que horas serão em Lima? _____

2- Em 2010, os jogos foram realizados na África do Sul. Com o imediatismo das transmissões de televisão e toda a tecnologia, a humanidade pode assistir as competições ao vivo.

- Complete o quadro abaixo consultando o planisfério com os fusos horários. A transmissão ao vivo de um jogo que ocorreu na Cidade do Cabo, às 15h do dia 12/06/2010. Em que horário o mesmo foi visto nas diferentes cidades do quadro?

Sidney	Porto Alegre	Nova Iorque	Cidade do México	Tóquio	Roma	Los Angeles
Austrália	Brasil	EUA	México	Japão	Itália	EUA

3 - Se um passageiro sai de Porto Alegre às 11h com destino a Fortaleza (CE) e o tempo de vôo for de 6h, qual o horário de chegada a Fortaleza?

4- Um estudante de Campo Grande foi passar as férias em Manaus (AM). A viagem de avião tem duração de três horas. Qual o horário de chegada a Manaus se a aeronave saiu de Campo Grande às 12h?

5 - Se em Porto Alegre (51ºW) são 21h, qual o horário em Londres (0º) no mesmo instante?

6 - Qual o horário em um lugar situado a 75ºL, quando em Londres (0º) for 16h?

7 - Se em Curitiba são 13h, qual será o horário em Belo Horizonte (MG)? Por quê?

8 - Por que Nova York tem a mesma hora de Lima?

9 - Quantas horas de diferença há entre a hora de Brasília e a hora do Fuso Inicial – Meridiano de Greenwich?

10- Se você fizer uma ligação de Roma para a Cidade do Cabo, vai verificar que, embora tão distantes, ambas possuem o mesmo horário. Por quê?

ATIVIDADE 10 - ENSINANDO A REPRODUZIR MAPAS DE LONDRINA,

PARANÁ E BRASIL
(3 aulas)

Objetivo:
Desenvolver no aluno o interesse de se reproduzir mapas e cartas e a necessidade de ser fiel ao uso da escala prezando pela fidelidade do resultado final de seu trabalho.

Estratégia:
Usar como instrumento de trabalho atlas, mapas, lápis, papel A4, papel vegetal, retro-projetor.

1 – Orientação para o trabalho com mapas

Partindo do princípio de que todo mapa é um esquema de uma representação reduzida da superfície terrestre, devemos entender que essa redução deve ser feita segundo a proporção entre o desenho e a superfície real. Como estamos trabalho com a reprodução de mapas, necessitamos de outros mapas como base para a sua confecção. Dessa maneira, vamos escolher o mapa-base que atenda nossa expectativa e que tenham dados confiáveis, pois a qualidade do mapa depende muito dos dados que nele colocamos. Observar as cores, hachuras ou qualquer outra simbologia que melhor se adaptem ao mapa. Determinar as convenções que serão utilizadas nesse trabalho e observar para não confundir e trocar legendas, o que pode resultar na qualidade final de nosso mapa. A reprodução pode ser feita com técnicas diferentes, mas a que vamos usar aqui resume-se no uso de um retro-projetor focando uma cartolina ou folha de papel sulfite (posto na parede) e sua transcrição com uso de um lápis. Posteriormente pintando-os obedecendo as cores originais. Deve ser objetivo e de fácil entendimento, de forma que, ao fazer sua leitura, o leitor possa de forma mais rápida entendê-lo. Nessa aula vamos conceituar mapas onde serão apresentados vários tipos (físicos, políticos, hipsométricos, hidrográficos entre outros), onde cada um será explicado para os alunos.

Após, os alunos confeccionarão um mapa em grupo, escolhendo o tipo e criando cores e legendas obedecendo suas especificidades.

2- Estudo dirigido para a resolução das questões:

a) Fale sobre o mapa que você reproduziu.

b) Para que serve o mapa que você reproduziu?

c) Qual foi a técnica utilizada para reproduzi-lo?

d) Diferencie três tipos de mapas.

ATIVIDADE 11 - CONFECCIONANDO MAQUETES DO BRASIL E DIVIDINDO-AS EM REGIÕES
(3 aulas)

Objetivos:
Elaborar na prática o conhecimento teórico que o aluno absorveu até esse momento do trabalho.
- Diagnosticar também através desse trabalho a evolução do aluno no decorrer do curso.

Estratégias:
Para esse trabalho vamos utilizar cartolina, isopor, massa corrida, estilete, lápis, agulha, papel vegetal, papel carbono, retroprojetor e cortador de isopor.

1 - Aula expositiva:

Tanto o professor quanto os grupos (de alunos) explicarão aspectos gerais da região estudada e como foi o desenvolvimento da maquete.

2- Grupo de estudo:

Os grupos serão separados de forma que cada um ficará responsável pela elaboração da maquete de uma região do Brasil.

3 - Atividades audiovisuais:

Anteriormente e paralelamente ao trabalho de confecção das maquetes, o professor utilizará de mapas e filmes sobre as regiões do Brasil para diminuir as dúvidas dos alunos ao estarem preparando o material escrito sobre as suas respectivas regiões.

4- Exposição:

Ao final dessa fase do trabalho, será montada uma exposição no pátio do colégio para que cada grupo explique a técnica usada e as características principais de cada região e do Brasil, pois ao final o objetivo é juntar as cinco regiões, de forma que seja configurado um único mapa (ou maquete) do território brasileiro.

RECURSOS

Humanos: Professores e alunos

Materiais: Tv pendrive, Data show, Laboratório de Informática (internet), Retro-projetor, Máquina fotográfica.

TEMPO/ CRONOGRAMA DE AÇÕES

ATIVIDADES	FEV	MAR	ABR	MAI
Apresentação do Projeto	X			
Atividade 1- História da Cartografia	X			
Atividade 2 – Linguagem cartográfica	X			
Atividade 3 - Seminário sobre a História da Cartografia		X		
Atividade 4 - Aprendendo Escala		X		
Atividade 5 - As Coordenadas Geográficas		X		
Atividade 6 – Projeções cartográficas		X		
Atividade 7 - Google earth			X	
Atividade 8 - A Rosa dos Ventos			X	
Atividade 9 - Fuso Horário			X	
Atividade 10 - Ensinando a reproduzir mapas de Londrina, Paraná e Brasil				X
Atividade 11 - Confeccionando maquetes do Brasil e dividindo-as em regiões				X

AVALIAÇÃO

A avaliação será diária e concomitante e se dará pelo envolvimento e participação dos alunos. Será atribuído nota de 0 a 100 observando as atividades práticas e teóricas.

CONTEÚDOS DE ESTUDO (O QUE SERÁ EXPLORADO)

História da Cartografia.
Conceitos de Cartografia.
Alfabeto Cartográfico.
Linguagem Cartográfica: plantas, mapas, maquetes e imagens de satélites.

ORIENTAÇÕES/RECOMENDAÇÕES (DO USO DA PDP AOS PROFESSORES)

A Produção Didática Pedagógica aqui citada e apresentada tem como objetivo levar os alunos a conhecerem a importância dos mapas para a humanidade e consequentemente a sua importância para a vida de cada um. Nesse trabalho procurou-se também levar o aluno a compreender a relação entre a superfície real e a representada no papel, nas representações cartográficas, entender as diferenças entre mapas e cartas e conhecer os vários tipos de projeções cartográficas.

A ideia é inserir no universo escolar, mais especificamente no Ensino de Geografia, um aprofundamento neste tema, de forma que os professores possam, a partir dessa reflexão incluir em seus planejamentos um desdobramento mais detalhado do ensino da Cartografia.
Sendo assim, é importante dizer que com a contribuição de outras disciplinas como a Arte, História, Matemática entre outras, de forma articulada e interdisciplinar, os professores poderiam estar contribuindo para que os alunos terminem seus estudos entendendo mais sobre a Cartografia.
Infelizmente nas escolas em geral não podemos contar com o interesse de todos e ainda que, a instituição quase sempre é desprovida de recursos materiais, o que poderia facilitar o aprendizado, uma vez que se deve considerar o nível de interatividade que alguns tipos de materiais poderiam proporcionar. Embora seja ampla a possibilidade de criação de metodologias que possam abordar, por exemplo, questões mais próximas da realidade, ou seja, do cotidiano do aluno, como o simples percurso entre a escola e sua casa.
Outro recurso que deve ser utilizado é o Laboratório de Informática e internet nas escolas.
Essas são ideias que poderão facilitar a organização e planejamento do trabalho, uma vez que será imprescindível adaptar o trabalho a realidade da escola e principalmente as particularidades de sua comunidade escolar.

PROPOSTA DE AVALIAÇÃO (DA PDP)

Seria interessante que os professores, pedagogos e alunos tivessem a oportunidade de avaliar a Proposta Didática Pedagógica, pois só assim, poderíamos refletir sobre o trabalho e termos a oportunidade de revê-la e melhorá-la para as próximas implantações.

INDICAÇÕES BIBLIOGRÁFICAS

ALMEIDA, Rosângela Doin de. **Do desenho ao mapa.** Iniciação cartográfica na escola. São Paulo: Ed. Contexto. 2006.

ALVES, Rubem. **A alegria de ensinar**. Campinas: Ed. Papirus, 2007.

ARCHELA, Roseli Sampaio; GOMES, Marquiana de Freitas Vilas Boas. **Geografia para o Ensino Médio**. Manual de Aulas Práticas. Londrina: Ed. Eduel, 1999.

CASTROGIOVANNI, Antonio Carlos et al.(org.) **Geografia em sala de aula**. Prática e reflexões. Porto Alegre: UFRGS, 2003.

CAVALCANTI, Lana de Souza. **A Geografia escolar e a cidade**. Ensaios sobre o ensino de Geografia para a vida urbana cotidiana. Campinas: Ed. Papirus, 2010.

CAVALCANTI, Lana de Souza. **Geografia, escolas e construção do conhecimento**. Campinas: Ed. Papirus, 1998.

DUARTE, Paulo Araújo. **Fundamentos de Cartografia.** Florianópolis. Ed. UFSC. 2002.

DUQUE, Renato Câmara; MENDES, Catarina Lutero. **O planejamento turístico e a Cartografia.** Campinas: Ed. Alínea. 2006.

FILIZOLA, Roberto. **Didática da Geografia**: proposições metodológicas e conteúdos entrelaçados com a avaliação. Curitiba: Ed. Base, 2009.

FITZ, Paulo Roberto**. Cartografia Básica**. São Paulo. Ed. Oficina de Textos. 2008

FRANCISCHETT, Mafalda Nesi. **A Cartografia no ensino da Geografia**. Rio de Janeiro: Ed.Kroart, 2002.

GONÇALVES, Carlos Walter Porto. **Os (s)caminhos do meio ambiente**. São Paulo: Ed. Contexto, 2005.

LACOSTE, Yves. **A Geografia** – Isso serve, em primeiro lugar para fazer a Guerra. Campinas: Ed. Papirus, 2005.

MARTINELLI, Marcelo. **Gráficos e mapas**: construa-os você mesmo. São Paulo: Moderna, 1998.

NOGUEIRA, Ruth E. **Cartografia:** representação, comunicação e visualização de dados espaciais. Florianópolis: UFSC, 2008.

PONTUSCHKA, Nídia Nacib et al. (org.). **Para ensinar e aprender Geografia**. São Paulo: Ed. Cortez, 2009.

RAISZ, Erwin. **Cartografia Geral**. Rio de Janeiro: Científica, 1969.

STEFANELLO. Ana Clarissa. **Didática e Avaliação da Aprendizagem no Ensino de Geografia.** São Paulo: Saraiva, 2009.

VASCONCELOS. Celso dos S. **O Planejamento Participativo como Instrumento de Transformação**. São Paulo: Loyola, 1998.