

**SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO
SUPERINTENDÊNCIA DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ
PROGRAMA DE DESENVOLVIMENTO EDUCACIONAL – PDE**

CADERNO PEDAGÓGICO:

**PROJETO DE INTERVENÇÃO
EM SALA DE AULA:**

GLOBAL WARMING

ÁREA: LÍNGUA ESTRANGEIRA MODERNA - LÍNGUA INGLESA

**TÍTULO: INTERDISCIPLINARIDADE: UMA POSSIBILIDADE DE
SUPERAÇÃO DA FRAGMENTAÇÃO DO SABER.**

NOME DO PROFESSOR PDE: SELMA MARA NUNES

NOME DO ORIENTADOR: SANDRA MARIA C. SOUZA MOSER

Maringá/2007.

INTERDISCIPLINARIDADE: UMA POSSIBILIDADE DE SUPERAÇÃO DA FRAGMENTAÇÃO DO SABER.

Selma Mara Nunes dos Santos

Introdução

Atualmente, devido às mudanças na sociedade e as suas novas exigências vivenciamos uma crise na escola, pois a mesma não conseguiu acompanhar essas mudanças, mantendo basicamente as mesmas práticas. A fragmentação do conhecimento escolar que apresenta uma matriz curricular por disciplinas não responde a essas novas necessidades, pois dificulta ao educando a apropriação do conhecimento e a construção de uma visão contextualizada que lhe permita uma percepção crítica da realidade.

Diante disso, surge a necessidade de rever a metodologia tradicionalmente utilizada na escola, tentando encontrar novas formas que atendam as DCE colocadas pelo estado. Essas diretrizes apontam para um ensino contextualizado, que leve a uma reflexão crítica das estruturas sociais e suas desigualdades, a percepção de que a língua reflete visões de mundo nela concebidas formadas a partir da interação do indivíduo com a sociedade e desenvolva o conhecimento global do educando.

O que é Interdisciplinaridade? “O prefixo inter, dentre várias conotações que podemos lhe atribuir, tem o significado de troca, reciprocidade e disciplina, de ensino, instrução, ciência. Logo a interdisciplinaridade pode ser compreendida como um ato de troca, de reciprocidade entre as disciplinas ou ciências – ou melhor, de áreas do conhecimento.”(JAPIASSU,1976, p.23).

Widdowson (2005, p.33) não trabalha com o termo “interdisciplinaridade”, mas propõe que a aprendizagem da língua estrangeira seja suplementada com uma seleção de tópicos retirados das outras disciplinas. Para Tílio (1995), “para que o conhecimento possa ser construído nessas bases (interdisciplinar), aluno e professor passam a ser vistos como pesquisadores, uma vez que buscam constantemente em outras disciplinas, subsídios e auxílios para resoluções de problemas e para construção de conhecimentos.”

São vários enfoques diferentes para o termo, mas todos trazem subentendido um novo comportamento, um novo olhar que permite compreender e transformar o mundo, uma busca por restituir a unidade do saber, uma mudança de atitude que permita a reciprocidade e a interação entre as disciplinas. Segundo Fazenda (1993, p.31) “A interdisciplinaridade depende então, basicamente, de uma mudança de atitude perante o problema do conhecimento, da substituição de uma concepção fragmentária pela unitária do ser humano.”

O objetivo deste trabalho é refletir sobre as necessidades atuais de ensino, e apresentar uma metodologia que utiliza um modelo interdisciplinar, enquanto processo de integração recíproca entre algumas disciplinas e campos do conhecimento, que está voltada para a implementação de uma prática contextualizada e interdisciplinar que vem sendo considerada relevante para assegurar uma melhor aprendizagem dos educandos.

GLOBAL WARMING

This work intends to show that its possible teach the English language using educational subjects, which involve the students in social objectives, to become them more conscious about their environment and the problems that affect it and encourage their participation in environmental protection. The interdisciplinarity is present in this work by means of subjects like climate problems, greenhouse effect, different places and regions, table of degree conversion, etc.

WARM UP:

1. Você já ouviu algo sobre o “efeito estufa” e o “aquecimento global”? O que você sabe sobre o assunto?

2. Qual a sua definição para “efeito estufa” e “aquecimento global”?

3. Como está o clima na sua região? Tem feito muito calor ultimamente? Imagine que a temperatura torne-se mais quente a cada ano. Discuta com um colega as mudanças que você acha que poderiam ocorrer.

4. Como o aquecimento global afeta nosso meio ambiente?

5. Você sabe o significado das expressões “greenhouse effect” e “global warming”?

Task 1

A. Observe a figura abaixo e responda:

1. Que idéia é sugerida pelo desenho?

2. Que informações você espera encontrar num texto sobre este assunto?



AGORA VAMOS APRENDER UM POUCO MAIS SOBRE ESTE TEMA:

Global warming, a recent warming of the Earth, is believe to be the result of increased concentrations of greenhouse gases in the atmosphere. Because of it the planet is heating up, the climate is changing, sea levels are rising, forests are drying, glaciers are melting and wildlife is fighting to survive. Let's learn about global warming and what is causing it!

Greenhouse effect: The greenhouse effect is the rise in temperature that the Earth experiences because certain gases in atmosphere (water vapor, carbon dioxide, nitrous oxide, and methane, for example) trap energy from the sun. It is called greenhouse effect because the sun warms the Earth in the same way as it warms the plants inside a greenhouse. Without these gases, heat would escape back into space and Earth's average temperature would be about 60° F

colder. Because of how they warm our world, these gases are referred to as greenhouse gases. The greenhouse effect is important. Without the greenhouse effect, the Earth would not be warm enough for humans to live. But if the greenhouse effect becomes stronger, it could make The Earth warmer than usual. Even a little extra warming may cause problems for humans, plants, and animals.

Global warming: Global warming refers to an average increase in the Earth's temperature, which in turn causes changes in climate. A warmer Earth may lead to changes in rainfall patterns, a rise in sea level, and a wide range of impacts on plants, wildlife, and humans. When scientists talk about the issue of climate change, their concern is about global warming caused by human activities.

Task 2

A. Dê o significado das palavras abaixo de acordo com o texto:

1. Average: _____
2. changes: _____
3. lead: _____
4. range: _____
5. rise: _____
6. patterns: _____
7. trap: _____
8. turn: _____

B. Copie as sentenças, em inglês, que dá a resposta a estas questões:

1. What "greenhouse effect" means?

2. What is "global warming"?

C. De acordo com o texto diga se as sentenças são falsas (F) ou verdadeiras (V):

1. () O efeito estufa é o aumento da temperatura da terra porque certos gases na atmosfera retém o calor.
2. () O efeito estufa é totalmente prejudicial à vida.
3. () Sem os gases que causam o efeito estufa o calor escaparia para o espaço e a temperatura média da terra poderia ser 60°F mais fria.
4. () O aquecimento global é o aumento da temperatura média da terra.
5. () O aquecimento global causa mudanças climáticas.
6. () O aumento do nível do mar não está ligado ao aquecimento global.

D. Complete as sentenças usando as palavras abaixo:

atmosphere - climate - greenhouse - greenhouse gases - temperature

1. The _____ cover the Earth.
2. Global warming refers to the increase in the average _____ of the Earth.

3. Most _____ look like a small glass house.
4. Global warming is believed to be the result of increased concentrations of _____
_____ in the atmosphere.
5. Earth's _____ has been changing over its 5-billion-year history.

RISKS OF GLOBAL WARMING

Global warming is one of the most serious problems affecting the environment. It puts at risk our planet's web life. Experts predict that the temperature will increase up to 6C in the next 100 years. In a hotter world extreme weather: heat waves, tornadoes, hurricanes, floods, droughts etc. will be stronger, more frequent and dangerous.

Global warming is caused mainly by human activities. When a car burns gasoline it releases carbon dioxide (CO₂) and other gases. Gases that are also released by industries with the burning of fossil fuels, like coal, natural gas and oil that in the atmosphere form a hazy blanket around the Earth, named "greenhouse effect", which is the major cause of the increase of global warming.

The United States is the country main polluter on the planet, they produce 25% of the greenhouse gases with only 4% of the world's population and they refused to support the Kyoto Protocol, an international agreement which aims to reduce the amount of harmful gases that are released into the atmosphere, but environmental groups and famous personalities criticize this decision. Global warming is a problem of all the people. Are you doing your part to help the planet?

Adjectives:

Em inglês, os adjetivos são usados antes de substantivos e não flexionam quanto ao número.

Ex: **hotter** world - **heat** waves

Task 3

A. Sublinhe os adjetivos das expressões da coluna a esquerda e relacione as sentenças com os significados da coluna a direita.

- | | |
|----------------------------|------------------------------|
| 1. global warming | () mundo mais quente |
| 2. bigger problem | () problema maior |
| 3. hotter world | () ondas de calor |
| 4. environmental groups | () grupos ambientalistas |
| 5. extreme weather | () clima extremo |
| 6. international agreement | () cobertor de névoa |
| 7. heat waves | () acordo internacional |
| 8. hazy blanket | () aquecimento global |

B. Complete as sentenças colocando os adjetivos abaixo na sentença correta.

hotter - global - extreme - international

1. The greenhouse effect likely contributes to _____ warming.
2. Droughts, floods, and hurricanes are examples of _____ weather.
3. The Kyoto Protocol is an _____ agreement that aimed at reducing greenhouse gas emissions.
4. The world is _____ than in the past.

C. Responda as questões, em inglês, de acordo com o texto.

1. What are the two things more dangerous for the Earth's balance than their warming?

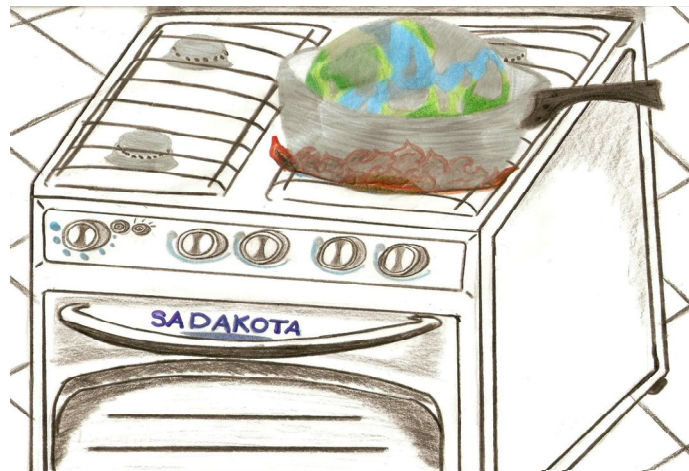
2. What do it become more frequently and even fatal in a warmer world?

3. What carbon dioxide (CO₂) and other gases released in the atmosphere form around the Earth?

4. What is the Kyoto Protocol?

D. Identifique em cada série a palavra que não pertence ao grupo.

1. heat - warming - ice-weather - life
2. hurricane - flood - drought - blanket
3. carbon dioxide - plants - water vapor - methane
4. planet - river - world - Earth
5. deforestation - temperature - weather - climate



Causes and effects of global warming

It's becoming clear that human being don't have respected the planet, we have destroyed forests and wildlife, polluted rivers and lands and contaminated oceans with waste. Global warming is being caused, mainly, for human activities, fossing fuel burning, decomposition of garbage, deforestation etc., by realizing greenhouse gases in the atmosphere what change its balance causing extreme weather and melting ice in Antarctica which affects water sea level.

Our global civilization is facing one of the biggest challenge: we have to change behavior and habits, perhaps our way of life, in order to protect the Earth and preserve the environment (and our lives). We have to worry about what is happening to our world now and what kind of environment we are leaving to our children.

Task 4

A. Relacione as causas e efeitos do aquecimento global.

CAUSES

1. cutting down trees
2. many cars
3. abusive use of fertilizers
4. the use of CFCs
5. waste

EFFECTS

- () deterioration in the ozone layer
- () contamination of the ocean
- () erosion and desertification
- () deforestation
- () pollution of air

B. Preencha os espaços, usando corretamente as palavras abaixo, com as informações obtidas até agora.

average - drought - produces - sea - warming

1. A _____ is a long period of dry weather.
2. The world's average _____ level has risen a lot in the last hundred years.
3. Global _____ describes the rise in temperature of the Earth's atmosphere.
4. The country that _____ the most "greenhouse gases" is the United States.
5. Scientists think that _____ global temperatures will rise by between 1.8 and 5.4 degrees centigrade until 2100.

But not every news are bad, we can help to save the planet, “we need to wake up” and do the right things.

Task 5

A. Here are the lyrics of a song used in the film “An inconvenient truth”, which offers a look at one man’s crusade to halt global warming’s deadly progress.

1. Who is the singer?

2. Now listen to the song and fill in the blanks with the words that are missing. Remember some words are used more than one time.

I NEED TO WAKE UP	Melissa Etherridge
(O texto da música pode ser encontrado no site www.lyricsmode.com/lyrics/m/melissa_etheridge/i_need_to_wake_up.html)	

asleep - break up - careless - change - child intentions - island - mine - sleeping - wake up - world
--

B. Escreva um parágrafo sobre o que você entendeu que a música está nos dizendo.

To be a friend of nature and help to preserve it, there are certain things we SHOULD and SHOULDN'T do.

Do's

Don'ts

<p>1. Turn the T.V. off when you're finished watching it.</p> <p>2. Use sponges or washable cloth instead of paper</p>	<p>1. Don't leave the refrigerator door open. Get what you want quickly and shut the door.</p> <p>2. Don't leave the</p>
--	--

<p><i>towels to clean up messes.</i></p> <p><i>3. Help recycle papers, glass and plastic.</i></p> <p><i>4. Use the both sides of the sheet paper.</i></p> <p><i>5. Pick up litter and throw it in the Taken.</i></p>	<p><i>water running when you brush your teeth.</i></p> <p><i>3. Don't throw away papers, bottles and clothes.</i></p> <p><i>4. Don't waste water and energy. Take a five-minute shower.</i></p> <p><i>5. Don't think you are not important to our Earth. You are!</i></p>
--	--

Task 6

A. Fill in the blanks to find out how you can help protect the environment. Use these words: BOTH - ENERGY - HELP - OFF - PICK - POLLUTE - RECYCLE - TRASH.

I can draw and color on _____ sides of my paper. I must remember to turn _____ the lights when I leave an empty room. This saves _____ . I can also _____ up litter on the ground and put it in the _____ can. It is important that I help _____ cans, bottles, and newspapers. When I ride my bicycle, I don't _____ the air. I am important! I can _____ save the environment!

(Fonte: Adaptado do site <http://www.epa.gov/region5/publications/happy/happy.htm> . Acesso em 28/11/2007)

B. Complete as duas listas usando os verbos abaixo.

cut down - destroy - leave - plant - protect - recycle - save
throw away - turn - waste.

We should...

1. _____ paper, bottle and clothes.
2. _____ tropical rainforests.
3. _____ more trees.
4. _____ water and energy.
5. _____ the TV off.

We shouldn't...

1. _____ the refrigerator door open.
2. _____ paper, bottles and clothes.
3. _____ the ozone layer.
4. _____ water and energy.
5. _____ tropical forests.

C. Como você pode perceber existem muitas coisas que nós, individualmente, podemos fazer para ajudar a proteger o meio ambiente. Cite pelo menos três atitudes que comprovem isso.

1. _____

2. _____

3. _____

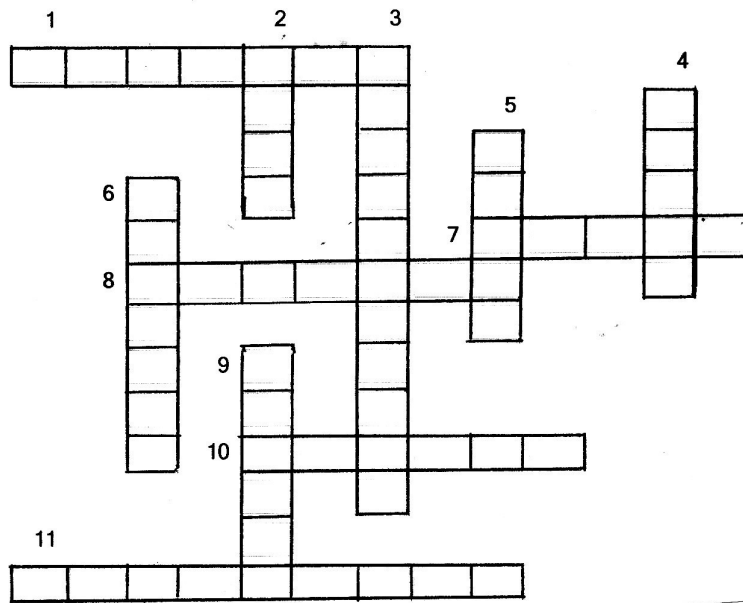
D. Resolva as palavras-cruzadas, em inglês, usando as informações vistas até agora.

Across

1. A produce can be considered _____ when it lasts a long time.
7. To use something again for the same purpose or a new purpose.
8. What a pile of decayed food scraps, leaves and grass turn into.
10. You can _____ old toys to needy children instead of throwing them away.
11. Comes in disposable and rechargeable varieties.

Down

2. If you buy one large bag of potato chips instead of five small bags, you are buying in _____.
3. Your world, surroundings, and source of life and health.
4. Many items found in your _____ can be recycled into valuable products.
5. Fossil fuels, such as coal, oil, and natural gas that are used to manufacture products and heat or get cold our homes, come from the _____.
6. To collect used materials to make into new products rather than throwing them away.
9. To decrease the amount of trash you throw away.



Aqui estão algumas questões que podem ser discutidas após a leitura e estudo dos textos, para avaliar a compreensão alcançada pelos educandos sobre o assunto. Com estas questões se pretende levar os alunos a reflexão dos problemas relacionados ao meio ambiente e a despertar sua “consciência ecológica”.

- Quais são os gases causadores do efeito estufa? O que eles provocam?
- Qual é a relação entre a industrialização e a emissão dos gases causadores do efeito estufa?
- Como o nível de desenvolvimento industrial em um país afeta o modo no qual ele pode limitar a emissão de gases do efeito estufa?
- Que outras atividades humanas contribuem para a deterioração da camada de ozônio?
- Que problemas de saúde estão relacionados com deterioração da camada de ozônio?
- Que soluções estão em andamento para restringir a emissão desses gases?
- O que é o Protocolo de Kyoto e o que ele estabelece?
- Quais são os diferentes tipos de combustíveis fósseis? Todos eles representam o mesmo nível de ameaça ao meio ambiente?
- Que mudanças seriam necessárias para diminuir a emissão dos gases causadores do efeito estufa? (Considere o uso de fontes de energia alternativas, mudanças na indústria, desenvolvimento de novos meios de transporte, etc.).
- O que nós, seres humanos, podemos fazer para ajudar nosso planeta?

Como o objetivo principal deste trabalho é a interdisciplinaridade, ficam aqui algumas sugestões de conteúdos que podem ser trabalhados com algumas disciplinas.

RELAÇÕES INTERDISCIPLINARES:

Português

- Usar textos (artigos, reportagens, etc.). Para estudo de vocabulário de palavras associadas com o meio ambiente.
- Explorar como as propagandas em revistas, jornais e TV falam sobre o problema da emissão de gases do efeito estufa.
- Explorar como as grandes empresas fazem propaganda para melhorar sua imagem ao se mostrarem preocupados em reduzir a poluição e a emissão de gases prejudiciais dos seus produtos, tecnologias e de suas fabricas.

Matemática

- Criar um gráfico descrevendo as mudanças das temperaturas médias do Brasil nos últimos cem anos.
- Fazer uma tabela com aumento da temperatura global dos últimos dez anos e explicar o que este tipo de tabela ilustra.
- Trabalhar a tabela de conversão °C e °F.

Ciências

- Examinar os efeitos da poluição e da deterioração da camada de ozônio na saúde do homem.
- Estudar os aspectos básicos da Terra e como a vida esta adaptada as suas atuais condições.
- Pesquisar sobre um dos gases implicados no aquecimento global, sua estrutura molecular, o que ele emite e qual o seu impacto na qualidade do ar e na mudança do clima global.

Geografia

- Investigar possíveis relações entre superpopulação e aquecimento global.
- Pesquisar os fenômenos climáticos que estão relacionados ao aquecimento global, tais como, seca, enchentes, tsunamis, furacões, etc.
- Entender porque políticas devem ser destinadas para orientar o uso e administração dos recursos do planeta.

Historia

- Pesquisar a revolução industrial e descobrir que tecnologias foram desenvolvidas durante este período da historia que criaram poluentes, que liberam gases do efeito estufa, suspeitos de serem culpados pela crise do aquecimento global.
- Pesquisar sobre tratados internacionais que envolvam o meio ambiente.
- Investigar por que alguns países apóiam ou rejeitam diferentes aspectos do tratado.

REFERÊNCIAS

BRASIL. Leis, decretos, etc. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**: lei nº. 9394/96. Brasília: MEC, 1996.

CLIMATE CHANGE. **The Greenhouse Effect and Global Warming**. In: Climate change. **Net**. Disponível em: <http://epa.gov/climatechange/kids/cc.html> . Acesso em: 20 nov. 2007.

Ciência Hoje das Crianças. Revista de divulgação científica para crianças. Especial Terra. 2 ed. Ano 20, n.183. Setembro de 2007. Ministério da Educação FNDS.

FAZENDA, Ivani C. A. (Org.) **Práticas Interdisciplinares na Escola**. São Paulo: Cortez, 1991.

FAZENDA, Ivani Catarina Arantes. **Integração e Interdisciplinaridade no Ensino Brasileiro: efetividade ou ideologia?** 4. ed., São Paulo: Edições Loyola, 1996.

FERRARI, Mariza; RUBIN, Sarah. **English clips**, book 8. São Paulo: Editora Scipione, 1 ed, 2002, p.13.

GARCIA, Terezinha Preis. **Interdisciplinaridade: uma prática desejada, nem sempre assimilada**. In: Entretextos: revista de pós- graduação em Letras – estudos da linguagem/ Programa de pós-graduação em Letras, Departamento de Letras, Universidade Estadual de Londrina – vol. 1 (jan./dez. 2000) – Londrina: 2000 p.211-226, p.439-456.

JAPIASSU, Hilton. **Interdisciplinaridade e patologia do saber**. Rio de Janeiro: Imago, 1976.

LEFFA, Vera. **O Ensino de língua estrangeiras no contexto nacional**. Contexturas, APLIESP, nº 4, 1999, p. 13-24.

MARQUES, Amadeu; TAVARES, Kátia. **New Password: read and learn**. Book 7. São Paulo, SP: Editora Ática, 1 ed.,2002, p.141,142.

Nature & Environment. Tools series. Level two. Madrid, Spain: Richmond Publishing, 2000.

PAIVA, Vera Lúcia Menezes de Oliveira et al. **Ensino de Língua Inglesa: reflexões e experiências**. 3. ed., Campinas, SP: Pontes Editores, 2005.

PARANÁ, SEED. **Diretrizes Curriculares de Língua Estrangeira Moderna para a Educação Básica**. Curitiba, 2006.

WIDDOWSON, H. G. **O ensino de línguas para a comunicação**. 2. ed. Tradução: José Carlos P. de Almeida Filho. Campinas, SP: Pontes, 2005.

WIKIPEDIA, the free encyclopedia. **Global Warming**. Net. Disponível em : http://pt.wikipedia.org/wiki/Global_warming. Acesso em 20 nov. 2007.

WIKIPEDIA, the free encyclopedia. **Greenhouse Effect**. Net. Disponível em: http://en.wikipedia.org/wiki/Greenhouse_effect . Acesso em 20 nov. 2007.