



UNIDADES DE APRENDIZAGENS: CONSTRUINDO POSSIBILIDADES INTERDISCIPLINARES NA SALA DE AULA.

Profa. Aline Machado Dorneles – Mestranda PPGEC – FURG

Profa. Msc. Diana Paula Salomão de Freitas – UNIPAMPA- Campus Uruguaiana

Profa. Dra. Renata H. Lindemann - FURG

O que é interdisciplinaridade?

Não se trata de simples cruzamento de “coisas” parecidas; trata-se, bem ao contrário, de construir diálogos fundados na diferença, abraçando concretamente a riqueza derivada da diversidade (CASCINO, 1999).

A interdisciplinaridade decorre mais do encontro entre indivíduos do que entre disciplinas (SOUZA, 2010; FAZENDA, 1994).

[...] a interdisciplinaridade supõe um eixo integrador, que pode ser o objeto de conhecimento, um projeto de investigação, um plano de intervenção. Nesse sentido, ela deve **partir da necessidade sentida pelas escolas, professores e alunos de explicar, compreender, intervir, mudar, prever, algo que desafia uma disciplina isolada e atrai a atenção de mais de um olhar, talvez vários.** (BRASIL, 2000, p.76).

<http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/blegais.pdf>

A partir do problema gerador do projeto, que pode ser um experimento, um plano de ação para intervir na realidade ou uma atividade, **são identificados os conceitos de cada disciplina que podem contribuir para descrevê-lo, explicá-lo e prever soluções.** Dessa forma, o projeto é interdisciplinar na sua concepção, execução e avaliação, e os conceitos utilizados podem ser formalizados, sistematizados e registrados no âmbito das disciplinas que contribuem para o seu desenvolvimento (BRASIL, 2000, p.76).

O que são Unidades de Aprendizagens?

São caleidoscópios...

Mas o que são caleidoscópios?

Construindo Caleidoscópio

Material:

- ❑ 3 réguas (30cm) de acrílico transparente;
- ❑ papel alumínio e filme plástico transparente;
- ❑ miçangas coloridas;
- ❑ papel e adesivo para decoração;
- ❑ um pedaço de cartolina;
- ❑ tesoura, cola e durex.

Construindo Caleidoscópio

Modo de fazer:



Junte as três régulas com indica a foto acima e prenda-as com fita adesiva;



Passe filme plástico transparente num dos lados, para cobrir o fundo; tente deixar esticado.

Construindo Caleidoscópio



Com um pedaço de cartolina, crie o compartimento onde ficarão as pecinhas coloridas. Recorte o papel e prenda-o no instrumento com fita adesiva, deixando uma borda de + ou - 1 centímetro para fora, prenda com durex.

Construindo Caleidoscópio



Coloque as pecinhas coloridas no compartimento. Passe o filme plástico para prender as pecinhas no compartimento.

Construindo Caleidoscópio



Na extremidade oposta, encaixe outro pedaço de cartolina, com um furinho no meio (é por ele que você vai espiar dentro do caleidoscópio), prenda com durex.

Construindo Caleidoscópio



Cubra o instrumento com papel alumínio, parte brilhosa para dentro. Não feche nenhuma das extremidades.

Construindo Caleidoscópio



Hora de finalizar. Cubra o caleidoscópio com papel colorido. Cuidado para não fechar as extremidades.

**Que possíveis relações
existem na construção e
manuseio do caleidoscópio
com a minha sala de aula
(com as disciplinas que
leciono)?**



**UNIDADES DE APRENDIZAGENS:
CONSTRUINDO POSSIBILIDADES
INTERDISCIPLINARES NA
SALA DE AULA?**





Segundo Veiga (2008) o planejamento e organização da aula envolve um série de indagações que dão origem aos elementos estruturantes.

O que será ensinado?

Como coletivamente selecionamos o que será ensinado?

Quem vai aprender?

A quem vamos ensinar?

Como vai ensinar?

Por que se ensina?

Como vamos avaliar o que ensinamos?

Unidades de Aprendizagem



✓ o conhecimento não é transmitido de um sujeito a outro; ele é construído e reconstruído com a participação ativa de quem aprende;

✓ o aprender consiste em uma reconstrução permanente de conhecimentos já existentes, processo que se dá por apropriação de novos discursos sociais, envolvendo intensamente a linguagem;

Moraes e Gomes (2007)

Unidades de Aprendizagem



- ✓ um dos modos que estamos investindo para criar condições para a reconstrução de conhecimentos é o educar pela pesquisa;
- ✓ aprendizagens efetivas precisam vincular-se aos contextos em que os alunos estão inseridos;

Moraes e Gomes (2007)

Unidades de Aprendizagem

- ✓ a produção e a execução de uma UA exige o envolvimento de todos os interessados;
- ✓ a avaliação efetiva-se a partir de produções orais e escritas e de participação em debates e discussões. Considera importante também a auto-avaliação do aluno.

Moraes e Gomes (2007)



Unidade de Aprendizagem proposta em
Rodas de formação no IV Seminário de
Desenvolvimento Profissional Docente

Qual temática/assunto terá?

Quais os conteúdos que serão abordados?

Quais as atividades que serão desenvolvidas?



Este tema é importante?



Por que consideramos este tema importante?



A quem interessa que este tema escolhido seja trabalhado?



Que conceitos são relevantes para o trabalho com esta temática?



Por que ensinar esses e não outros conceitos?



Que outros conteúdos, além dos conceituas serão ensinados?



Que recursos necessito para a abordagem desse tema através da UA?



O que será avaliado?

Como vamos avaliar?



Reações Endotérmica e Exotérmica

RESPEITO

UTILIZAÇÃO CONSCIENTE

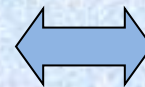
REPENSAR

COMPOSIÇÃO
De que tudo é feito?

EXTRAÇÃO
De onde vem?

REDUZIR

Massa atômica, molecular e molar.



Profa. ALINE DORNELES

<http://residuosdaconstrucaocivil.blogspot>



**O uso de situações problemas e a
discussão do enfoque CTS**

Alunos e Professor

- Interpretação e discussão do artigo: "Produção de biocombustíveis: a questão do balanço energético".

Balanço energético

- Produção textual a partir de um questionamento.

- Texto adaptado: "Energia alternativa, uma opção ecológica?";
- Funções orgânicas: Álcoois e Ésteres;
- Reações orgânicas: Esterificação e saponificação (experimento).

Acordos Etanol

Ciência

- Extração e reservas;
- Funções orgânicas: Hidrocarbonetos;
- Indústria petroquímica;
- Combustíveis;
- Experimento: Percentual de álcool na gasolina (Legislação brasileira);
- Relatório;
- Expedição de estudos: Acidentes ambientais.

O que são?

- Construção de painéis baseados em reportagens.

Petróleo

Biocombustível: uma opção ecológica?

O que a mídia conta?

Tecnologia

Sociedade

Efeito estufa

Modelo monocultor

Escassez de alimentos

- Produção de vídeos

Área de cultivo

- Trabalhando em uma Agência de Proteção Ambiental (A.P.A.) - Carbópolis;
- Produção de vídeos.



É no exercício da docência, na ação de planejar, na sensibilidade e afetividade do ser professor que cada caleidoscópio é construído.

São as diferentes cores que refletem nos espelhos que expressam a ação docente, que transformam-se quando estão em Rodas de Formação.

Agradecemos a possibilidade de aprender mais a respeito dessa temática e nos colocamos a disposição para continuar o diálogo...

lidorneles26@gmail.com

disalomao@gmail.com

relindemann1311@gmail.com



Referências Bibliográficas

DORNELES, A.; ALBUQUERQUE, F. **Unidades de aprendizagens no ensino de Química: construindo caleidoscópios**. 30^o EDEQ, Porto Alegre, Outubro, 2010.



GALIAZZI, M.C.; GARCIA, F.; LINDEMANN, R.; GRUPO MIRAR. Construindo Caleidoscópios - organizando unidades de aprendizagem. In: MORAES, Roque (org.); MANCUSO, Ronaldo (org.). **Educação em Ciências: produção de currículos e formação de professores**. Ijuí: Unijuí, 2004.



MORAES, R.; GOMES, V. Uma Unidade de Aprendizagem sobre Unidades de Aprendizagem. In: GALIAZZI, M. C. (Org.). **Construção curricular em rede na educação em ciências: uma aposta de pesquisa na sala de aula**. Ijuí: Unijuí, 2007. p. 243 – 280.

SOUZA, M. *Histórias de constituição e ambientalização de professores de química em rodas de formação em rede: colcha de retalhos tecida em partilhas (d)e narrativas*. Tese de doutorado. Instituto de Educação, 2010, Universidade Federal do Rio Grande.



VEIGA, I. P. Organização Didática da Aula: um projeto colaborativo de ação imediata In: VEIGA, Ilma Passos Alencastro Veiga. **Aula: Gênese, Dimensões, Princípios e Práticas**. Campinas: Papyrus, 2008. Cap. 10, p. 267-298