

## MAPA CONCEITUAL COMO RECURSO DIDÁTICO E PEDAGÓGICO

**Alex Muller Amorim<sup>1</sup>**

**Carina Monteiro Fagundes<sup>2</sup>**

**Pedro Leite Barbieri<sup>3</sup>**

**Rodrigo Rodrigues Ferreira<sup>4</sup>**

**Resumo:** Podemos encontrar energia em todo lugar, de várias formas e tipos, muitas vezes estudamos energia em Física sem saber o porquê, por isso, resolvemos apresentar um seminário para os alunos da Segunda Etapa da Educação para Jovens e Adultos (EJA), da EEEFM “Hunney Everest Piovesan” a fim de esclarecer os conceitos de energia, suas transformações e relações com os fenômenos naturais dentro do aspecto pedagógico e tecnológico. Para o desenvolvimento do trabalho utilizamos recursos didáticos diversificados, mapa conceitual e exercícios práticos como recursos pedagógicos para maior interação com os alunos.

**Palavras-chave:** Energia; Mapa Conceitual; Energia.

### 1. Introdução

O Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) na EEEFM “Hunney Everest Piovesan”, atua na Educação para Jovens e Adultos (EJA), buscando práticas diferenciadas a fim de atender a diferentes faixas etárias, níveis de compreensão e dificuldades, planejando e contextualizando o currículo de modo que seja significativo aos alunos.

O Currículo proposto para a EJA supõe uma diversidade de temas e conteúdos a serem desenvolvidos em um curto espaço de tempo, próprio para essa modalidade de ensino, assim, consideramos que precisaríamos de formas e metodologias diversificadas que dinamizassem a relação de ensino e aprendizagem.

Para tanto, optamos por desenvolver alguns projetos temáticos com seminários com o suporte de um mapa conceitual, elaborado por nós bolsistas, para auxiliar no momento da apresentação.

### 2. Fundamentos Teóricos

Conversando com os alunos, percebemos que sempre há preconceito em relação à disciplina de física, qualquer matéria a ser apresentada, julgam que nunca irão usar isso na vida. De acordo com o PCN,

---

<sup>1</sup> Licenciando em Física/ Instituto Federal do Espírito Santo/ amorim.alex@live.com

<sup>2</sup> Licenciando em Física/ Instituto Federal do Espírito Santo/ icaxina@gmail.com

<sup>3</sup> Coordenador de Área/ Instituto Federal do Espírito Santo/ pedro.leite@ifes.edu.br

<sup>4</sup> Colaborador do Pibid/ Instituto Federal do Espírito Santo/ rodrigo.rodrigues@ifes.edu.br

### III Jornada de Iniciação à Docência

As competências para lidar com o mundo físico não têm qualquer significado quando trabalhadas de forma isolada. Competências em Física para a vida se constroem em um presente contextualizado. (BRASIL, 2002, pg. 59)

Procuramos então relacionar, tudo o que acontece em nosso dia-a-dia com a física, pois ela em tudo está presente, do mais simples ao mais complexo.

A física a ser apresentada em sala de aula, não se resume a um monte de fórmulas matemáticas, ela vai além disso. Para demonstra isso, utilizamos recursos tecnológicos e pedagógicos na apresentação de um seminário sobre o tema “Energia, uma presença universal”.

Segundo Tavares (2007), citando Ausubel (1980) “o fator isolado mais importante que influencia a aprendizagem é aquilo que o aprendiz já conhece. Descubra o que ele sabe e baseie nisso os seus ensinamentos” (TAVARES, 2007, pg 2) , assim, consideramos que a elaboração de um mapa conceitual, seria uma ferramenta apropriada para facilitar a apreensão do conteúdo, pois favorece a organização dos assuntos de forma hierárquica, estabelecendo relações com os conhecimentos constituídos por eles e a abordagem teórica sobre o tema.

## 2.1 Energia

O tema abordado com a turma da segunda etapa era energia, que está muito presente em nosso cotidiano. Porém, energia é um termo muito amplo, sem uma definição concreta. Como afirma Halliday & Resnick (2009)

O termo energia é tão amplo que é difícil pensar em uma definição concisa. Tecnicamente, a energia é uma grandeza escalar associada ao estado de um ou mais objetos; entretanto, essa definição é excessivamente vaga para ser útil para quem está começando. (HALLIDAY; RESNICK, 2009, pg. 153)

Portanto, preferimos tratar no seminário, sobre energia, suas transformações e processos, para ter uma maior compreensão pelos alunos.

## 2.2 Definindo mapa conceitual

O uso do mapa conceitual surge como modelo de estudo para docentes, a fim de facilitar o andamento da aula e avançar sistematicamente, sem perder de vista o foco e dinamizando o processo ensino-aprendizagem. Além disso, possui características de instrumento educacional em forma de fluxograma, o que facilita a compreensão das informações e sua interpretação.

Segundo Moreira,

Mapas conceituais são propostos uma estratégia potencialmente facilitadora de uma aprendizagem significativa. Além disso, apresenta-se sua fundamentação teórica e são dados exemplos, particularmente na área de ciências. (MOREIRA, s/d, pg. 1)

## 3. Materiais e Métodos

### III Jornada de Iniciação à Docência

Baseado na teoria de Moreira (s/d), construímos um mapa conceitual, para auxiliar na aprendizagem durante a apresentação do seminário para os discentes da EEEFM “Hunney Everest Piovesan”.

Para a elaboração e planejamento do mapa conceitual buscamos em livros e revistas voltados ao tema, que tratam de energia, transformações e seus processos.

Após o estudo descritivo, organizamos a forma de apresentação para os alunos. Por se tratar de um grupo com faixa etária e níveis de compreensão diferenciados, procuramos uma abordagem clara, precisa e atrativa, com a finalidade de promover uma aprendizagem significativa e de qualidade. Utilizando mapa conceitual (Anexo 1), foi promovido um estudo, de forma a caracterizar a energia como um elemento universal bem como suas transformações. Ainda como exemplos, discutimos o funcionamento de um ventilador e a utilização da energia no nosso cotidiano. Vale destacar que o foco do seminário inclui a formação do pensamento crítico sobre a importância da utilização da energia renovável, questionando se existe uma forma de energia totalmente “limpa” e de utilização plena.

#### 4. Desenvolvimento

Os alunos buscam maneiras de interpretação e entendimento do conteúdo, diversificados, pois cada pessoa tem o seu processo de aprendizagem, ou seja, um modo de aprender. Pensando nisso, procuramos realizar um atendimento personalizado e acompanhamento individualizado do desenvolvimento do tema, fugindo da lógica didática tradicional e clássica com suporte expositivo somente no quadro e pincel, buscando a diversificação didática utilizando recursos como computador e o projetor multimídia.

Ao final da apresentação, passamos uma lista de exercícios, para comprovarmos se o conteúdo apresentado foi bem absorvido.

#### 5. Considerações finais

A elaboração do mapa conceitual demonstrou-nos que a fase de planejamento e formulação de um roteiro de aula são imprescindíveis para nortear o trabalho e o desenvolvimento didático da aula, organizando e orientando o processo de desenvolvimento do conteúdo. Segundo Castro (2008),

planejar é organizar ações. Essa é uma definição simples, mas que mostra uma dimensão da importância do ato de planejar, uma vez que o planejamento deve existir para facilitar o trabalho tanto do professor como do aluno. O planejamento deve ser uma organização das ideias e informações. (CASTRO et al., 2008, pg. 53)

Portanto, uma simples organização de conteúdo e utilização de alguns recursos tecnológicos podem despertar maior interesse dos alunos, facilitando o processo ensino-aprendizagem.

Parafraseando Almeida,

A sociedade passa constantemente por diversas transformações, o setor educacional não é diferente e com isso mudanças acontecem para favorecer

### III Jornada de Iniciação à Docência

os discentes. Nota-se que em determinadas aulas os alunos não absorvem os conhecimentos necessários para serem utilizados em seu cotidiano. (ALMEIDA, 2011, s/p)

Os recursos tecnológicos e pedagógicos surgem para melhorar o processo de ensino-aprendizagem. Cada pessoa tem um tempo de amadurecimento intelectual, e sua formação tende a ser mais ampla com uma melhor utilização desses recursos ao longo do processo educativo.

A montagem do mapa conceitual, facilitou no momento de desenvolvermos o conteúdo com os alunos, valorizando os conhecimento que eles já possuíam sobre o tema e um aprimoramento teórico, onde nós bolsista conseguimos organizar bem o tema e assim construir forma clara com a turma.

## 6. Agradecimentos

Meus sinceros agradecimentos a todos que colaboraram para mais um degrau de sucesso profissional na minha vida.

Em Especial, à Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), ao Instituto Federal do Espírito Santo (IFES), à Secretaria da Educação do governo do Espírito Santo e ao Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) pelo apoio financeiro.

## 7. Referências

MOREIRA, Marcos Antônio. **Mapas Conceituais e Aprendizagem Significativa**. Disponível em <<http://www.if.ufrgs.br/~moreira/mapasport.pdf>> Acessado em 08 de Agosto de 2012.

ALMEIDA, Beba. **Os Benefícios das Inovações Tecnológicas em Sala de Aula**. Disponível em <<http://www.recantodasletras.com.br/artigos/2839710>> Acessado em 14 de Agosto de 2012.

TAVARES, Romero. **Construindo mapas conceituais**. Ciências & Cognição (UFRJ), v. 12, p. 072-085, 2007.

BRASIL. Ministério da Educação. **Parâmetros Curriculares Nacionais**. PCN / Brasília: Ministério da Educação. Disponível em <<http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/CienciasNatureza.pdf>> Acessado em 04 de Setembro de 2012.

HALLIDAY, David. **Fundamentos de Física. volume I: mecânica**. 8ª Ed. Rio de Janeiro: LTC, 2009.

CASTRO, P. A; TUCUNDUVA, C. C; ARNS, E. M. **A Importância do Planejamento das Aulas para Organização do Trabalho do Professor em sua Prática Docente**. Revista Científica de Educação, v. 10, n. 10, jan./jun. 2008. Disponível em: <<http://www.faculdadeexpoente.edu.br/upload/noticiasarquivos/1243985734.PDF>>. Acessado em 05 de Setembro de 2012.

