

Planos de Aula

Práticas de Ensino.

08/04/2013

Dinâmica “Normal” do Curso.

- O dia-dia do curso varia de acordo com a semana:
- Semanas tipo “A”: nas quais vocês tem trabalho aqui no IFUSP (às segundas às 19hs e em um horário complementar).
- Semanas tipo “B”: nas quais vocês vão à escola e não há trabalho no IFUSP.

Dinâmica “Normal” do Curso.

- Semana “A”:
- Aula Regular - Segunda-feira às 19hs:
- Apresentação de algum dos grupos sobre sua experiência na escola, sendo complementada por um debate organizado pelo professor.
- Oficina – Em geral no mesmo horário do estágio:
- Preparação da aula a ser ministrada na escola na semana seguinte.
- Lição de Casa - Postar o plano de aula elaborado. Limite para a entrega: Antes da aula efetivamente ocorrer.

Dinâmica “Normal” do Curso.

- Semana “B”:
- Estágio na Escola- Horário previamente definido:
- Lembro que cada dupla/trio irá ministrar aula em uma das turmas e acompanhar o estágio de outra dupla/trio.
- Lição de Casa - Postar relatório sobre as aulas (tanto a que ministrou quanto a que acompanhou).
- O relatório deve ser postado até a semana seguinte da visita à escola e se houver atraso haverá perda de nota.
- Importante: Se o relatório não for entregue as horas de estágio não serão contabilizadas!

Elementos de um Plano de Aula.

- **Objetivos:** Deixa claro a finalidade de uma determinada aula frente aos objetivos de aprendizagem estabelecidos pelo professor para seus alunos.
- **Alerta 1:** É necessário pensar por que você ensina física aos seus alunos e quais dimensões lhe interessam.

Elementos de um Plano de Aula.

- **Alerta 2:** É necessário determinar objetivos os mais específicos possíveis para sua aula.
- Diferenciar Objetivos Gerais de Específicos.
Exemplos de coisas que **NÃO** são objetivos:
“Ensinar as Leis de Newton”; “Fazer o Aluno Entender a Ciência como uma Construção Humana”; “Entender a Teoria da Relatividade”,
“Saber Operar com Equações Matemáticas”;

Elementos de um Plano de Aula.

- Exemplos de Objetivos:
- “Diversos fenômenos cotidianos nos levam a pensar espontaneamente que a luz, independente de sua interação com a matéria, pode tomar diferentes trajetórias e iluminar o ambiente. O objetivo desta aula é fazer com que os alunos, por meio de um conjunto de verificações experimentais, compreendam que a luz se propaga de forma retilínea. A verificação desta propriedade da luz será importante para a compreensão dos fenômenos de formação de imagens.

Exemplo:

- O objetivo principal da atividade é problematizar a possibilidade de o tempo transcorrido entre dois eventos quaisquer ser diferente para duas pessoas. Para isso, se propõe a situação fictícia de dois irmãos gêmeos terem 12 anos de diferença de idade. Com ela, busca-se fazer com que os alunos reflitam sobre a possibilidade real de este fenômeno ocorrer e sobre as diferentes formas de explicá-lo. Estas noções são apresentadas para que se possa conceituar o tempo físico, entendido aqui como o intervalo entre dois acontecimentos que independe das impressões das próprias pessoas, isto é, desvinculado de formas subjetivas de pensar o tempo. Considera-se este ponto relevante para que os alunos percebam corretamente a natureza do problema exposto, que, para sua solução, exigirá a reformulação de conceitos da Física Clássica.

Ciência

Gêmeos são encontrados nos EUA com 12 anos de diferença entre suas idades

Dois irmãos gêmeos nascidos no Texas se re-encontram após alguns anos de separação e descobrem que não possuem a mesma idade.

Nessa última sexta-feira, dois irmãos gêmeos dos EUA se re-encontraram após alguns anos separados. O caso não teria sido tão surpreendente se os mesmos não tivessem tomado um susto ao observarem suas aparências. Ambos, apesar de terem nascido no mesmo dia e da mesma mãe – com alguns minutos de diferença – aparentavam idades diferentes. O espanto da família Cooper se deu pela assombrosa visão dos gêmeos com aspectos tão distintos. Quando questionados sobre suas idades, o irmão "mais velho" Adam Cooper disse possuir 46 anos enquanto o irmão aparentemente "mais jovem" disse ter apenas 34 anos. O caso intrigou mesmo renomados especialistas. A bióloga Amanda Pety disse que há indícios de que os gêmeos podem sofrer de uma doença rara. Segundo ela: "Não há outra explicação para o caso. Um

dos irmãos sofre de uma deformidade no gene Y que faz com que o envelhecimento das células seja acelerado. Esse tipo de transgressão genética é muito comum em tribos indígenas do Sul da Venezuela. Outro pesquisador da mesma Universidade de Nova York, especialista em casos psiquiátricos que ocorrem

entre irmãos, comentou o caso. "A necessidade de encontrar uma identidade individual faz com que alguns irmãos acabem por viver uma vida extremamente diferente da do outro, implicando em um desgaste emocional e conseqüentemente, físico. Isso aparenta um desvio de conduta entre eles, que reflete no aspecto

psicológico e no biológico também. Assim, apesar de aparentarem idades diferentes eles só estão fisicamente diferentes pelas experiências da vida" comentou o psicólogo Gene Simmons. Caso ainda sem solução, os irmãos aproveitam o tempo livre para conversarem sobre o tempo em que ficaram separados. Adam comentou que "a diferença de idade também parece ter influenciado nossas experiências. Neste tempo fiz mais coisas, vivi mais coisas, enquanto Sheldon teve menos oportunidade de aproveitar a vida". O irmão Sheldon rebateu a afirmação, dizendo: "Que absurdo! O fato é que, apesar de aparentar ser mais jovem, tenho muito mais conhecimento que Adam. Enquanto os irmãos não chegam a um acordo, a mãe dos rapazes já convocou uma vigília entre os integrantes da igreja local para rezar pelos filhos e pedir à Deus que "salve seus filhos dessa blasfêmia". Sheldon rejeita todas as afirmações dadas para o caso e afirma não entender o porquê de tanta confusão. Para ele, há uma explicação física muito simples para a situação!



Irmãos Cooper: Adam e Sheldon

Elementos de um Plano de Aula.

- **Alerta 3** – Os objetivos de uma aula não precisam se resumir a “compreender a lei ou conceito físico X, Y....”, é possível ter objetivos de outra natureza:
- Problematizar a possibilidade
- Verificar o limite de um conceito espontâneo....
- Analisar um problema aberto
- Compreender que o conceito de luz foi modificado no início do século XIX.....
- Perceber a influência de questões filosóficas no início do eletromagnetismo

Elementos de um Plano de Aula.

- **Pré-requisitos:** Conhecimentos necessários para que o aluno consiga cumprir a atividade.
- Os pré-requisitos podem ser de diferentes naturezas:
- Conteúdos Procedimentais
- Conteúdos Atitudinais;
- Conteúdos Conceituais.

Elementos de um Plano de Aula.

- Exemplos de pré-requisitos:
- Leitura de enunciados/Leitura de procedimentos;
- Habilidade instrumental com régua, compassos etc;
- Conhecimento do conceito de campo;
- Prática na resolução de exercícios envolvendo o teorema de Pitágoras.

Elementos de um Plano de Aula.

Dinâmica da Aula;

- 1 – Apresentação da Atividade (Finalidade, Temas);
- 2 – Organização dos Alunos;
- 3 – Comanda (enunciado) da atividade;
- 4 – Possíveis Dificuldades;
- 5 – Respostas Esperadas;
- 6 – Fechamento e Síntese;
- 7 – Avaliação.