

### UEPS 3

**Título:** Valores na aceitação de um novo conhecimento: a a(ini)mizade entre um sapo, um físico e um anatomista

**Objetivo geral:** Abordar alguns valores envolvidos na aceitação de um novo conhecimento, à luz de uma perspectiva kuhniana, a partir do término da controvérsia entre Galvani e Volta.

**Conceito central:** Valores e ciência; término de controvérsia.

**Público-alvo:** Professores em formação continuada (nível médio).

**Disciplina:** Um curso de extensão ou minicurso em evento.

**Duração:** Aproximadamente 4 encontros (cada encontro com 2h)

**Constituintes da UEPS:** A UEPS “Valores na aceitação de um novo conhecimento: a a(ini)mizade entre um sapo, um físico e um anatomista” é constituída por um conjunto de slides, um artigo, um mapa mental e uma avaliação, além de atividades coletivas.

O conjunto de slides “Escolhas teóricas em querelas científicas: uma perspectiva kuhniana” visa contextualizar a relação entre ciência e valores a partir de uma perspectiva kuhniana, com a apresentação de valores como precisão, consistência, abrangência, simplicidade, fecundidade.

O artigo “O término de uma controvérsia não resolvida: a enigmática querela entre Galvani, Volta e um sapo a(ini)migo” (Raicik, submetido(b)) discorre sobre como se deu o término da controvérsia entre Luigi Galvani e Alessandro Volta à luz da classificação do filósofo da ciência Ernan McMullin e discute alguns valores envolvidos na aceitação de um novo conhecimento a partir de considerações de Thomas Kuhn, como o que surge com a divulgação da pilha por Volta.

O mapa mental é uma espécie de diagrama acerca dos valores na ciência na perspectiva de Thomas Kuhn, em contrapartida a uma concepção positivista. A partir do uso dos valores precisão (exatidão), consistência, abrangência (alcance), simplicidade, fecundidade como conceitos, traz uma ramificação com os seus significados.

A avaliação dissertativa e individual consiste no desenvolvimento de um plano de aula, para o nível médio, acerca da relação entre ciência e valores a partir dos tópicos discutidos na UEPS.

**Sequência didática:**

**Encontro 1**

**Situação-inicial**

Com o intuito de contribuir para que os participantes expressem suas ideias iniciais acerca da temática da unidade, levantam-se questões como: Vocês já ouviram falar de Thomas Kuhn? Sabem quem foi esse filósofo da ciência?

**Situação-problema**

Logo depois da situação-inicial, em que os participantes podem apontar se conhecem ou não Thomas Kuhn, o docente pode apresentar um pouco da vida e obras de Kuhn. A seguir, inicia-se uma situação-problema com o tema: A ciência é permeada por valores? Que tipo de valores são importantes na ciência? Os estudiosos/cientistas fazem juízos de valor? Em seguida, por meio de um conjunto de slides, e um processo expositivo-dialogado, que servem como um organizador prévio, contextualiza-se em nível mais alto de abstração, generalidade e inclusividade a perspectiva dos valores na ciência à luz de considerações kuhnianas.

**Encontro 2**

**Aprofundamento do tema**

Com base no artigo “O término de uma controvérsia não resolvida: a enigmática querela entre Galvani, Volta e um sapo a(ini)migo” (Raicik, submetido(b)), que os participantes receberam impresso no final do encontro anterior e que deve ser lido para este, promove-se uma discussão expositivo-dialogada sobre alguns valores explicitados por Kuhn que podem estar envolvidos na escolha teórica. Visando um processo de

diferenciação progressiva, trata-se da temática à luz um episódio histórico: o término da controvérsia entre Galvani e Volta acerca da eletricidade animal. Em processo de reconciliação integrativa, exploram-se esses valores em um caso específico. Desta forma, espera-se que a relação entre ciência e valores passe a ter ainda mais significado para os participantes.

### ***Encontro 3***

#### ***Nova situação-problema***

Inicia-se este novo encontro retomando as discussões passadas. Para isso, sugere-se que os participantes, em pequenos grupos, analisem um mapa mental sobre os valores kuhnianos que será entregue em cópia impressa a eles. Em seguida, cada grupo pode modificar o mapa e apresentar um novo, por meio de uma exposição oral em grande grupo, de acordo com suas próprias interpretações.

#### ***Aprofundamento do tema: continuação***

Em continuidade ao aprofundamento do tema, continua-se a discussão em torno do artigo base de Raicik (submetido(b)). Frisa-se, neste encontro, de que forma se pode admitir que a controvérsia foi terminada. Para isso, discute-se brevemente uma classificação de Ernan McMullin sobre resolução, abandono e encerramento de controvérsias ponderando-se sobre o término do debate histórico analisado.

Ademais, discutem-se algumas implicações dessa temática para o ensino de ciências. Sinaliza-se, ao final deste encontro, que a avaliação somativa individual, compreendida na forma de uma atividade, consistirá no desenvolvimento de um plano de aula, simples, para a discussão da temática ciência e valores no ensino médio.

### ***Encontro 4***

#### ***Avaliação somativa individual***

Esta atividade, que já foi anunciada anteriormente, propõe que cada participante desenvolva um plano de aula (simples) que permita a discussão da relação entre ciência e valores, na perspectiva que foi trabalhada na UEPS, em sala de aula de nível médio. Os alunos podem já trazer ideias em torno desse plano de aula para discussão e modificação em sala, nesse momento. Visa-se analisar de que forma os participantes, que são professores de nível médio, e estão em um curso de formação continuada, percebem a potencialidade e proficiência do tema para ser desenvolvido em suas realidades.

#### ***Avaliação da aprendizagem na UEPS***

Esta avaliação consiste nas observações livres feitas ao longo dos encontros, no mapa mental desenvolvido por cada participante e principalmente na avaliação somativa individual. Por se tratar de um curso de extensão ou minicurso, não cabe a atribuição de notas.

#### ***Avaliação da UEPS pelo docente***

Deverá ser feita a partir de uma análise da avaliação anterior. Cabe a modificação de alguma atividade, constituinte ou até mesmo do tempo dispendido na UEPS?

### ***Referências***

RAIČIK, A. C. O término de uma controvérsia não resolvida: a enigmática querela entre Galvani, Volta e um sapo a(ini)migo. Submetido(b).