

# IV SEMANA DO CONHECIMENTO

COMPARTILHANDO E FORTALECENDO REDES DE SABERES

6 A 10 DE NOVEMBRO DE 2017



Marque a opção do tipo de trabalho que está inscrevendo:

Resumo

Relato de Caso

## UMA PROPOSTA INTERDISCIPLINAR DE ENSINO: A SOLUÇÃO DE PROBLEMAS

**AUTOR PRINCIPAL:** Bianca Possel

**CO-AUTORES:** Dr. Altair Alberto Fávero; Ma. Carina Tonieto

**ORIENTADOR:** Dr. Altair Alberto Fávero

**UNIVERSIDADE:** Universidade de Passo Fundo

### INTRODUÇÃO:

O presente trabalho surge a partir dos estudos feitos no grupo de pesquisa, ligado ao Programa de Pós-Graduação em Educação (PPGEdu) da Universidade de Passo Fundo, "Interdisciplinaridade, docência universitária e políticas educacionais". Nesse sentido, buscamos apresentar uma alternativa para a realização da prática interdisciplinar no meio escolar que envolve a resolução de problemas. Essa alternativa, se justifica e é baseada nas teorias epistemológicas e metodológicas de Gaston Bachelard e Karl Popper, ambos filósofos da ciência, e também do psicólogo Juan Ignacio Pozo. Ela consiste na ideia de que, para fazer ciência, a teoria precede a experiência, e assim, facilita o trabalho do professor no momento de apresentar a resolução de problemas aos seus estudantes. A construção dos problemas deve ser sempre analisada e re-analisada para não conter equívocos. Quanto aos procedimentos, nossa pesquisa obteve caráter bibliográfico, e quanto aos objetivos, caráter exploratório.

### DESENVOLVIMENTO:

Para explicar a realidade o ser humano fez uso por muito tempo de um recurso que ficou marcado até hoje: os mitos. Entretanto, os mitos não eram teorias confiáveis por muitos motivos, inclusive por não permitirem espaço para críticas. A ciência, assim como eles, surgiu também como uma tentativa de explicar os acontecimentos do mundo, porém, ela se destaca na medida em que se autocritica e não assume uma posição dogmática. Sendo assim, as teorias científicas são tentativas racionais de resolver determinados problemas por meio do diálogo, experimentação, e principalmente pela característica de ser reinventada caso não seja uma explicação plausível para responder tais problemas.

Para Popper, as tentativas racionais de explicação fazem parte do método das conjecturas e refutações, em que uma determinada teoria será aceita (provisoriamente) apenas se tiver sido testada e refutada diversas vezes, e mesmo

# IV SEMANA DO CONHECIMENTO

COMPARTILHANDO E FORTALECENDO REDES DE SABERES

6 A 10 DE NOVEMBRO DE 2017



assim continuar sendo uma forte explicação. Assim que a teoria for derrubada, ou substituída por uma nova teoria, é papel do cientista não se acomodar e continuar testando a nova teoria, pois, é a partir da tentativa e erro que as teorias podem ser melhoradas e modificadas. O professor deve assumir a mesma posição do cientista: crítica, construindo teorias com seus melhores argumentos, tentando solucioná-las, refutá-las e jamais assumir a sua melhor explicação como verdade universal. Pois, "as melhores soluções – aquelas capazes de resistir à crítica mais severa das mentes mais brilhantes e engenhosas – logo darão origem a novas dificuldades, a novos problemas" (POPPER, 1975, p. 236).

Para uma boa explicação ser construída, é necessário primeiramente ter um problema do qual queira solucionar. O próximo passo, é se perguntar como esse problema será solucionado, e assim "n" itens irão surgir. Esses itens devem ser filtrados, e a melhor solução encontrada deve ser analisada minuciosamente. É preciso ter consciência dos motivos da solução poder ser eficaz e dos motivos de poder não ser eficaz. Nessa análise minuciosa, é possível surgir novas soluções das quais devem ser submetidas ao mesmo processo, e essa atividade nunca deve parar.

Sendo bem claro para o professor o processo de produção do conhecimento, ele então precisa pensar a metodologia que será usada com seus estudantes, e nossa sugestão neste texto, é a resolução de problemas como uma forma interdisciplinar de ensino. O método interdisciplinar iria impulsionar a cooperação entre as diferentes áreas do conhecimento, além de dar um grande suporte à criatividade para a solução de problemas, pois possibilita diferentes olhares para um mesmo problema que talvez em uma prática monodisciplinar não fosse possível. Nesse sentido, Pozo sugere que o professor ajude os estudantes aprenderem a aprender, ou seja, que sejam capazes de formular problemas sobre o mundo a sua volta, e de resolvê-los estabelecendo critérios de resolução semelhantes ao método das conjecturas e refutações de Popper.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS:

Podemos dizer que a metodologia da resolução dos problemas de Pozo é um complemento à teoria da epistemologia de Popper, no sentido de uma prática interdisciplinar. Cabe lembrar, que para os estudantes resolverem problemas, é preciso que o professor os estimule a resolver e a criar novos problemas. Tais problemas devem ser pensados e adaptados aos conteúdos desejados, e esta deverá ser uma prática exercitada diversas vezes, até ser absorvida naturalmente pelos estudantes e se tornar um hábito.

## REFERÊNCIAS:

BACHELARD, G. A formação do espírito científico: contribuições para uma psicanálise do conhecimento. Rio de Janeiro: Contraponto, 1996.

# IV SEMANA DO CONHECIMENTO

COMPARTILHANDO E FORTALECENDO  
REDES DE SABERES

6 A 10 DE NOVEMBRO DE 2017



POPPER, K. R. Conhecimento objetivo: uma abordagem evolucionária. Belo Horizonte: Itatiaia: São Paulo Editora da Universidade de São Paulo., 1975

POPPER, K. R. Conjecturas e refutações: o progresso do conhecimento científico. 5. ed. Brasília : Editora da Universidade de Brasília, 2008.

POZO, J. I. (org.). A solução de problemas: aprender a resolver, resolver para aprender. Porto Alegre: Artmed, 1998.

**NÚMERO DA APROVAÇÃO CEP OU CEUA (para trabalhos de pesquisa):**

**ANEXOS:**

Poderá ser apresentada somente uma página com anexos (figuras e/ou tabelas), se necessário.