



# V SEMANA DO CONHECIMENTO

**CONSTRUINDO CONHECIMENTOS  
PARA A REDUÇÃO DAS DESIGUALDADES**

1 A 5 DE OUTUBRO DE 2018



**Marque a opção do tipo de trabalho que está inscrevendo:**

**Resumo**

**Relato de Caso**

## **O DESENVOLVIMENTO METACOGNITIVO EM ALUNOS DO ENSINO FUNDAMENTAL NA UTILIZAÇÃO DA ROBÓTICA.**

**AUTOR PRINCIPAL:** FERNANDA BATISTELA

**CO-AUTORES:** ADRIANO CANABARRO TEIXEIRA

**ORIENTADOR:** ADRIANO CANABARRO TEIXEIRA

**UNIVERSIDADE:** UNIVERSIDADE DE PASSO FUNDO - UPF

### **INTRODUÇÃO**

Esta temática de estudo nasce de uma limitação encontrada na dissertação de mestrado em educação de Batistela (2015), cujo referencial teórico fundamental foi Juan Ignacio Pozo, mais especificamente sua obra “Aprendizes e Mestres, a Nova Cultura da Aprendizagem”. Assim, dá-se continuidade no doutorado em educação, na linha Processos Educativos e Linguagem, do Programa de Pós-Graduação em Educação da UPF.

Frente às categorias de análise da dissertação, destacou-se a motivação especialmente no que se refere consciência e ao controle dos próprios processos. Assim, a tese vai analisar como se constituem os componentes de ação, planejamento, regulação e avaliação, num processo de metacognição procedimental, em alunos do ensino fundamental na utilização da robótica.

**DESENVOLVIMENTO:**



# V SEMANA DO CONHECIMENTO

**CONSTRUINDO CONHECIMENTOS  
PARA A REDUÇÃO DAS DESIGUALDADES**

1 A 5 DE OUTUBRO DE 2018



Esta investigação qualitativa é composta por procedimentos bibliográficos e estrutura-se em formato de artigos. Portanto, cada objetivo específico dá origem a um artigo. Atualmente, encontra-se na elaboração da metodologia da pesquisa. A pesquisa se estrutura de acordo com os seguintes objetivos: I) Analisar as contribuições do mapeamento de teses para que a pesquisa de doutorado continue sua caminhada seguramente. II) Identificar os principais componentes de ação e suas implicações, num contexto de controle sobre os próprios processos de aprendizagem, fundamentado por Juan Ignacio Pozo, para encaminhar um aprendiz a planejar melhor suas atividades ou seu estudo, por meio do conhecimento metacognitivo procedimental. III) Relacionar o conhecimento acerca da robótica num universo educativo de pensamento computacional e do processo metacognitivo procedimental. IV) Explorar, metodologicamente, a aplicação de estratégias de aprendizagem por meio dos componentes de ação, num processo metacognitivo procedimental e pensamento computacional.

Tratando-se de fundamentação, utilizou-se especialmente Marília Costa Morosini, Graciela Messina, Norma Sandra de Almeida Ferreira, Sergio Vasconcelos Luna para a busca pelo estado do conhecimento; Juan Ignacio Pozo Municio para tratar sobre a Metacognição Procedimental; Jeannette Wing, Mitchel Resnick, Seymour Papert para tratar do Pensamento Computacional, da Programação e da Robótica e; Maria Cecília de Souza Minayo e Zaia Brandão para embasar a metodologia da pesquisa.

Em Municio (2014), estar informado e conectado a um excesso de informações não assegura estar mais dotado de conhecimento. Assim, interpretar as informações e transformá-las em conhecimento pode ser um problema a ser resolvido! Nesse sentido, se faz necessário 'saber como' utilizar os próprios conhecimentos de forma mais adequada para cada situação, portanto, trata-se de um



# V SEMANA DO CONHECIMENTO

**CONSTRUINDO CONHECIMENTOS  
PARA A REDUÇÃO DAS DESIGUALDADES**

1 A 5 DE OUTUBRO DE 2018



conhecimento de caráter procedimental. Para tanto, existem os componentes de ação, planejamento, regulação e avaliação, que por intermédio da gestão metacognitiva, favorecem o uso de estratégias e permitem o gerenciamento do próprio conhecimento, organizando, interpretando e avaliando as possibilidades de aplicá-lo à novas situações.

Papert (1980), a partir da teoria da computação, das reflexões sobre como as crianças pensam e aprendem e como os computadores poderiam pensar, propõe que nesse processo de pensar com a máquina e pensar sobre o próprio pensar, se utilize de computadores. Para tanto, apresenta as expressões ‘knowing-that’ e ‘knowing-how’ como duas maneiras de saber, que significam ‘saber que’ versus ‘saber como’. Papert (1985) destaca o pensamento de procedimentos como uma ferramenta intelectual poderosa para ‘pensar como um computador’, o que se aproxima de uma gestão metacognitiva procedimental.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS:

Ter controle sobre os próprios processos de aprendizagem é ter domínio sobre as estratégias de aprendizagem. Estas são identificadas pelo uso dos componentes planejamento, regulação e avaliação. Acredita-se que atividades que desenvolvam o pensamento computacional, podem melhorar a gestão metacognitiva procedimental.

## REFERÊNCIAS

BATISTELA, Fernanda. **Programação de computadores e processos auxiliares da aprendizagem: o caso de alunos da escola de hackers**. 2015. 179f. Dissertação (Mestrado em Educação). Programa de Pós-graduação em Educação. Universidade de Passo Fundo (UPF). Passo Fundo, 2015. Disponível em: [https://secure.upf.br/tede/tde\\_busca/arquivo.php?codArquivo=1159](https://secure.upf.br/tede/tde_busca/arquivo.php?codArquivo=1159). Acesso em: 13 mai. 2017.



# V SEMANA DO CONHECIMENTO

**CONSTRUINDO CONHECIMENTOS  
PARA A REDUÇÃO DAS DESIGUALDADES**

1 A 5 DE OUTUBRO DE 2018



MUNICIO, Juan Ignacio Pozo. **Psicología del Aprendizaje Humano**. Adquisición de conocimiento y cambio personal. Madrid: Morata, 2014. [Online]

PAPERT, Seymour. **Mindstorms**. Children, computers, and powerful ideas. New York: Basic Books, 1980. P. 135-155.

PAPERT, Seymour. **Logo**: Computadores e educação. São Paulo: Brasiliense, 1985.