



ISSAPEC

I SIMPÓSIO SUL-AMERICANO DE PESQUISA EM  
ENSINO DE CIÊNCIAS – SSAPEC

28 A 30 DE OUTUBRO DE 2020

Mestrado  
em Ensino  
de Ciências



UNIVERSIDADE  
FEDERAL DA  
FRONTEIRA SUL  
CAMPUS CERRO LARGO

## A CONTRIBUIÇÃO DE RECURSOS LÚDICOS NA EXPERIMENTAÇÃO DO ENSINO DE FÍSICA

Luann Couto da Silva Guarani<sup>1</sup>  
Bruna Simon da Silveira<sup>2</sup>

**Resumo:** Para explorar características como a criatividade e curiosidade o educador pode valer-se de recursos lúdicos que desafiam o aluno a enxergar o conteúdo como algo interessante para aprender. Este trabalho se propôs a realizar uma pesquisa para avaliar a potencialidade da utilização de uma pista de percurso como instrumento didático para construção e aprendizagens de conceitos relacionados ao Ensino de Mecânica. Foram desenvolvidas e aplicadas atividades experimentais de caráter didático, associadas ao movimento de carrinhos de brinquedo numa pista de percurso, que visaram provocar nos estudantes o interesse pela aprendizagem de Física. Ao propor uma forma alternativa de ensino de Física para alunos do Ensino Médio, utilizando como recurso didático uma pista de percurso e carrinhos de brinquedo e simulando situações de uma pista de corrida real, o intuito é a exploração de conceitos da Mecânica, como atrito, velocidade, tipo de movimento, energia potencial, energia cinética, entre outros, tendo como mote o automobilismo. Na área da Física, por exemplo, se o conceito mais geral e amplo de força já está na estrutura cognitiva do discente, então irá servir de subsunçor para novas informações referentes a este assunto, como por exemplo, a força gravitacional. Todavia, este processo de “gatilho”, “ancoragem” para nova informação tem como resultado uma alteração do conceito subsunçor. Isto ocorre porque novas informações foram “atualizando” e estruturando o sistema cognitivo do aluno. Através de um questionário, respondido pelos alunos, e de diálogos em sala de aula pode-se verificar os seus conhecimentos prévios. Ou seja, por exemplo, antes o conhecimento que era de força, a partir das atividades poderá ser de força gravitacional, conceitos estes que servirão de subsunçores para novas informações. O público alvo foram alunos do primeiro ano do Ensino Médio de uma escola pública da rede estadual de ensino, localizada na cidade de Caçapava do Sul, Estado do Rio Grande do Sul. A estratégia de condução das atividades experimentais utilizou diferentes recursos simples para apropriação de dados como balanças, trenas e cronômetros. O trabalho teve fundamentação teoricamente na teoria da Aprendizagem Significativa de Ausubel, que leva em consideração, na estruturação de novos conhecimentos, os conhecimentos prévios presentes na estrutura cognitiva dos alunos. Na aprendizagem significativa os conceitos interagem, de maneira substantiva, não-arbitrária com o conhecimento que a pessoa já tem em sua estrutura cognitiva. As atividades consistiram-se em dialogar com os alunos sobre os conhecimentos físicos que estão inseridos no material lúdico utiliza-

<sup>1</sup> Mestrando em Ensino de Ciências. Universidade Federal do Pampa. luann guarany@gmail.com

<sup>2</sup> Cursando Especialização em Inovação na Educação Mediada por Tecnologias. Universidade Federal do ABC. bru.simon.96@gmail.com



ISSAPEC

I SIMPÓSIO SUL-AMERICANO DE PESQUISA EM  
ENSINO DE CIÊNCIAS – SSAPEC

28 A 30 DE OUTUBRO DE 2020

**Mestrado  
em Ensino  
de Ciências**



do durante as atividades. Eles foram provocados a pensar sobre quais princípios e ideias relacionadas à Mecânica se faziam presentes, em função do movimento dos carrinhos, que eles conseguiam observar. De modo geral, constatou-se que, apesar das limitações, a pista de percurso, como método lúdico-experimental, para o ensino de Mecânica, no Ensino Médio, tem potencialidade na exploração de grandezas e fenômenos Físicos relacionados. Além disso, percebeu-se que os alunos foram capazes de inferir conceitos Físicos pertinentes aos fenômenos investigados.

**Palavras-chave:** Pista de Percurso. Instrumento Didático. Atividade Experimental.