



**UNIVERSIDADE EM TRANSFORMAÇÃO:
INTEGRALIZANDO SABERES E EXPERIÊNCIAS**

2 A 6 DE SETEMBRO/2019



Marque a opção do tipo de trabalho que está inscrevendo:

Resumo () **Relato de Experiência** () **Relato de Caso**

**RESOLUÇÃO DE PROBLEMAS EM FÍSICA: INCOMPREENSÕES E INCERTEZAS DO
CONHECIMENTO**

AUTOR PRINCIPAL: Diana da Rosa Limberger.

CO-AUTORES: Marivane de Oliveira Biazus.

ORIENTADOR: Cleci Teresinha Werner da Rosa.

UNIVERSIDADE: Universidade de Passo Fundo.

INTRODUÇÃO

Na busca por proporcionar aprendizagens significativas, pesquisas tem mostrado a importância de que os estudantes sejam conscientes de suas incompreensões e incertezas do conhecimento. Engle (2012) mostra que a identificação das incertezas e incompreensões dos alunos pode ajudar a desencadear ou sustentar seu envolvimento em fazer ciência, resultando em uma aprendizagem de melhor qualidade. Phillips, Watkins e Hamme (2017) relatam a importância de que ao apresentar um fenômeno o professor permita discussões entre os alunos de modo a que eles mesmos cheguem a conclusão da sua falta de conhecimento e da necessidade de buscá-lo. Tal identificação levou a desenvolver uma pesquisa com objetivo de analisar as incompreensões e incertezas do conhecimento durante a leitura dos enunciados de problemas de Física, avaliando as diferenças entre os estudantes com distintos rendimentos acadêmicos.

DESENVOLVIMENTO:

Para tanto, está sendo realizada uma pesquisa de abordagem qualitativa utilizando como recurso para produção dos dados as entrevistas do tipo “Think Aloud” e os dados



UNIVERSIDADE EM TRANSFORMAÇÃO: INTEGRALIZANDO SABERES E EXPERIÊNCIAS

2 A 6 DE SETEMBRO/2019



decorrentes dos rendimentos acadêmicos dos estudantes investigados. Nesse contexto foram realizadas doze entrevistas com estudantes dos três anos do ensino médio de uma escola pública do município de Passo Fundo, RS. Para isso, foram estruturados três problemas de Física, nos quais os estudantes deveriam ler em voz alta e formular perguntas relativas ao enunciado do problema que estava sendo lido. Cada sessão realizada levou aproximadamente uma hora e foi realizada nas dependências da escola. As entrevistas foram transcritas e estão sendo analisadas com o objetivo de classificar as perguntas ou questionamentos que os estudantes realizaram durante a leitura, de modo a confrontá-las com os rendimentos desses estudantes. O foco está em verificar na fala desses estudantes se eles são capazes de analisar seus próprios conhecimentos sobre o assunto, sobre a atividade e as estratégias necessárias para chegar ao resultado pretendido. Esse processo de natureza metacognitiva envolvendo protocolos verbais ou protocolos de pensamento em voz alta, refere-se a uma técnica que, segundo Ericsson e Simon (1993), consiste em o sujeito verbalizar seus pensamentos ou processos cognitivos durante a realização de uma tarefa, que pode ser a resolução de um problema, onde relata seus passos a partir de seu pensamento. Ainda segundo esses autores, o pensamento em voz alta não interfere no desempenho do sujeito, pois esse método faz com que ele necessite apenas verbalizar o que está pensando, sem requerer processos cognitivos adicionais. Os questionamentos dos estudantes estão sendo classificados de acordo com a taxinomia de Grasser, Person e Huber (1992) e as categorias de Van Den Broek et al. (2001).

CONSIDERAÇÕES FINAIS:

O estudo em fase de conclusão está possibilitando identificar elementos sobre as incompreensões e incertezas dos alunos na leitura de textos científicos. Além disso, o estudo aponta elementos que podem subsidiar propostas didáticas voltadas a qualificar a aprendizagem em Física, particularmente em relação a melhoria na compreensão dos enunciados de problemas.

REFERÊNCIAS

ENGLE R. Design Research on learning and thinking in educational settings: enhancing intellectual growth and functioning. London: T & F, 2012.



UNIVERSIDADE EM TRANSFORMAÇÃO: INTEGRALIZANDO SABERES E EXPERIÊNCIAS

2 A 6 DE SETEMBRO/2019



ERICSSON, K.; SIMON, H. Protocol analysis: verbal reports as data. Cambridge: MIT, 1993.

GRAESSER, A.; PERSON, N.; HUBER, J. Mechanisms that generate questions. In: LAUER T.; PEACOCK, E.; GRAESSER, A. Questions and information systems. Hillsdale: LE, 1992. p. 167–187.

PHILLIPS, A.; WATKINS, J.; HAMME, D. Problematizing as a scientific endeavor. Physical review physics education research, v. 13, p. 020107, 2017.

VAN DEN BROEK, P.; LORCH, R. ; LINDERHOLM T.; GUSTAFSON, M. The effects of readers' goals on inference generation and memory for texts. Memory & Cognition, v. 29, p. 1081-1087, 2001.

NÚMERO DA APROVAÇÃO CEP OU CEUA (para trabalhos de pesquisa): Número da aprovação. SOMENTE TRABALHOS DE PESQUISA

ANEXOS

Aqui poderá ser apresentada **somente UMA página com anexos** (figuras e/ou tabelas), se necessário.