

# WORKING GROUP 6: SCIENCE OUTREACH AND EDUCATION

Ivã Gurgel (IFUSP)

Graciella Watanabe (UFABC)

# PONTOS DA APRESENTAÇÃO

- 1) Situar o trabalho do WG6 no contexto de discussões educacionais mais amplas;
- 2) Pontuar as atividades a serem desenvolvidas.

# Quem somos nós!

- Ivã Gurgel (USP)
- Graciella Watanabe (UFABC)
- Adriana Pugliesi (UFABC)
- Marcelo Munhoz (USP)
- Marcia Begalli (UERJ)
- Marco Leite (USP)
- Marisilvia Donadelli (USP)
- Thiago Fiorini (USP)

- Ivã Gurgel (USP) – Desenvolve pesquisas em História e Filosofia da Ciência, em especial Física nos séculos XIX e XX. Coordena o Grupo de Teoria e História dos Conhecimentos (TeHCo).
- Graciella Watanabe (UFABC) – Desenvolve pesquisa em Sociologia da Ciência e Divulgação Científica. Coordena o Grupo de Pesquisa em Desigualdades Educacionais, Ciência e Democracia (DECiDe).
- Adriana Pugliesi (UFABC) - Desenvolve pesquisa em Formação de professores, Currículo, Educação não formal (museus de ciências) e Divulgação Científica.



# Desafios atuais para a Educação/Divulgação Científica

- Promover a formação de uma cultura científica voltada para a vida em sociedade, isto é, promover a Alfabetização Científica dos cidadãos e das cidadãs.
- Reduzir as desigualdades em relação ao acesso ao conhecimento.

# O que Compõe a Cultura Científica?

- Leis, modelos e conceitos científicos;
- Entendimento de como a Ciência é Produzida;
- Compreensão do papel do Conhecimento na Sociedade.

D. Roberts and R. Bybee. Scientific Literacy, Science Literacy, and Science Education. In: S. K. Abell and N. G. Lederman (Eds.) *Second Handbook of Research on Science Education*. Lawrence Erlbaum Associates, Publishers, Mahwah, New Jersey: London, 2014.

# O que Compõe a Cultura Científica

- Leis, modelos e conceitos científicos;
- Conhecimento de como o Conhecimento é Produzido;
- Compreensão do papel do Conhecimento na Sociedade.

=> O atual contexto de Fake News e negacionismo revelou a importância destas dimensões.

F. Pereira and I. Gurgel. O ensino da Natureza da Ciência como forma de resistência aos movimentos Anticiência: o realismo estrutural como contraponto ao relativismo epistêmico. Caderno Brasileiro de Ensino de Física, v. 37, n. 3, p. 1278-1319, 2020.

# Desigualdade, Ciência e Democracia

- Discutir o papel do conhecimento científico nas desigualdades educacionais;
- Promover o acesso ao saber da ciência como forma de democratização do conhecimento;
- Realizar a divulgação científica como forma justiça social.

# Desigualdade, Ciência e Democracia

- Discutir o papel do conhecimento científico nas desigualdades educacionais;
- Promover o acesso ao saber da ciência como forma de democratização do conhecimento
- Realizar a divulgação científica como forma justiça social.

=> Reconhecer que a ciência tem um papel nos processos democráticos e trabalhar a divulgação científica como forma de reduzir as desigualdades sociais.

# Frentes de Atuação

- Mapeamento do tema no contexto de periódicos acadêmicos;
- Estudos histórico-epistemológicos em Física de Partículas;
- Estudo de temáticas relacionadas à Física de partículas em exposições de museus e centros de ciências;
- Análise e/ou elaboração de materiais de divulgação científica;
- Estudo dos condicionantes sociais relacionados à apreensão do conhecimento.

# Frentes de Atuação

- Cursos para professores, considerando formação inicial e continuada nas modalidades presencial e on-line;
- Realização do Masterclasses Hand-on Particle Physics;
- Trazer ao Brasil o LHC Interactive Tunnel (LIT);
- Atividades Hands-On nos laboratórios do IFUSP, como o LAMFI;
- Projeto Raios Cósmicos nas Escolas;

# Metodologias de Pesquisa

- Qualitativa, voltada a compreender as percepções dos/das estudantes participantes por meio de questionários e entrevistas;
- Análise das respostas em relação a marcadores sociais;
- Caráter crítico e cíclico, cada avaliação busca aperfeiçoar uma nova implementação.

OBRIQADQ

