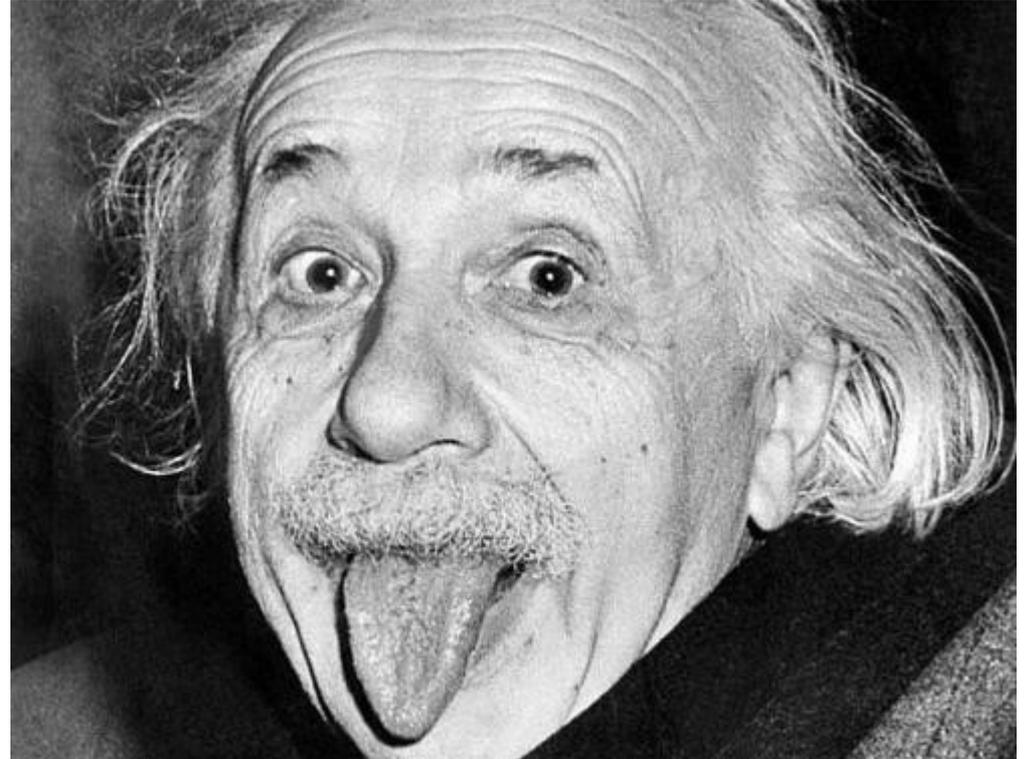


# Análise: ferramenta para crítica

“Educação não é guardar fatos, mas treinar nossa mente para pensar”



Albert Einstein  
1879 - 1955

## **“Currículo formativo x conteudista:**

A grande maioria das disciplinas foca em passar uma grande quantidade de conteúdo, o qual muitas vezes vai mudar em poucos anos, em vez de nos equipar com as ferramentas necessárias para produzir, acompanhar e criticar esse conteúdo. Como formação básica, acreditamos que seria mais interessante ter disciplinas focadas em como funciona o pensamento de cada área, e em conteúdos fundamentais gerais, do que a cobrança de especificidades que dificilmente fixaremos de fato e que provavelmente vão mudar rápido na comunidade científica. “

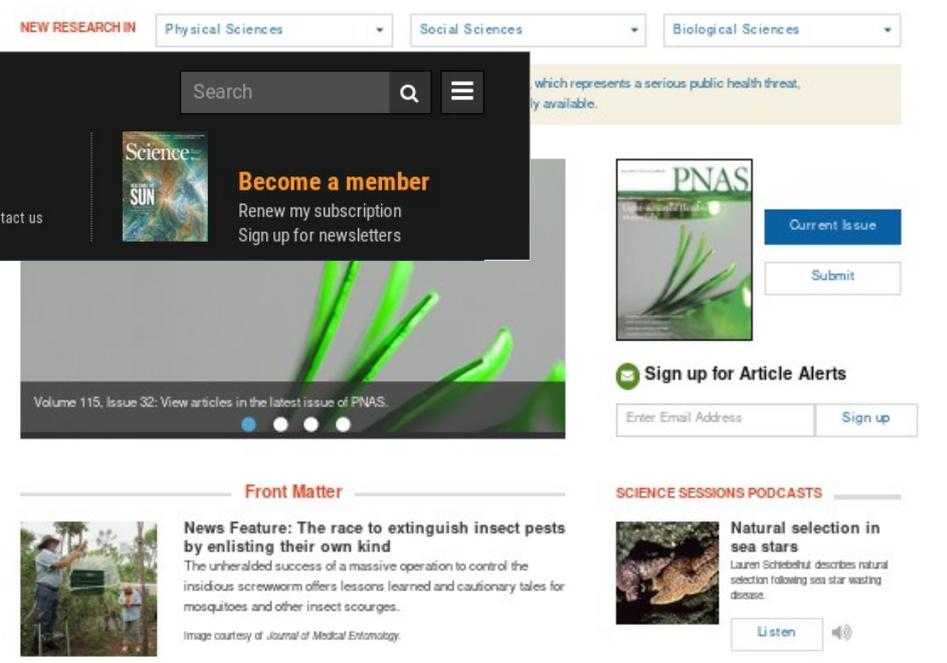
Relato da conversa entre professores e alunos sobre a graduação - 21/06/18 (enviado pelo e-mail)

## **“Formação científica:**

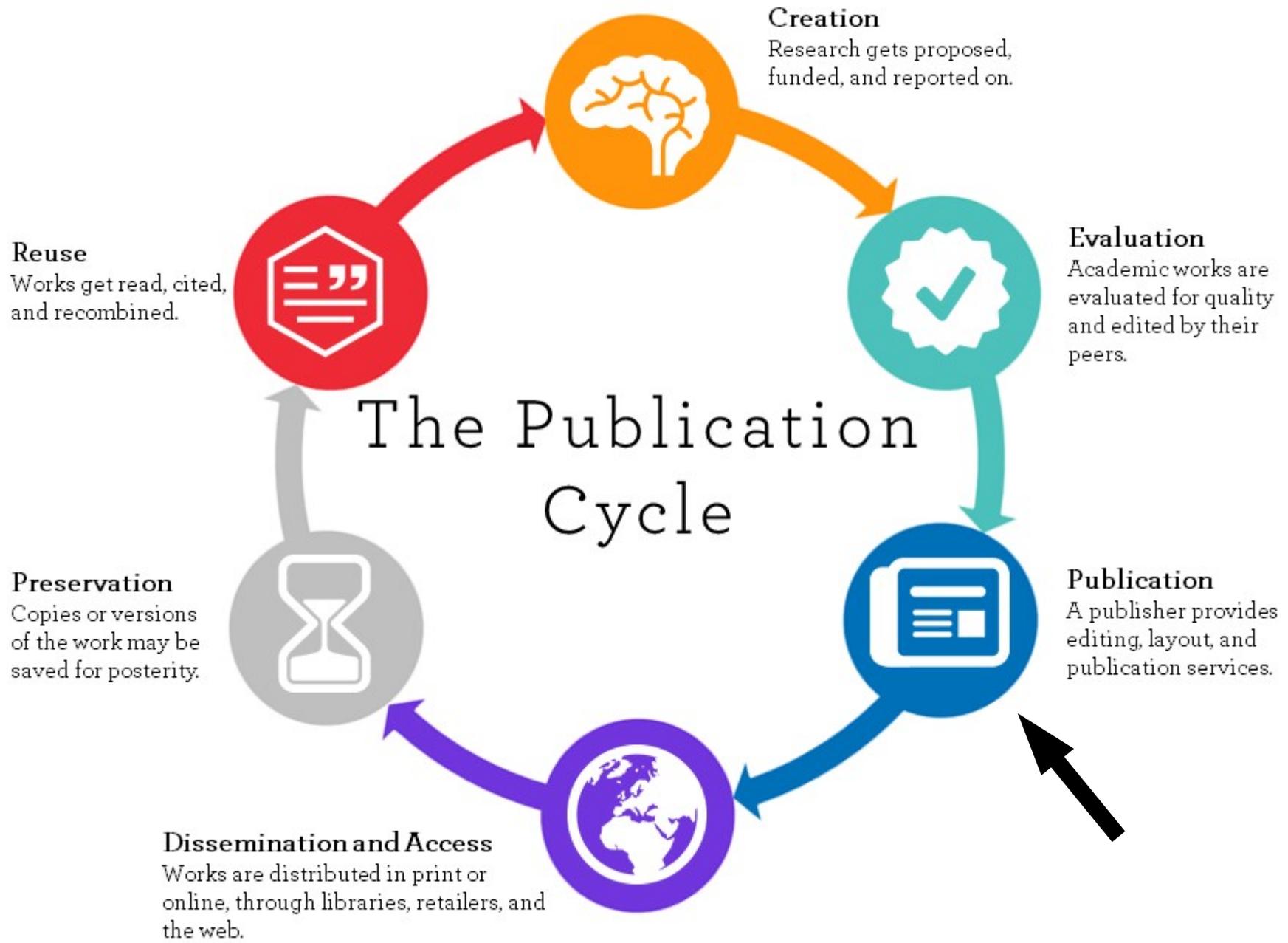
Nessa mesma linha, sentimos falta de uma base mais sólida em metodologia científica. A nosso ver, saímos do núcleo básico capacitados para decorar e reproduzir conteúdo, mas não para produzi-lo. Em um curso de ciência de base, acreditamos que a exploração do método científico deveria ser um dos pilares centrais e mais essenciais, e atualmente isso é muito pouco presente na nossa graduação.”



# Nossos gigantes: artigos científicos



- 24.000 periódicos
- 2 milhões de artigos / ano
- Número acumulado dobra a cada 9 anos



“Para quase todas as plantas, o maior número de suas sementes cai muito perto da planta-mãe para ser bem sucedida, e logo perece. (...) Onde muitas plantas de uma espécie são cultivadas juntas, elas são muito propensas a serem atacadas por alguma praga, inseto ou fungo. Isto é muito conhecido pelos que cultivam: plantas agregadas em uma pequena área devem ser cuidadosamente protegidas de doenças. É principalmente devido a isso que, também na natureza, as monoculturas não ocorrem (...).”

***Ridley, 1930***

# Argumentos



"A morte de Sócrates" Jacques Louis David, 1787

# Lógica informal

“Um argumento é estabelecer conclusões sobre as quais não estamos inteiramente confiantes, relacionando-as com outras informações sobre as quais temos mais convicção.”



Stephen Toulmin  
1922- 2009

“Para quase todas as plantas, o maior número de suas sementes cai muito perto da planta-mãe para ser bem sucedida, e logo perece. (...) Onde muitas plantas de uma espécie são cultivadas juntas, elas são muito propensas a serem atacadas por alguma praga, inseto ou fungo. Isto é muito conhecido pelos que cultivam: plantas agregadas em uma pequena área devem ser cuidadosamente protegidas de doenças. É principalmente devido a isso que, também na natureza, as monoculturas não ocorrem (...).”

***Ridley, 1930***

**PROPOSIÇÃO:**

não há monoculturas  
na natureza, por  
causa das pragas.

**DADO:**

Em geral, a maioria das sementes cai perto demais da planta-mãe e não sobrevivem.

**PROPOSIÇÃO:**

não há monoculturas na natureza, por causa das pragas.

**DADO:**

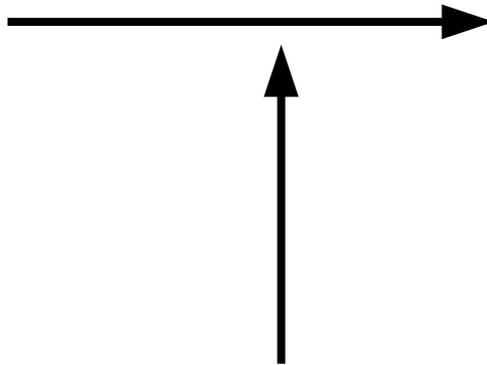
Em geral, a maioria das sementes cai perto demais da planta-mãe e não sobrevivem.

**PROPOSIÇÃO:**

não há monoculturas na natureza, por causa das pragas.

**GARANTIA:**

Grandes plantações monoespecíficas são muito atacadas por pragas.



**DADO:**

Em geral, a maioria das sementes cai perto demais da planta-mãe e não sobrevivem.

**PROPOSIÇÃO:**

não há monoculturas na natureza, por causa das pragas

**GARANTIA:**

Grandes plantações monoespecíficas são muito atacadas por pragas.

**APOIO:**

Isto é muito conhecido pelos que cultivam

Proposta de projeto de pesquisa:  
qual o ponto de partida?

# Análise crítica de artigos

Primeira etapa: reconhecimento dos componentes da **cadeia argumentativa**:

- Qual a proposição?
- O que sustenta a proposição?
  - Dados
  - Conhecimento prévio (referências)
  - Proposições amplamente aceitas
- O que sustenta o que sustenta a proposição?
- O que sustenta o que sustenta o que sustenta ...

# Análise crítica de artigos

Segunda etapa: crítica de cada componente

- Os dados são corretos?
- A ligação entre dados e conclusão está bem garantida?
- Premissas para fazer essa ligação são aceitáveis?
- Apoio das premissas, explícitos ou não, são aceitáveis?

# Análise crítica de artigos

MUITO IMPORTANTE:

Alguns componentes da cadeia argumentativa podem ser implícitos.

Exemplo simples:

“Houve uma diferença significativa entre o grupo controle e o grupo que recebeu o tratamento (  $p = 0,026$ )”