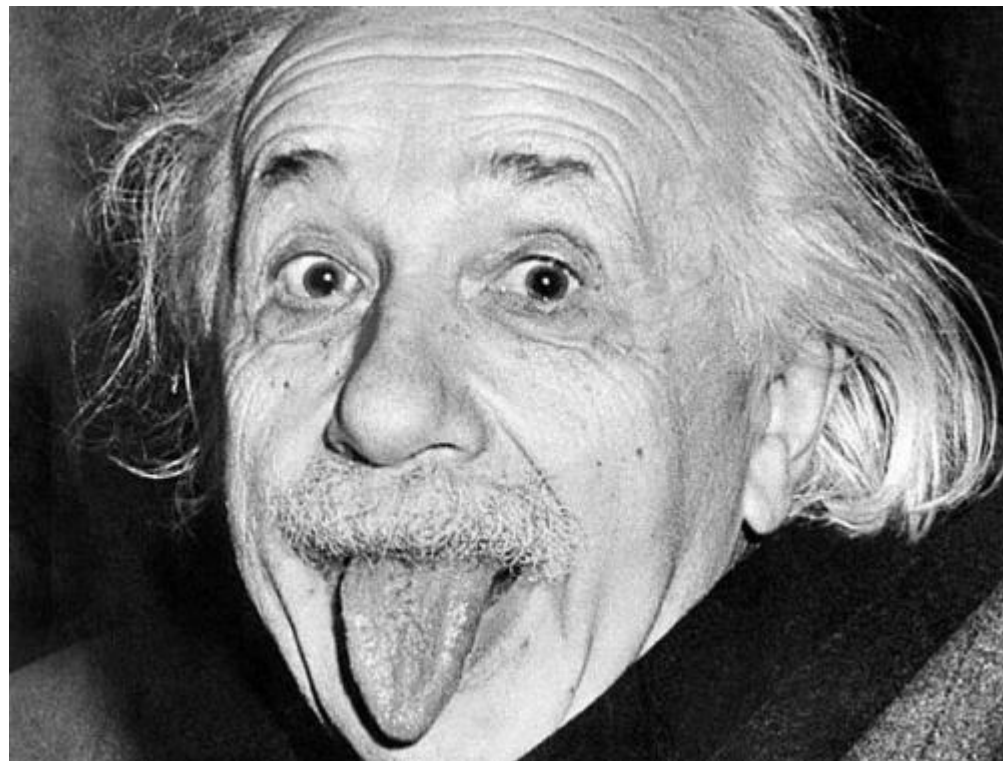


Análise: ferramenta para crítica

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



Albert Einstein
1879 - 1955

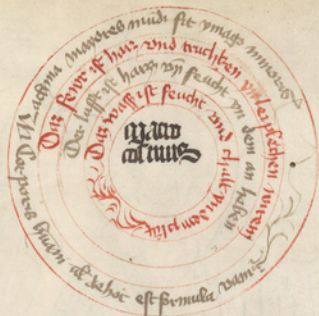
“Currículo formativo x conteudista:

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. “

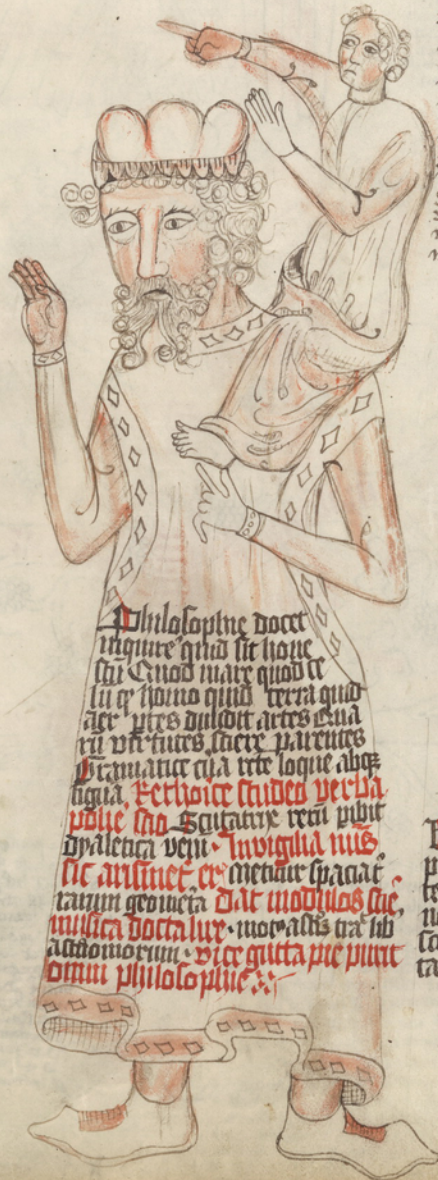
“Formação científica:

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.”

Eder sprich yn xij buch ethy
mologiarum das das fleisch von
mer cleingereu (zu) sammen ge
macht ist et cetera



Als die sel in nem spragel vn in nem
begyn deualig vnd em yn mer tuget
vnd yn mer macht dem gotes pilde gno ge
arnet ist yn amen liecht der gunt vn yn
amen ge salt der heligh dreylichait die sich
dreyerley beweist em verflecher. In philosoph
ist naturalisch vnd ist radlich vnd ist tadlich
vnd dem ersten so spricht er des weiches das selb
weist er in die such macht der hares. In
dem andern so spricht er von dem dñemens
verleibait die sich weist in die weisheit der
sins. Das drit beweist vnd die dñus des
habens das vns weist yn die gute der hei
ligen geist. Das viert sich yn die gunt die do
hauert metaphisica mathematica et physica
vnd dem erst so spricht er von den dñis des
vnd dem andern so spricht er von der gunt yn
der figure. In dem zw der natur yn wödet
tugheit vnd so s omgessenten machum dat
vnd so weist er em dat erst wegnim der
vater. Das and er in dem pild der sine das
drit yn der gab der heligen geist. In dem an
dern teil es sich in die gunt gñatichait die
da macht gewelich auß lager der gunt die
da haist dora verba. Die da stent ist mym
weisen als die heilig deualigait. In dem
driten teil er in die gunt die da haist
manosca yomonia vnd vltima vnd dem
ersten der vater stettichait vnd dem and
er sin dñitichait vnd dem driten der hei
ligen geist sechlichait. Alle die gunt haben
in regel gewislich vnd vntugelich. Recht als
der man vnd die gestir ster von de ewigh
er yn vnser gemüt da vmb vnser gemüt
vnd vnt in pulvis leuiter vnt er salt vnd
em gunt so vnt es gar blint es mag per in
selben be greiffen das ewig liecht



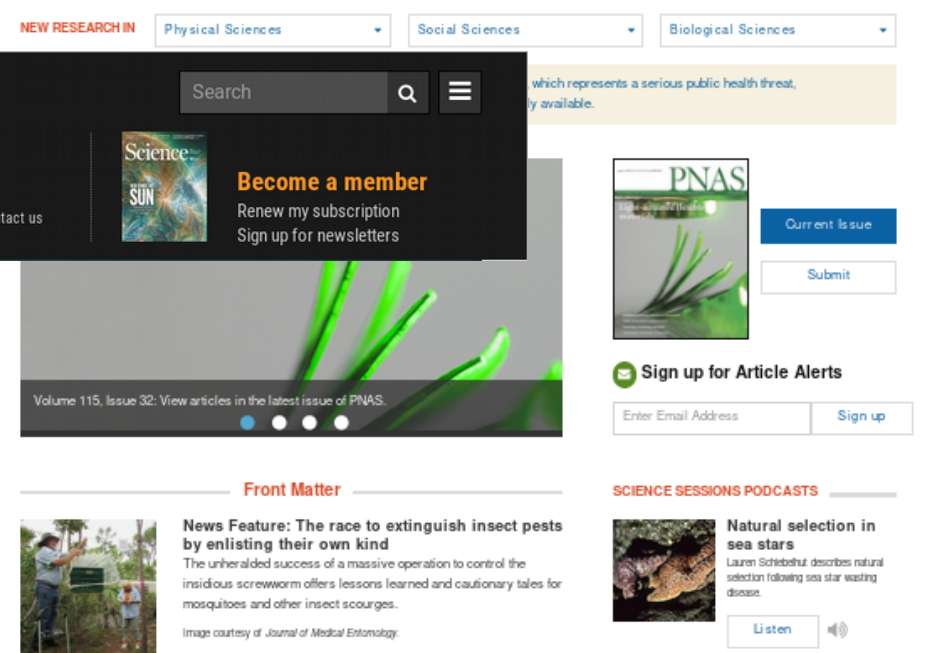
Philosophie docet
inquire quid sit homi
ni. Quod mare quod ce
lu q homo quid terra quid
aer ptes dñit actus dñi
ru vñ tuces sacre parentes
Et quantum aia tte loque abq
lignu. **Per hoc videtur verba**
vidue suo sagittare tca pbit
dyalecti veni. In vigilia nua
ne anstinet er methar spaae
tanum genocia **dat modulos sic**
mifica docta lux. moralis ex lib
adomorum. vice gutta pie puit
omni philoloplie.

Gregorius in dem gahente puche
moralium spricht aller das do ist
das man ein dem menschen ayfer
Das menschen ist der hyndel vñ er mit
wegerey anhangent dem oberste dem
gen vnd auß ist er die stelle wem er
mit fern er obayt seit selb berubt
mit den vndersten vñ so muss. Er
ist auß der erweid daz do mit guten
worts mit guter hoffnung seuchet
permet. Er ist daz mer daz do met
licher sachen pomet vnd das met
mit paner vnstat tagende ist. Also
gunt spricht in dem von puche
von der sat pluuus der ander vñ
galeat menschen lamer der menschen
der werlt lauff vnd lobes malur
nalgert ist vñ mer das puerba des
menschen genaget ist and werlt

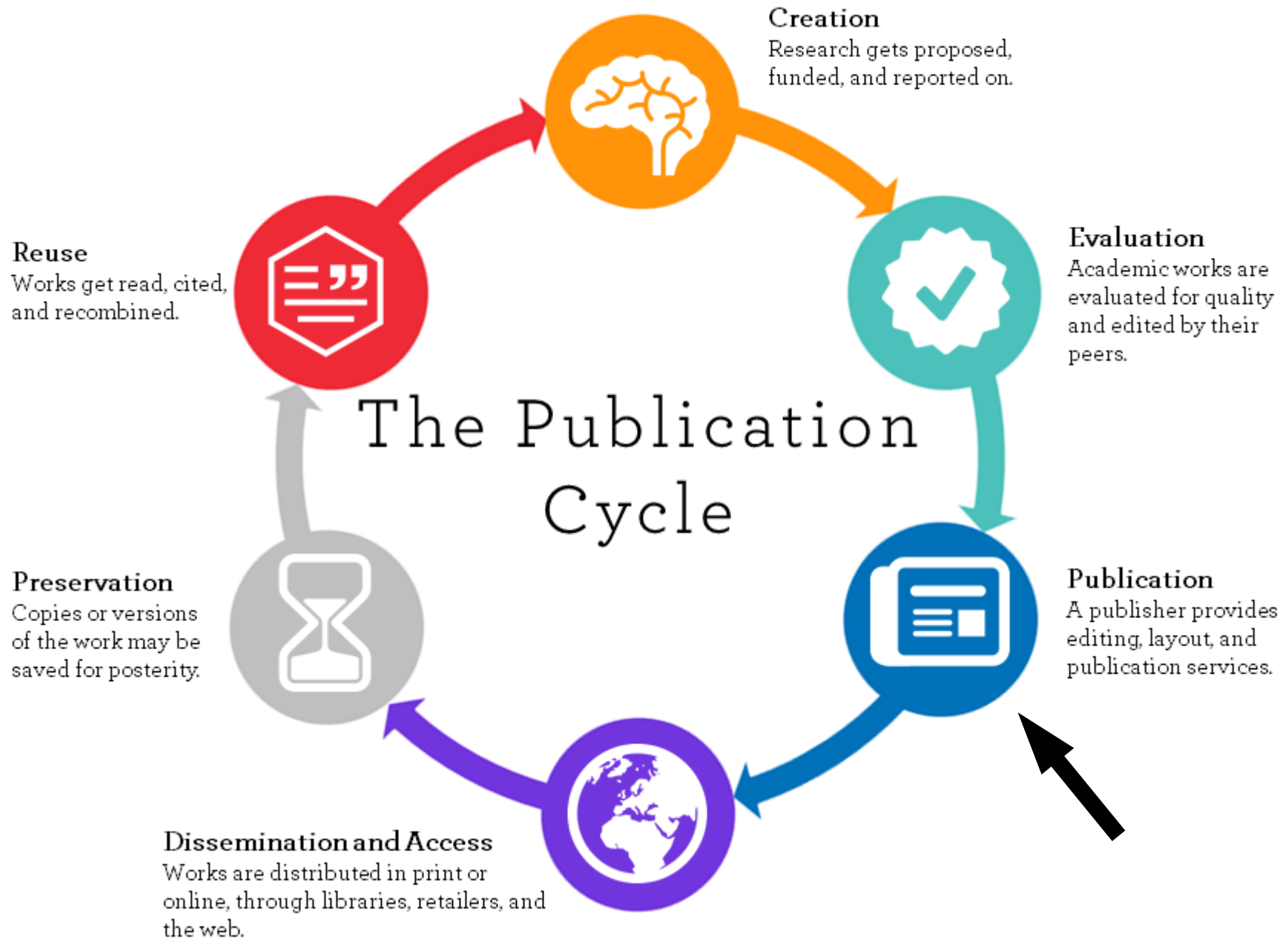
Nostri maiores vita studiorum
pices dore in mentes for
tenere gigantes penitentem ves
nos iuas equi panna. **Et p**
cantantur seudi suo dogna
ta vero

nanos
gigantum
humeris
insidentes

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

“(…) Calcula-se que o gasto por aluno nas universidades públicas em 2014 tenha chegado a R\$ 26 mil (valor corrigido), ante R\$ 7.000 nas escolas do ensino infantil ao médio. Embora a educação terciária seja por natureza mais complexa e custosa, a diferença entre uma cifra e outra no Brasil está muito acima das verificadas na OCDE, que reúne os países em estágio de desenvolvimento mais avançado. Tal discrepância acentua o desequilíbrio de oportunidades entre estudantes de famílias ricas e pobres -os primeiros, como se sabe, têm mais chances de alcançar níveis elevados de escolaridade. “

“Quem paga pelo ensino”, FSP, 23/07/2017

PROPOSIÇÃO:

Há uma concentração de investimento público no ensino superior que acentua o desequilíbrio de oportunidades entre ricos e pobres.

DADO:

A relação do custo de aluno do ensino superior / ensino básico é maior do que em países mais desenvolvidos

**PROPOSIÇÃO:**

Há uma concentração de investimento público no ensino superior que acentua o desequilíbrio de oportunidades entre ricos e pobres.

DADO:

A relação do custo de aluno do ensino superior / ensino básico é maior do que em países mais desenvolvidos

**PROPOSIÇÃO:**

Há uma concentração de investimento público no ensino superior que acentua o desequilíbrio de oportunidades entre ricos e pobres.

**GARANTIA:**

Ricos têm mais chances de alcançar os níveis mais altos de escolaridade

DADO:

A relação do custo de aluno do ensino superior / ensino básico é maior do que em países mais desenvolvidos

PROPOSIÇÃO:

Há uma concentração de investimento público no ensino superior que acentua o desequilíbrio de oportunidades entre ricos e pobres.

GARANTIA:

Ricos têm mais chances de alcançar os níveis mais altos de escolaridade

APOIO:

Como se sabe

“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.

DADO:

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

**PROPOSIÇÃO:**

não há monoculturas na natureza.

DADO:

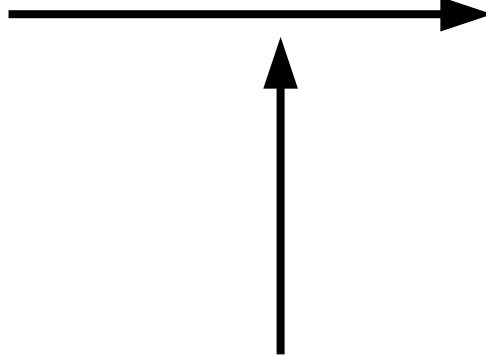
Em geral, a maioria das sementes cai perto demais da planta-mãe e não sobrevivem.

PROPOSIÇÃO:

não há monoculturas na natureza.

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.

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 significatriva entre o grupo controle e o grupo que recebeu o tratamento ($p = 0,026$)”

O esquema de Toulmin

