

Primeiro trabalho

Relatório MCEM(Universidade de Coimbra).

Rodrigo Souto

25 de fevereiro de 2017

Resumo

A escolha de duas mensagens foram feitas, a primeira sobre *Encontro Nacional de História da Matemática* e a segunda sobre *Simpósios de Educação Inovadora e Inclusiva* encontradas, respectivamente, nas plataforma Yahoo sobre História da Matemática de Portugal e Tecnologia no Ensino da Matemática.

A primeira mensagem trata-se do Seminário Nacional de História da Matemática que aconteceu na *Universidade de Coimbra* em Julho de 2016. Isto porque me despertou uma curiosidade que tenho quanto ao uso(ou melhor, quanto a não utilização) de História da Matemática no ensino médio ou secundário brasileiro.

A segunda mensagem trata-se de eventos que aconteceram na *UNESP - Universidade Estadual Paulista* sobre a inovação nos meios de ensino, para ensino a distância e presencial também. E também no que isso acarreta sobre o ensino inclusivo para pessoas com deficiências. O mais curioso é que além de etapas presenciais, este projeto também teve uma etapa virtual online.

1 Primeira mensagem

O *Seminário Nacional de História da Matemática* foi fundado em 1988, logo após a comemoração dos 200 anos do falecimento do matemático português *José Anastácio da Cunha*. Este foi um famoso matemático, e também militar, português. Este que tem como obra matemática mais relevante os *Princípios Mathematicos*, também teve notoriedade na noção clara de infinito e infinitésimo, antes mesmo de Cauchy, e também na teoria de séries. Também podemos citar o *Ensaio sobre os princípios da Mechanica*.

Este seminário foi criado no intuito de completar lacunas vazias no que diz respeito à investigação em História da Matemática. Porém não ficou completamente

em âmbito nacional, devido a importante necessidade de integração na comunidade internacional dos historiadores de Matemática, que ficou bem claro pois em todas os encontros haviam investigadores de outros países. Principalmente investigadores brasileiros de História da Matemática.

Já claro o resumo sobre o conteúdo da mensagem escolhida, abordo a questão que me desperta curiosidade tomando como base o ensino brasileiro de matemática: o porquê da História da Matemática ser praticamente ignorada quando se é ensinada Matemática nos ensinamentos mais básicos.

Particularmente, pela minha experiência, pouquíssimos professores citam alguma referência de História da Matemática nas aulas, não deixam claro da onde os conceitos surgem ou da dificuldade que os matemáticos possuíam. Na minha opinião isto deixa lacunas no aprendizado do aluno, primeiro porque este não imagina a dificuldade que é avançar matematicamente, algumas vezes consegue se imaginar ignorante por não entender conceitos. Conceitos que demoraram anos para serem formalmente concretizados e intuitivamente descobertos, porém ele não tem conhecimento sobre isto. Os alunos, na sua maioria, imaginam que é tudo tão simples para pessoas com inteligência matemática.

Motivado por isto, resolvi pesquisar um pouco sobre História da Matemática na Educação Matemática básica. Já é um assunto bastante pesquisado e debatido na comunidade matemática portuguesa e brasileira, onde a maioria concorda na importância de inserir História da Matemática em cada aprendizado matemático no Ensino Básico Matemático.

Alguns dos problemas são que na formação de professores a História de Matemática é por vezes disciplina escassa em algumas universidades, o material didático para atribuir História da Matemática nos ensinamentos matemáticos também é escasso. Em uma pesquisa feita em colégios em Porto Alegre, evidenciou-se que o ensino da História da Matemática atrelada aos conhecimentos técnicos foi avaliada positivamente por praticamente todos os alunos, a referência está na referência citada posteriormente.

Se ensinamos a trabalhar com números, porque não ensinar da onde surgiram eles? Como eles foram descobertos, se foram descobertos? É uma convenção, ou uma

descoberta? O que é uma convenção? Isto tudo está atrelado ao ensino crítico da Matemática, que na minha opinião é o que deve ser buscado no ensino matemático básico, para despertar mais mentes jovens a evoluir a matemática.

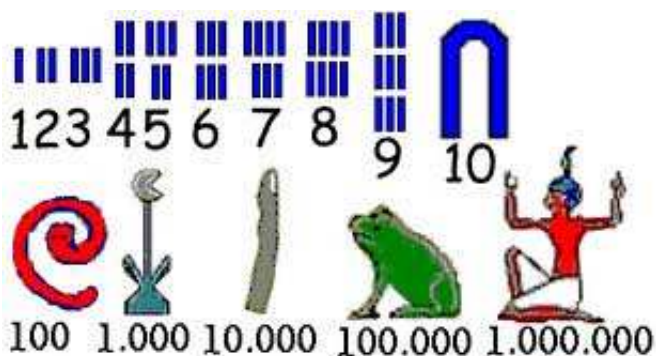


Figura 1: Números.

2 Segunda mensagem

Os simpósios, que são reuniões para a discussão de um determinado tema onde não são apresentadas conclusões de pesquisas e sim impressões sobre um determinado assunto colocado em debate, sobre educação inovadora e inclusiva já vem acontecendo a muito tempo, e um que relaciona os dois ao mesmo tempo é muito importante para evitar desigualdade de ensino.

O objetivo de abordar o tema é são viabilizar uma política nacional(no caso, no Brasil) na educação especial(para pessoas com deficiência) onde meios e métodos tecnológicos são também utilizados na educação especial, o que é muito importante para melhor desenvolver matemática nas pessoas com deficiência(e particular dificuldade)

Os dois eventos, que na verdade tomo como um só, aconteceram ao mesmo tempo pois estão muito relacionados, a educação tecnológica digital reduz barreiras espaciais e temporais, estimulam e potencializam o conhecimento, e isto é totalmente útil na Educação Especial, onde se buscam métodos para melhorar a educação e diminuir as desigualdades.

Mas a abordagem destes temas não nos trazem apenas benefícios, a tecnologia usada cada vez mais por alunos e professores traz uma grande variedade de fontes que nem sempre são confiáveis. Além da falta de confiabilidade das fontes, existe

também o problema do plágio de trabalhos e artigos acadêmicos, que vem assolando a comunidade científica atualmente.



Figura 2: Plágio na comunidade científica.

Existem vários exemplos que favorecem não só aos alunos com deficiência, mas para alguns como surdos, tem uma aplicabilidade especial, o famoso *geogebra* é um exemplo prático e já comprovado que melhora a experiência de surdos com a matemática, segundo a referência citada posteriormente.

A utilização de vídeos com sinais de LIBRAS (utilizada para deficientes auditivos) também é outro método que auxilia muito os surdos e já podem ser encontrados no site do youtube. Pode ser utilizados para professores aprenderem a linguagem e se comunicarem com alunos, ou já pode-se procurar diretamente por assuntos matemáticos já explicitados em LIBRAS.

Referências

- [1] <http://cvc.instituto-camoes.pt/ciencia/p7.html>
- [2] <http://www.spm.pt/seminario/historial>
- [3] <https://www.mat.uc.pt/jaimecs/pessoal/histmatprogr1.html>
- [4] http://rodrigomat2004.pbworks.com/w/file/fetch/98947716/historia2015_2_texto1_unicruz.pdf
- [5] <http://posgraduando.com/quaissoasdiferencasentrepalestracursoworkshop-simposioseminarioecongresso/>
- [6] <https://br.groups.yahoo.com/neo/groups/TecMat/conversations/messages/1764>

- [7] <https://br.groups.yahoo.com/neo/groups/histmat-port/conversations/messages/2140>
- [8] http://www.marilia.unesp.br/Home/Publicacoes/astecnologiasnaspraticas_e-book.pdf
- [9] <http://www.cibem7.semur.edu.uy/7/actas/pdfs/200.pdf>