

A POTENCIALIDADE DO GOOGLE DOCS NA RESOLUÇÃO DE ATIVIDADES DE LÓGICA

Tiago Giorgetti Chinellato – Maria Teresa Zampieri

tiagogiorgetti@gmail.com – maite.zampieri@gmail.com

Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” Rio Claro - Brasil

Tema: V.5 - TIC y Matemática

Modalidad: F

Nivel educativo: No específico

Palabras clave: Google Docs; Lógica; Tecnologia; Tablet.

Resumen

Esse experimento tem por objetivo discutir as potencialidades da ferramenta Google Docs na resolução de atividades com tecnologias, utilizando o tablet. Assim, vamos propor duas atividades de lógica onde a utilização do editor de texto do Docs vai possibilitar um estudo minucioso nas alterações que cada participante realiza ao longo do processo de resolução. Através da ferramenta “histórico de revisões” temos acesso ao passo a passo que o aluno realizou no Docs, buscando informações do modo como ele pensou em resolver os desafios propostos. Junto ao nosso interesse, destacamos que há uma demanda pela utilização dessas tecnologias nas salas de aula brasileiras. Iniciativas governamentais visam adquirir e incorporar os tablets para fins educacionais. “O Ministro da Educação, Aloizio Mercadante, anunciou em junho de 2012 que investirá 150 milhões de reais na compra de 600 mil aparelhos para uso de professores de Ensino Médio da rede pública de todo o País” (Cardoso, 2012). Assim, através dessas iniciativas e nosso interesse por recursos tecnológicos, consideramos pertinente elaborar um trabalho que articule o uso desses aparelhos com resolução de atividades de lógica por meio do editor de texto colaborativo do Google Docs, com a finalidade de incentivarmos a utilização desses recursos dentro do contexto educacional.

O tablet nas salas de aula do Brasil

Quando pensamos nos tablets dentro das salas de aula do Brasil, muito está sendo investido pelo governo federal para que isso ocorra. Cardoso (2012) comenta que “o Ministro da Educação, Aloizio Mercadante, anunciou em junho de 2012 que investirá 150 milhões de reais na compra de 600 mil aparelhos para uso de professores de Ensino Médio da rede pública de todo o País”. Porém, sabemos que não basta somente comprar os aparelhos e entregar aos educadores, é preciso que se pense na formação dos mesmos. Nesse sentido, Klaus Schlünzen Junior, coordenador do Núcleo de Educação a Distância da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” (Unesp), em entrevista cedida a Cardoso (2012), aponta que “a iniciativa de disponibilizar tecnologia é importante, necessária, mas não suficiente para melhorar a educação brasileira. O grande problema é a formação de professores, ela deve ser intensa e acompanhar qualquer inserção de TICs nas escolas”.

Assim, podemos ver que não adianta equipar as escolas com os aparelhos se não tivermos uma capacitação voltada para o uso desse equipamento, lembrando que não é somente capacitar esse professor mas também pensar na formação inicial que segundo Maltempí (2008, p.64), “[...] continua-se formando professores cujo referencial de prática pedagógica é aquele no qual tecnologias não tomam parte”, ou seja, a formação inicial do professor não é satisfatória quando pensamos na questão da incorporação da tecnologia na sua profissão.

Grande parte dos educadores não tem durante sua formação inicial essa incorporação tecnológica e isso “[...] implica em uma sobrecarga à formação continuada que se perpetuará caso não haja mudanças nas licenciaturas” como cita Maltempí (2008, p.64). Logo, para esse autor, a formação inicial do professor não contempla o uso de tecnologias no contexto de sua prática pedagógica.

Com isso, precisamos cobrar das autoridades responsáveis que investimentos na capacitação desses professores seja feita de tal modo que se possa utilizar esses 600 mil tablets e que os mesmos não fiquem inutilizados ou até mesmo empacotados em suas caixas por falta de informação com relação ao seu uso.

O Google Docs

A ferramenta de escrita colaborativa Google Docs¹ é um gerenciador de arquivos, com os documentos criados ou compatíveis com os três aplicativos disponíveis: Docs, para edição de texto, Planilha (com função semelhante ao Microsoft Excel) e Apresentação (similar ao Microsoft PowerPoint). A opção por tal ferramenta ocorreu por causa da facilidade de análise do processo de escrita através do comando “Histórico de revisões” disponível nessa ferramenta, o qual será explanado mais adiante.

O Google Docs permite também que várias pessoas possam editar um único documento, onde o autor do arquivo pode compartilhar o link e liberar o acesso para qualquer pessoa do seu interesse, com isso a pessoa contemplada com o link pode fazer quaisquer alterações no documento.

Com essas alterações que podem ser feitas por várias pessoas, o Google Docs tem um recurso que nos chamou muita atenção e foi fundamental para a escolha dessa ferramenta, que é a possibilidade de que o proprietário do documento (que é a pessoa quem cria o mesmo) visualize o registro de todas essas alterações, bem como quem as

¹ <http://www.google.com/google-d-s/intl/pt-BR/tour1.html>. Último acesso em 06.06.2013.

fez. Para isso, basta clicar sobre a opção arquivo e escolher o ítem “ver histórico de revisões”. Assim, é possível visualizar todas as alterações que foram feitas pelos usuários em tempos distintos. O comando marca automaticamente onde estão essas mudanças bem como quem as realizou.

Com isso, nossa intenção é utilizar essa opção de histórico de revisões para observar quais foram as mudanças realizadas por cada participante da feira de Matemática, com a intenção de buscar informações sobre o modo como cada um deles pensou em resolver as atividades propostas.

As atividades propostas

Com a intenção de agregarmos a utilização do tablet no ensino, bem como as potencialidades do Google Docs, vamos propor duas atividades de lógica para os participantes, de tal modo que resolvam tais atividades no tablet por meio dessa ferramenta de escrita colaborativa. Em seguida, por meio do histórico de revisões, pretendemos identificar os passos utilizados pelos participantes para se chegar nas respostas corretas.

Cabe ressaltar que atividades de lógica, a nosso ver, são aquelas que a partir de uma análise em um conjunto de sentenças, bem como a articulação entre tais sentenças, possibilitam a chegada em uma determinada conclusão. Ademais, essas atividades tomam por base o fato de haver coerência entre tais sentenças e a conclusão, ou seja, estão de acordo com os pressupostos de Aristóteles, que segundo Machado e Cunha (2008) “um argumento não passa de ‘uma série de palavras em que, sendo admitidas certas coisas, delas resultará necessariamente alguma outra, pela simples razão de se terem admitido as primeiras’” (Machado; Cunha, 2008, p.31-32).

Tendo em mente esses aspectos que permeiam nosso entendimento por atividades de lógica, a primeira atividade² aqui apresentada é composta de distintas informações, onde o participante deverá completar a tabela de acordo com uma análise em tais informações que são dadas por meio de 22 dicas que contemplam o desafio.

A seguir podemos ver algumas dicas que são dadas, bem como a tabela que precisa ser preenchida.

² <http://rachacuca.com.br/logica/problemas/amigas-na-escola/> Último acesso em 06.06.2013.

- Joana gosta de suco de Abacaxi.
- A menina que tem Hamsters gosta de estudar Artes.
- O suco favorito de Ana é de Limão
- Jéssica está a esquerda da Renata.
- Pati é a primeira da esquerda.
- A menina da direita gosta de estudar Artes.
- Quem toma suco de Laranja gosta de Cavalos
- A pessoa que gosta de suco de Limão está no meio.
- A mochila da Jéssica é Verde.
- A menina à esquerda da do meio viajará Florianópolis.
- Quem quer viajar pra Recife tem a mochila Amarela.
- A menina que gosta do suco de Abacaxi senta ao lado da que viajará para Fernando de Noronha.

	Menina1	Menina2	Menina3	Menina4	Menina5
Nome					
Mochila					
Matéria					
Animal					
Lugar					
Suco					

Fig. 1 - Atividade “Amigas na escola”

Através do preenchimento dessa tabela, poderemos ver as respostas que serão dadas por cada participante, bem como as alterações que serão feitas durante todo o processo de resolução da atividade.

A segunda atividade³ que estamos propondo é composta por algumas sentenças, aonde baseados em tais sentenças os participantes deverão responder uma questão desafiadora. Essa atividade pode ser visualizada no quadro 1, a seguir.

Quadro 1 - Atividade sobre os dois guardas

No antigo Egito, havia um prisioneiro numa cela com duas saídas, cada uma delas com um guarda. Cada saída dava para um corredor diferente em que um dava para o campo e, portanto, para a liberdade e o outro para um fosso de crocodilos. Só os guardas sabiam qual a saída certa, mas um deles dizia sempre a verdade e outro mentira sempre. O prisioneiro não sabia nem qual a saída certa nem qual o guarda verdadeiro. Qual a pergunta (e uma só pergunta) que o prisioneiro deveria fazer a um dos guardas ao acaso, para saber qual a porta certa?

³ <http://razaok.blogspot.com.br/2008/10/exercicio-de-logic-a-o-prisioneiro.html>. Último acesso em 06.06.2013.

Justificamos a a apresentação de tais atividades na feira de Matemática por meio de três argumentos. O primeiro deles vai ao encontro do que constatou Zampieri (2013) em seu trabalho. Essa autora apresentou e discutiu o processo de resolução de uma atividade de lógica (nos moldes da atividade 1 aqui apresentada) por grupos online, que foi aplicada durante uma oficina de integração entre funcionários e estudantes na UNESP de Rio Claro. Dentre os resultados apresentados pela autora, ela enfatiza as potencialidades do Google Docs dentro de um contexto pedagógico, além disso menciona que as características dessa ferramenta proporcionaram condições para experimentação em uma atividade dessa natureza.

O segundo argumento está vinculado ao nosso próprio interesse em atividades de lógica, cujo significado dentro do contexto desse artigo já foi apresentado anteriormente. Complementamos ainda, alegando que nosso objetivo por meio do desenvolvimento de tais atividades é condizente com alguns dos resultados apontados por Bezerra, Schmitt e Somensari (2009) em seu trabalho. Esses autores aplicaram atividades com jogos Boole⁴ em um projeto de formação continuada voltado para professores de matemática. Dentre os resultados evidenciados pelos autores, eles destacam que essas atividades permitiram com que os alunos-professores desenvolvessem iniciativas e espírito explorador ao longo de suas buscas pela solução.

Já com relação ao nosso terceiro argumento, conforme destacamos na primeira seção desse artigo, serão disponibilizados 600 mil tablets para uso de profesoress do Ensino Médio de escolas públicas brasileiras. Logo, é pertinente que nós, enquanto educadores matemáticos, pensemos em maneiras de vincular o uso de tais aparelhos dentro do âmbito pedagógico.

Para tanto, fundamentados nesses três argumentos, julgamos cabível articularmos essa demanda por propostas pedagógicas para o uso dos tablets , com o desenvolvimento de atividades de lógica por meio da ferramenta de escrita colaborativa do Google Docs.

Considerações finais

Nesse relato, apresentamos e justificamos nossa proposta para a feira de Matemática, que será realizada no VII Congreso Iberoamericano de Educación Matemática (CIBEM). O objetivo de nossa proposta será de discutir as potencialidades da

⁴ Mais informações com relação ao jogo Boole, pode ser acessado o link <http://www.jogosboole.com.br/> .

ferramenta Google Docs na resolução de atividades com tecnologias, mais especificamente o tablet.

Sobre isso, destacamos que há uma demanda pela utilização dessas tecnologias nas salas de aula brasileiras, uma vez que iniciativas governamentais já estão sendo tomadas para a aquisição e incorporação dos tablets dentro do âmbito pedagógico.

Já a escolha pelo Google docs se deu, principalmente, pelo fato de que o mesmo acopla um comando, chamado “histórico de revisões” que permite que tenhamos acesso ao passo a passo que cada participante realizará no editor de texto do Google Docs, de modo que poderemos obter informações sobre as ações de cada um deles para resolver as atividades de lógica propostas.

Com relação à nossa opção por desenvolver atividades de lógica com os participantes, tal opção se deu pelo nosso próprio interesse nessa temática e porque consideramos que atividades dessa natureza possibilitam o desenvolvimento da argumentação, onde a partir da análise nas sentenças, bem como na articulação entre tais sentenças, é possível que se chegue a uma conclusão.

Com isso, buscamos entrelaçar a demanda por propostas pedagógicas para o uso dos tablets, com o desenvolvimento de atividades de lógica por meio da ferramenta de escrita colaborativa do Google Docs. Além disso, esperamos proporcionar novas reflexões com relação ao uso desses aparelhos dentro do âmbito pedagógico, em particular, nas aulas de matemática.

Referencias bibliográficas

- Bezerra, R. C.; Schimitt, M.; Somensari, D. A. (2009) Estação Ciência - construindo perspectivas para o processo de ensino e aprendizagem da matemática. *EXTENSIO: Revista Eletrônica de Extensão*, 6, 96-106, 2009.
- Cardoso, C. (2012). *Revista Carta Capital. Tablets na sala de aula: mais do mesmo*. <http://www.cartacapital.com.br/educacao/tablets-na-sabela-de-aula-mais-do-mesmo> Consultado em 06/06/2013
- Machado, N. J.; Cunha, M. O. (2008) *Lógica e linguagem cotidiana: verdade, coerência, comunicação, argumentação*. Belo Horizonte - MG. Editora Autêntica.
- Maltempi, M. V. (2008). Educação matemática e tecnologias digitais: reflexões sobre a prática e formação docente. *Acta Scientiae*, Canoas v.10 n.1 p. 59-67.
- Zampieri, M. T. (2013). A Resolução de uma atividade de lógica por grupos online: algumas considerações. In: XI Encontro Nacional de Educação Matemática, Curitiba - PR. *Anais do XI Enem - Educação Matemática: Retrospectivas e Perspectivas*, .1- 9.