



NOVAS POSSIBILIDADES PARA GESTORES, EDUCADORES E ALUNOS: GOOGLE EDUCAÇÃO & MATEMATICANDO EM AÇÃO¹

Walter dos Santos Oliveira Júnior; Bárbara Chagas da Silva; Osvando dos Santos Alves

walter@inteceleri.com.br - Universidade Federal do Pará - Parque de Ciência e Tecnologia Guamá - Inteceleri Tecnologia para Educação; barbara@inteceleri.com.br; osvandoalves@uepa.br - Universidade do Estado do Pará.

Resumo: A investigação tem como tema central, o uso de tecnologias na educação com foco em gestores, educadores e alunos objetivando identificar os impactos do uso de tecnologia na educação e sua contribuição no processo de ensino e aprendizagem. O estudo foi realizado em uma secretária de educação, do Estado do Pará, durante o ano de 2015 e o primeiro semestre de 2017 com aproximadamente 20 mil alunos, 700 professores e 21 gestores de uma Secretaria Municipal de Educação, do Estado do Pará. O estudo aponta o aumento da motivação do aluno e uma melhoria na comunicação entre educadores e gestores além de apontar melhorias no IDEB do município. Concluiu-se que, apesar dos benefícios da referida tecnologia, as raízes educacionais ainda estão presas às metodologias tradicionais, dificultando que a inovação chegue na escola do século XXI. No entanto, há interesse dos profissionais em mudar a perspectiva da educação com novas possibilidades.

Palavras-Chave: Educação. Tecnologia. Google. Matematicando.

INTRODUÇÃO

Nos tempos atuais, quando as tecnologias estão mais próximas do alcance da maioria, algumas abordagens podem ser úteis aos gestores e educadores a respeito do uso de inovações e de tecnologias no cotidiano de instituições de Educação, especialmente no que se refere a melhorar as múltiplas relações que colaboram com um ambiente sadio de aprendizagem.

É possível afirmar que os recursos tradicionais, sem grandes atrativos para as crianças e jovens ainda são muito utilizados. Vale ressaltar Saviani (1995, p. 30) quando afirma que a inovação é entendida como "colocar a experiência educacional a serviço de novas finalidades", isto é, para se inovar é preciso partir do questionamento das finalidades da experiência educacional. É necessário, para que ocorra a inserção da inovação tecnológica na educação, que haja uma interação entre gestores, educadores e alunos para que detectem os problemas e as deficiências existentes quanto ao alcance das novas tecnologias e busquem soluções eficientes.

É nesse sentido que a investigação aqui proposta objetivou identificar de que forma a Plataforma Google For Education e o aplicativo Matematicando pode contribuir com os aspectos educacionais relacionados à comunicação entre gestores e educadores,

¹ Pesquisa realizada no âmbito da realização de atividades propostas pela Inteceleri Tecnologia para Educação.



além da utilização do game, no qual o aluno realiza operações básicas utilizando a neurociência como fundamento e pode testar suas habilidades em cálculo e raciocínio lógico.

REFERENCIAL TEÓRICO E INVESTIGAÇÃO

Atualmente, o uso de tecnologia na sala ainda é um desafio e a problemática é observada a partir dos anseios da maioria dos professores e alunos por algo diferente. Segundo Papert (1994), grande parte de sua comunidade de pesquisa permanece bastante comprometida com a filosofia educacional do final do século XIX e início do século XX, ou seja, em uma educação baseada no modo tradicional de ensino e avaliação que ainda não consegue utilizar as tecnologias como uma ferramenta para a melhoria da aprendizagem. Fazendo uso das palavras de Miskulin (2009), é necessário afirmar que as tecnologias da informação e comunicação (TICs) pressupõe novas formas de gerar, dominar e disseminar o conhecimento. Para a autora,

Com o crescente desenvolvimento nos campos da ciência e da tecnologia, por meio de pesquisas sobre realidade virtual, por exemplo, torna-se inaceitável que a educação seja pautada no modelo tradicional de ensino. O desenvolvimento tecnológico proporciona uma nova dimensão ao processo educacional, a qual transcende os paradigmas ultrapassados do ensino tradicional, pontuado pela instrução programada, transmissão de informações e “treinamento” do pensamento. (p. 153-154)

A aceitação e a adesão a uma nova forma de ensinar dependerá daquilo que os discentes têm condições de realizar, ponderando os recursos temporais e materiais disponíveis. É possível dizer que, para o cidadão do Séc. XXI, é fundamental lidar com as tecnologias digitais para se apropriar do acervo de informações disponíveis na rede. Por terem contato direto e constante com esses materiais, a nova geração de jovens domina com tranquilidade as técnicas do uso de Smartphones, tablets, etc.

Desse modo, vale ressaltar que a Inteceleri e a Google, que tem desenvolvido ações que visam a melhoria da atuação de educadores e desempenho de alunos tendo em vista o atual contexto sociocultural em que vivemos.

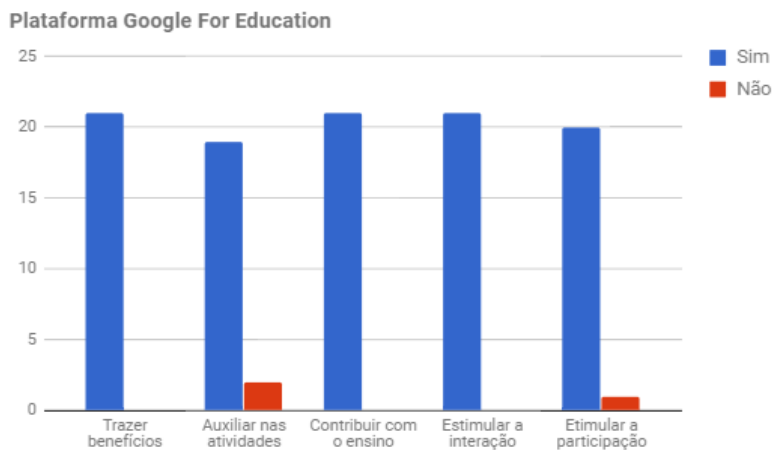
Para identificar a aceitação, benefícios e possibilidade do uso de tecnologia em ambiente de escolarização e gestão, realizamos uma investigação qualitativa de caráter exploratório sobre o uso da plataforma *Google For Education* e do aplicativo *Matematicando* e suas possibilidades em uma Secretaria Municipal de Educação do Estado do Pará. A referida investigação foi realizado durante o ano de 2015 e o primeiro



semestre de 2017 com aproximadamente 20 mil alunos, 700 educadores e 21 gestores de uma Secretaria Municipal de Educação.

Educadores e Gestores utilizando a plataforma Google para Educação (Google for education)

A investigação foi realizada em dois momentos: o primeiro, prático e o segundo teórico. Durante o primeiro, eles utilizaram os Apps da plataforma e aplicabilidade em práticas cotidianas, nos quais evidenciaram surpresa e satisfação ao utilizar as ferramentas, pois muitos não conheciam essas possibilidades tão próximas à eles. Satisfação porque perceberam o quanto os Apps são intuitivos e fáceis e práticos de utilizar. Durante o segundo momento da investigação, desenvolvemos uma ficha de avaliação referentes às ferramentas utilizadas durante a capacitação, na qual todos os educadores e gestores responderam de forma positiva quanto ao uso, contribuição e auxílio da plataforma na Secretaria de Educação de modo geral. Para melhor ilustrar esses dados, geramos o gráfico:



O intuito do questionário fora identificar se, a partir do uso dos recursos disponibilizados durante 20h para os educadores e gestores participantes, a Plataforma traria benefícios para a sala de aula, como auxílio nas atividades didáticas e estimulação do ensino e participação, contribuindo de modo positivo para a educação e comunicação entre gestores e docentes.



A partir do gráfico, podemos afirmar que a grande maioria dos participantes desta investigação acreditam nos benefícios do uso da tecnologia, neste caso, do uso da Plataforma *Google For Education*. Todos os participantes foram unânimes em afirmar que é possível dinamizar e facilitar a comunicação por meio da plataforma, o que pode trazer inúmeros benefícios para as redes de educação, pois, a relação entre gestores e docentes pode ser estreitada por meio da tecnologia. O que, até então, era uma barreira, agora pode ser uma “isca” para a mudança de comportamentos visando estabelecer diálogos em tempo real ainda que distâncias estejam presentes. Para os participantes, a Plataforma traz novas possibilidades frente ao atual contexto sócio educacional no qual estamos inseridos. Vale, também, ressaltar que para muitos, fazer uso da tecnologia, ainda é um desafio. Um dos gestores afirmou: *“É algo a mais para ser desenvolvido no município de forma prazerosa porque trouxe uma nova metodologia. Porém, eu como educador tenho muita dificuldade em utilizar esses aplicativos e só lamento não estar apta digitalmente para levar isso à minha sala de aula”*. Outros disseram: *“é um projeto maravilhoso que precisa ser conhecido por todos os educadores”*.

Alunos e Gestores utilizando o aplicativo Matematicando.

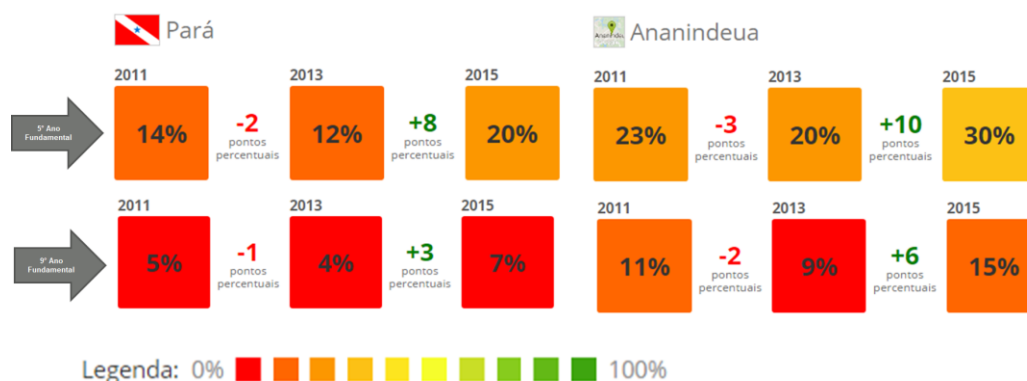
A investigação foi realizada observando a evolução do aprendizado (proficiência) em matemática da rede municipal antes e depois do uso do App Matematicando, tendo como base o **IDEB de 2011, 2013 e 2015**.

O projeto realizou inicialmente uma formação com os educadores com objetivo de apresentar a metodologia e em seguida foi realizado um torneio Matematicando para estimular o uso do aplicativo e envolver toda rede do Município. No total, foram inscritos para o torneio cerca de 20 mil alunos de 55 escolas disputando uma premiação aos alunos vencedores de cada ano e aos seus respectivos educadores. A competição envolveu tanto a versão digital (Aplicativo MATEMATICANDO) quanto à versão física (Livro Tabuada Colorida) em virtude da realidade de infraestrutura tecnológica em parte das escolas da rede.

Nos gráficos abaixo podemos a evolução após a aplicação do projeto Matematicando que propõe uma nova forma de aprender e ensinar matemática elementar (Tabuada) utilizando a tecnologia, no entanto não estamos afirmando que o crescimento aconteceu em virtude apenas deste fato, sabemos que este processo ainda



precisa ser investigado a fundo e o processo de avaliação aplicado pelo MEC mede competências bem mais complexas e completas, no entanto não consideramos que seja uma mera coincidência o fenômeno ocorrido.



Fonte: www.qedu.org.br Inep/Mec

Na avaliação do estado do Pará os alunos do **5º ano** estavam em decréscimo de **-2%** e no município de Ananindeua-Pa de **-3%** entre os anos de 2011 e 2013. Entre os anos 2013 e 2015 a evolução do Pará foi de **+8%**. Em Ananindeua-Pa houve uma evolução **+10%** que representa **25%** de crescimento acima da média paraense. Já no 9º ano os alunos do estado do Pará estavam em decréscimo de **-1%** e no município de Ananindeua-Pa de **-2%**. Entre os anos 2013 e 2015 a evolução do Pará foi de **+3%**. Em Ananindeua-Pa houve uma evolução **+6%** que representa **100%** de crescimento acima da média paraense. NO PARÁ, os municípios que aderiram ao Projeto MATEMATICANDO, todos obtiveram crescimento em seu IDEB.

Observando os níveis de proficiência dos municípios, percebemos que todos que aplicaram o projeto Matematicando obtiveram resultados melhores que a capital na aprendizagem matemática.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ao analisar os dados obtidos a partir da investigação proposta, foi possível identificar que a Plataforma *Google For Education* e o aplicativo Matematicando são recursos disponíveis possíveis de serem utilizados na sala de aula e que podem contribuir com o desempenho educacional de alunos, bem como desempenho



profissional de educadores. Além disso, é possível que favoreça a comunicação entre docentes e gestão dado os recursos disponíveis e utilidades distintas.

O uso dos aplicativos oportunizou dinamizar as tarefas pendentes e aproximar as distâncias entre gestores e educadores. No entanto, vale ressaltar que os profissionais, apesar de reconhecerem os benefícios, aplicabilidade e melhoria da participação de alunos nas aulas que fazem uso de tecnologia, bem como da comunicação entre colegas de profissão, ainda precisam de suporte para levar as ferramentas em seu cotidiano.

Ainda assim, é oportuno mencionar que os primeiros passos frente à mudança precisam ser dados e que a tecnologia, tende a avançar cada dia que passa. Nesse sentido, é urgente que educadores e gestores acompanhem os passos da evolução do mesmo modo que alunos.

REFERÊNCIAS

MISKULIN, R. G. S. **As potencialidades didático-pedagógicas de um laboratório em educação matemática mediado pelas TICs na formação de professores.** In: O laboratório de ensino de matemática na formação de educadores. Sérgio Lorenzato (org.). – 2ed- Campinas, SP: Autores associados, 2009.

PAPERT, S. **A máquina das crianças:** repensando a escola na era da informática. Porto Alegre: Artes Médicas, 1994.

SAVIANI, D. **A Filosofia da educação e o problema da inovação em educação.** In: GARCIA, W. E. Inovação Educacional no Brasil: problemas e perspectivas. São Paulo, Cortez Editora, 1995