

# II SEMINÁRIO ESTADUAL PIBID DO PARANÁ

## Anais do Evento



Foz do Iguaçu | 23 e 24 | Outubro 2014

ISSN: 2316-8285

## DISCUTINDO O USO DA TECNOLOGIA NA FORMAÇÃO DOCENTE

Janaína Pontes <sup>1</sup>

Emerson Blum Corrêa <sup>2</sup>

Joseli Almeida Camargo <sup>3</sup>

**Resumo:** As tecnologias de informação e comunicação estão cada vez mais presentes no cotidiano da sociedade atual, entretanto, as mesmas se encontram pouco entrosadas com o dia-a-dia das salas de aula. Conscientes dessa situação, como acadêmicos do curso de licenciatura, buscamos refletir sobre o grau de importância que o professor da formação docente estabelece em relação ao uso de recursos tecnológicos como ferramentas pedagógicas, neste caso específico na disciplina de matemática. Este estudo foi desenvolvido pelos acadêmicos junto aos docentes do Curso de Licenciatura em Matemática da UEPG, por meio de um questionário aplicado aos docentes com a intenção de verificar que é imperioso integrar no currículo e nas suas propostas pedagógicas do sistema educacional uma abertura para debater o assunto tecnologia.

**Palavras-chave:** Formação docente. Matemática. Tecnologia.

### Introdução

Com o advento das tecnologias de informação e comunicação (TIC), a ampliação da globalização e o crescimento do domínio capitalista nossa sociedade sofreu severas modificações ao compará-la com o cenário do século passado; todas essas alterações no paradigma social tornaram inadiável a mudança de perspectiva sobre os diversos componentes que formam a máquina do estado, dentre eles a educação.

Ao analisarmos mais detalhadamente podemos perceber que historicamente a finalidade da educação era formar profissionais para um trabalho estável, para toda a vida, capazes de exercer uma função especializada; hoje, por outro lado, temos um crescimento constante na demanda de profissionais maleáveis, multicapacitados e que busquem crescer continuamente sua formação. Educar na Sociedade do Conhecimento exige extrapolar as questões de didática, dos conteúdos curriculares e métodos de ensino para buscar caminhos congruentes com o momento histórico que nos encontramos.

Examinando em específico, o modelo de ensino da matemática, podemos verificar sua trajetória histórica e compreender melhor como esse processo afetou o modo de ensino nos diferentes períodos.

---

<sup>1</sup> Acadêmica do 1º ano do curso de licenciatura em matemática, Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG) [janaina\\_jiz@hotmail.com](mailto:janaina_jiz@hotmail.com).

<sup>2</sup> Acadêmico do 1º ano do curso de licenciatura em matemática, Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG) [emer\\_jf@hotmail.com](mailto:emer_jf@hotmail.com).

<sup>3</sup> Licenciada em Matemática, mestre, Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG) [jojocam@terra.com.br](mailto:jojocam@terra.com.br).

De acordo com Silva (2005, p.1) nas décadas de 40 e 50 do século passado, o ensino da Matemática marcou-se pela memorização e mecanização do conhecimento, também denominado “ensino tradicional”. Com isso, era exigido do aluno que gravasse demonstrações de teoremas (memorização) e praticasse exaustivamente listas com grande quantidade de exercícios. Já nos anos 60 as grades curriculares de Matemática sofreram uma revisão acentuada, como consequência do movimento internacional da “Matemática Moderna”. Nesse período observamos uma nova abordagem sobre a disciplina, bem como a introdução de uma nova linguagem caracterizada pelo simbolismo da Lógica e da Teoria dos Conjuntos. Na década de 70 como resultado dos programas arquitetados na essência da matemática moderna salientam-se o abstrato e o formal, sem objetivar as aplicações.

Durante a década de 80 (SILVA, 2005, p. 1) houve uma maior valorização da aprendizagem matemática, buscou-se a compreensão de aspectos linguísticos, sociais, além dos conhecimentos cognitivos. Pode-se dizer que isso ocorreu em reflexo às reformas das décadas anteriores. Nos anos 90, surgiu o “ensino renovado”, devido à verificação de que não era nos cálculos que os alunos apresentavam baixa eficiência, mas em questões envolviam um determinado contexto, exigindo do raciocínio dos estudantes flexibilidade e crítica.

864

Disso podemos concluir que embora a abordagem na educação matemática tenha sofrido alterações, observa-se que a escola continua resistindo a mudanças até os dias atuais, mantendo as mesmas características desde sua criação, isso inclui o antagonismo sobre a utilização das TIC no âmbito escolar. Ao colocarmos as ideias transmitidas no século XIX com alguma da atualidade notamos que são muito semelhantes, isto é, mesmo com diversos recursos inovadores disponíveis pouco se utiliza. Mesmo quando os professores se valem das recentes tecnologias como instrumento de aula mantém sua abordagem tradicional, ou seja, não há mudança efetiva; ora, um quadro negro eletrônico continua sendo um quadro negro. O giz e a lousa, por exemplo, são tecnologias utilizadas até hoje pela maioria das escolas. Assim como o livro didático ainda persiste em plena era da informação. Na verdade, um dos grandes desafios do mundo contemporâneo consiste em adaptar a educação à tecnologia moderna e aos atuais meios eletrônicos de comunicação (BELMONT, 2009, p. 5).

Perante essa análise surgiu à proposta de se conhecer qual a perspectiva tomada sobre o uso das recentes tecnologias da educação (tais como computadores, celulares, datashows, entre outros) no ensino sobre a ótica de professores da formação docente. Através deste estudo objetivou-se identificar possíveis encaminhamentos didáticos pedagógicos para a utilização da tecnologia no processo de ensino e aprendizagem na sala de aula, neste caso em

específico na disciplina de matemática, desenvolvidos pelos docentes juntos aos acadêmicos do Curso de Licenciatura em Matemática.

## Metodologia

Acreditamos que os estudantes universitários que se iniciam na pesquisa buscam a aprendizagem e treino nas técnicas de investigação, seguindo os caminhos percorridos por pesquisadores profissionais já amadurecidos. Buscamos em nossa pesquisa sair da cômoda posição de expectador e a assunção da postura que será essencial para a construção do conhecimento. Ser acadêmico, então, representa ser pesquisador.

Inspirados por essa concepção nos dedicamos à pesquisa e reflexão sobre o tema abordado, inicialmente realizamos um aprofundamento bibliográfico, explorando os estudos de Barreto (2004), Brum (2013), Scheffer (2011), Chaer (2011), Ramos (2012), Bianconcini (2008), entre outros, sobre o tema proposto, após isso debatemos sobre a forma mais adequada de realizar o levantamento de dados, chegamos à conclusão de que a forma mais conveniente seria era a aplicação de um questionário.

Na composição do questionário contamos com perguntas fechadas, com múltipla escolha, mensuradas pela escala de Likert, que conforme Gil (2008, p. 143) trata-se de uma série de cinco proposições das quais o respondente deve selecionar uma; a análise das perguntas, nesse caso, dá-se por uma cotação das respostas que varia de modo consecutivo: 5, 4, 3, 2, 1 sendo as mais altas atribuídas quando há maior concordância do entrevistado em relação à proposição e os menores quando há maior discrepância. Escolhemos esse método visando à facilidade de aplicação, processo e análise que o mesmo oferece, bem como a baixa probabilidade de erros. A amostra da pesquisa foi escolhida pelos pesquisadores, acreditando-se que a experiência acumulada pelos respondentes em seu exercício laboral constitui um perfil conveniente ao estudo, configurando uma amostragem não probabilística. O espaço amostral constitui-se de um grupo de 25 professores atuantes no Curso de Licenciatura em Matemática da Universidade Estadual de Ponta Grossa.

Junto às questões fechadas elaboramos algumas indagações abertas para que o entrevistado pudesse dissertar livremente seus pensamentos; objetivamos estimular a cooperação dos questionados, além de cobrir pontos que as questões fechadas são incapazes de abordar, apesar da dificuldade de codificação e compilação das respostas vemos que tal método garante a possibilidade de se obter comentários, explicações e esclarecimentos significativos para se interpretar e analisar as perguntas fechadas.

A aplicação deu-se através de uma plataforma de questionários online, o qual foi produzido digitalmente e então encaminhado aos respectivos e-mails de cada professor, visamos à praticidade e comodidade do método, revelou-se de grande conveniência tanto para nós aplicadores quanto para os entrevistados; uma vez que os mesmos tinham a liberdade de responder ao questionário no momento que julgassem melhor, de mesmo modo garantia seu anonimato.

Buscamos questões que interpelassem em nossos entrevistados o significado da tecnologia na sociedade atual; a importância da implementação das TIC no sistema educacional brasileiro, principalmente nos cursos de ensino superior relacionados à docência e, por fim, se os mesmos valiam-se dos recursos tecnológicos (TIC) ofertados pela instituição no planejamento e/ou execução de suas aulas.

## Conclusão

Por meio de nossa pesquisa bibliográfica pudemos concluir que na falta de outros materiais instrucionais (TIC) ou de preparo para a utilização destes os professores de Matemática passam a transmitir praticamente todo o conteúdo contido nos livros, refletindo na pesquisa e produção própria dos estudantes; uma vez que os alunos acabam habituando-se à apenas copiar aquilo que lhe é exposto; essa didática assemelhasse muito ao método instrucionista, revelando que ele ainda sobrevive como metodologia de manutenção de organizações.

Observamos que a grande maioria dos estudantes possui um relevante contato com as novas tecnologias e o mundo virtual, entretanto as escolas não demonstram capacidade de adaptarem-se as ações e interesses dos estudantes, evidenciando mais uma vez a necessidade de adaptar a educação a nova realidade que vivemos.

Isso demonstra a importância do preparo do futuro professor para o uso desses novos recursos, ora, o processo de adequação do ensino inicia-se com aqueles que serão responsáveis por educar, a instrução do profissional docente para o manuseio das TIC não deve ser negligenciada; acreditamos que é necessário haver um planejamento no sistema de ensino e nas escolas para que o potencial das TIC seja efetivamente explorado. Reconhecemos que esse seja, talvez, uma dos maiores desafios enfrentados pelo ensino brasileiro na atualidade.

Pela análise do questionário verificamos que a maioria dos consultados atribui relevância ao tema e aprova a ideia de um treinamento específico para o manuseio de aparatos

tecnológicos em sala de aula, visando utilizá-los como complemento do conteúdo ministrado, como exemplo temos o emprego de softwares (como GeoGebra) que auxiliam numa melhor visualização de conceitos matemáticos abstratos; em contrapartida, percebemos que grande parte reconhece que há dificuldade no planejamento e aplicação de aulas amparadas sobre recursos midiáticos.

Apesar disso constatamos que grande parcela dos entrevistados utiliza pouco as TIC ofertadas, seja por falta de intimidade e/ou preparo para a utilização pedagógica desses utensílios, limitando-se apenas ao e-mail para contato com as turmas e à apresentação de slides sobre o conteúdo abordado.

Desta forma faz-se necessário que os cursos tanto do Ensino Básico, como do Superior, integrem em seu currículo e nas suas propostas pedagógicas uma abertura para tratar do tema tecnologia, tendo em vista que as tecnologias cada vez mais estão presentes no âmbito social e educacional.

### Referências Bibliográficas

BELMONT. Júnias Alves. **O Conceito de Tecnologia e Tecnologia Educacional para Alunos do Ensino Médio e Superior**. In: 17 Congressos de Leitura do Brasil, 2009, Campinas - SP. Anais do Congresso de Leitura do Brasil, 2009.

GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6.ed. São Paulo: Atlas, 2008.

SILVA, José Augusto Florentino da Silva. **Refletindo sobre as dificuldades na aprendizagem na matemática: algumas considerações**. p. 11. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Licenciatura em Matemática) – Universidade Católica de Brasília, Brasília – DF, 2005.