



## A INCLUSÃO DAS TICs COMO INSTRUMENTO DIDÁTICO AO ENSINO DA MATEMÁTICA NA EDUCAÇÃO BÁSICA

André Pereira da Costa<sup>1</sup>, Geraldo Herbetet de Lacerda<sup>2</sup>

1. Graduando em Tecnologia em Automação Industrial do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba (IFPB) e em Licenciatura em Ciências com Habilitação em Matemática da Universidade Federal de Campina Grande – Brasil. (andre.pcosta@yahoo.com.br)

2. Graduado em Matemática pela Universidade Federal da Paraíba (UFPB), Especialista em Matemática pela Universidade Regional do Cariri (URCA), Mestre em Educação pela UFPB, Professor e Coordenador do Curso de Licenciatura em Matemática do IFPB – Cajazeiras – Paraíba – Brasil

Recebido em: 04/05/2012 – Aprovado em: 15/06/2012 – Publicado em: 30/06/2012

### RESUMO

Atualmente, a utilização de novas tecnológicas de Informação e Comunicação (TICs), no ambiente escolar, tem sido bastante discutida por vários pesquisadores da área no país, especialmente, no ensino da Matemática. Neste artigo são elencados os resultados obtidos numa pesquisa realizada em uma escola pública municipal de educação básica na cidade de Cachoeira dos Índios – PB, cuja finalidade foi verificar como os docentes de Matemática incluem estes instrumentos tecnológicos em sua prática pedagógica, isto é, no desenvolvimento de ambientes de aprendizagem na Matemática, do 6º ao 9º do Ensino Fundamental. Desta forma, o recurso de coleta de dados empregado foi um questionário, dividido em três partes, sendo que, na primeira, analisou-se aspectos sociodemográficos, como por exemplo, o grau de escolaridade e o tempo que exerce o magistério; na segunda, avaliou-se a profissão docente, como os motivos da escolha pela profissão e de desmotivação em continuar a exercê-la; e na terceira, verificou-se aspectos das novas tecnologias, como a frequência destas nas aulas de Matemática, bem como sobre o uso do laboratório de informática. Assim, constatou-se que a maioria dos professores possui formação de nível superior em Matemática, e, que estão desmotivados em continuar com a docência devida, principalmente, à desvalorização da profissão no país. Além disto, estes trabalhadores afirmaram que possuem desconhecimentos sobre o uso das TICs na Matemática, somando-se a falta de incentivos por parte da direção da escola e/ou coordenação pedagógica. No entanto, ratificam que tais recursos podem favorecer na construção de conhecimentos matemáticos, colaborando a concepção de um espaço de investigação e relevância à aprendizagem para os estudantes. Para tanto, os resultados dissertados, nesta obra, comprovam que as TICs são um importante mecanismo na ruptura do paradigma dominante, que é o ensino tradicional matemático brasileiro.

**PALAVRAS-CHAVE:** novas tecnologias, prática pedagógica, aprendizagem na Matemática, paradigma dominante.

## THE INCLUSION OF ICT AS A TEACHING INSTRUMENT FOR THE MATHEMATICS TEACHING IN BASIC EDUCATION

### ABSTRACT

Currently, the use of new Information and Communication Technologies (ICT) in the school environment has been widely discussed by many researchers in the country, especially in teaching mathematics. In this article are cited the results of a survey conducted in a municipal public school of basic education in the town Cachoeira dos Índios – PB, whose goal was to analyze how the mathematics teachers include these technological resources in their pedagogical practice, this is, on development of learning environments in Mathematics, from 6th to 9th year of basic education. Thus, the resource of data collection used was a questionnaire, divided in three parts, being that in first were analyzed socio-demographic aspects, as for example, the schooling level and the working time with teaching; the second was evaluated the teaching profession, as the reasons of the choice by profession and of demotivation in continue to exercise it; and third, was verified aspects of technologies new, as the frequency these in math classes, as well as on the use of the informatics laboratory. Thus, was observed that most of the teachers have training of higher level in mathematics, and who they are unmotivated in continue with teaching due, mainly to devaluation of the profession in the country. In addition, these workers said who have not knowledge about the use of ICT in mathematics, adding with to the lack of incentives on the part of the school direction and/or of the pedagogical coordinating. However, confirm that such resources can favor the construction of mathematical knowledge, collaborating in the preparation of a space of research and relevance to learning for students. Therefore, the results obtained in this search confirm that ICTs are an important mechanism important in the disruption of the dominant paradigm, which is the mathematical teaching Brazilian traditional.

**KEYWORDS:** new technologies, pedagogical practice, learning in mathematics, dominant paradigm.

### INTRODUÇÃO

Atualmente, o mundo passa por um processo de grandes modificações. Modificações essas que são bastante aceleradas e que, dificilmente, permitem-nos analisar e seguir suas extensões na coletividade (TAVARES *et al.*, 2007).

Além disto, o sistema capitalista que surgiu no início do século XIX, impulsionou no “desenvolvimento” deste paradigma do meio social, refletindo nos convívios social, financeiro e também da cultura neste novo espaço moldado.

No âmbito educacional, este contexto repete-se. Com a evolução da Ciência e Tecnologia contemporâneas, brotam inúmeros desafios, entre eles, podem-se mencionar os relacionados ao modelo construtivista de se ensinar e aprender, por meio do qual, os docentes são os mais “comprometidos”, na adaptação ou superação de sua prática pedagógica a partir deste processo.

Assim, as Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) surgem como um mecanismo essencial para as transformações vivenciadas pela sociedade, contribuindo na introdução de novos meios de produção e por seus reflexos no cotidiano dos indivíduos sociais. As TICs influenciam, diretamente, na aprendizagem dos sujeitos, no desenvolvimento individual e coletivo (BRASIL. MEC, 2001).

A educação é o combustível do progresso científico e tecnológico, tornando-se o meio para resposta a vários enigmas (problemas) que são presenciados pelos indivíduos sociais. Logo, a função preenchida pelos recursos tecnológicos, no ensino, amplia-se consideravelmente, no que concerne ao favorecimento à formação do sujeito cidadão, para a sua atuação coerente no meio em que vive e interage.

Faz-se necessário o desenvolvimento de momentos que integrem a Matemática e as TICs, de maneira a favorecer a construção de conhecimentos matemáticos, colaborando na concepção de um espaço de investigação e relevância à aprendizagem (BICUDO, 1999).

No Ensino da Matemática, ainda, diversos docentes executam suas práticas pedagógicas, baseando-se num método ultrapassado, do ponto de vista da vertente construtivista, abrindo mão do uso das novas tecnologias educacionais, comprometendo a aprendizagem dos estudantes e, bem como, o seu profissionalismo (COSTA, 2011).

Os conteúdos do currículo matemático são “vomitados” mecanicamente, por meio dos quais, o aluno é considerado uma “tábula rasa”, isto é, o educando é tratado como um recipiente, em que o professor “deposita” os conhecimentos, que são “inquestionáveis” e “verdadeiros”. Este fato ajuda a justificar o alto índice de reprovação de alunos em Matemática no país, sendo que o discente perde o interesse e a atenção por esta ciência tão importante para o seu desenvolvimento cognitivo, além de apresentar numerosos problemas referentes à aprendizagem matemática.

É importante destacar, ainda que, no Brasil várias escolas não respondem corretamente às demandas da sociedade no que concerne à aprendizagem da Matemática (situação esta que piora, quando se menciona a educação inclusiva), caracterizada por precisão e independência no anseio de saberes provenientes dos recursos tecnológicos e das modificações sociais.

Partindo deste princípio, brotou a necessidade de se investigar sobre a inclusão das TICs como instrumento didático na Matemática no Ensino Fundamental, para tanto o local de coleta de dados utilizado foi a Escola Municipal de Ensino Fundamental Dr. Vicente Leite Rolim, em Cachoeira dos Índios – PB, destinada aos educadores de Matemática. Além das questões relacionadas ao emprego das novas tecnologias, também foram considerados aspectos sociodemográficos e do motivo pela escolha da carreira docente.

Para tanto, esta pesquisa mostra o processo de ensino e aprendizagem da Matemática, que pode ser enriquecido, consideravelmente, por intermédio do uso adequado dos recursos didáticos tecnológicos, favorecendo o desenvolvimento intelectual do estudando e ao fortalecimento da prática de ensino do professor, afirmando este último como um profissional crítico (NUNES *et al.*, 2005).

## **OBJETIVOS**

Nesta pesquisa, os objetivos recomendados foram:

- analisar a inclusão das TICs no processo de ensino e aprendizagem da Matemática na educação básica;
- avaliar as razões do emprego ou não emprego destes recursos tecnológicos (computador, projetor de imagens, retroprojetor, softwares educativos, filmes, jogos, laboratório de informática, entre outros) pelos professores pesquisados;
- realizar levantamento de dados sociodemográficos dos entrevistados e também de aspectos referentes à profissão docente.

Pretende-se, ainda, realizar oficina com alunos e professores da escola pesquisada, sobre o uso das TICs no ensino da Matemática, além de utilização de *software* educativo em aulas que serão realizadas no laboratório de informática.

## **METODOLOGIA**

O trabalho foi realizado na Escola Municipal de Ensino Fundamental Dr. Vicente Leite Rolim, situada na cidade de Cachoeira dos Índios, Paraíba. A sala dos Professores, onde também funcionam a Direção e a Secretária Escolar, foi o lugar selecionado para a coleta de dados para a pesquisa. Nesta ação, sucedeu a aplicação de questionário com os educadores de Matemática, que instruem este componente curricular na educação básica.

O questionário possibilitou alcançar subsídios de uma considerável quantidade de indivíduos concomitantemente, em um período bastante breve, e a tabulação de dados pode ser realizada de maneira simples e rápida em relação a outros caminhos metodológicos (PATRIOTA, 2007).

O questionário possui, em sua maioria, questões objetivas e, numa minoria, questões abertas, foi dividido em três partes: na primeira, foram investigadas as questões sociodemográficas dos docentes entrevistados; na segunda, foi questionado sobre aspectos da profissão docente (como, por exemplo, o motivo pela escolha da profissão e sua motivação pela docência); e a última, que verificou o conhecimento, utilização e não uso das TICs no ensino da Matemática.

A Instituição, ora analisada, é composta por quatro educadores de Matemática no Ensino Fundamental, em que três são efetivos e apenas um é contratado.

Neste trabalho, debate-se acerca da inclusão das TICs no ensino da Matemática, sendo que se ressalta a importância do seu uso nas aulas na educação básica, ligada com a realização antecedente de um planejamento adequado e incentivo por parte da direção e setor pedagógico, na garantia para um oferecimento de ambientes de aprendizagem matemática.

Os dados catalogados foram analisados e organizados em formatação gráfica, através do aplicativo *Excel*, como mostrado a seguir, em Resultados e Discussão.

## **RESULTADOS E DISCUSSÃO**

O questionário foi aplicado com um grupo de quatro professores, sendo três do sexo masculino e um do sexo feminino; três pertencem ao quadro permanente da escola estudada, e apenas um é contratado. Por meio deste instrumento de coleta de dados, observou-se que a média de idade dos entrevistados está em torno dos 37,25 anos (entre os 30 e 45 anos) e a média da experiência docente é de 12, 75 anos (variando de 08 a 18 anos).

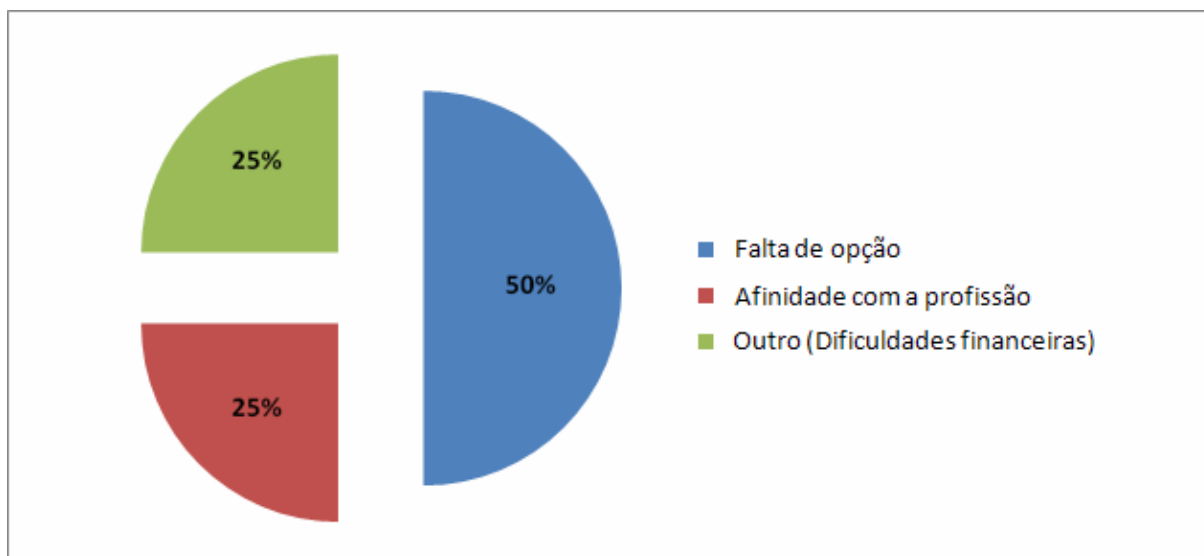
Todos são casados e apenas dois possuem filhos, sendo cada um, com dois filhos. Além disto, os quatro professores possuem curso superior, sendo que dois possuem Licenciatura em Ciências com Habilitação em Matemática, pela Universidade Federal da Paraíba (UFPB), um possui Licenciatura em Ciências com Habilitação em Matemática, pela Universidade Federal de Campina Grande (UFCG) e o quarto tem Licenciatura em Ciências com Habilitação em Física, pela UFCG. Apenas um deles possui pós-graduação, *Latus Sensus*, em Psicopedagogia, pelas Faculdades Integradas de Patos.

Três dos professores lecionam Matemática no Ensino Médio e no Ensino Fundamental, e apenas um ensina no Ensino Fundamental. Somente um professor, que é efetivo, trabalha apenas (como professor) na escola pesquisada e os demais

trabalham em outras instituições de ensino, no citado município e na cidade de Cajazeiras – Paraíba.

Todos os entrevistados trabalham de segunda a sexta-feira, nos três turnos, possuindo alguns turnos semanais de folga. A renda mensal, destes educadores, varia entre dois e cinco salários mínimos e a média de alunos, por sala de aula, fica entre 40 e 50 alunos.

No primeiro quesito da segunda etapa do questionário, foi discutido o motivo pela escolha da profissão docente. A resposta dos entrevistados pode ser analisada na Figura 01.



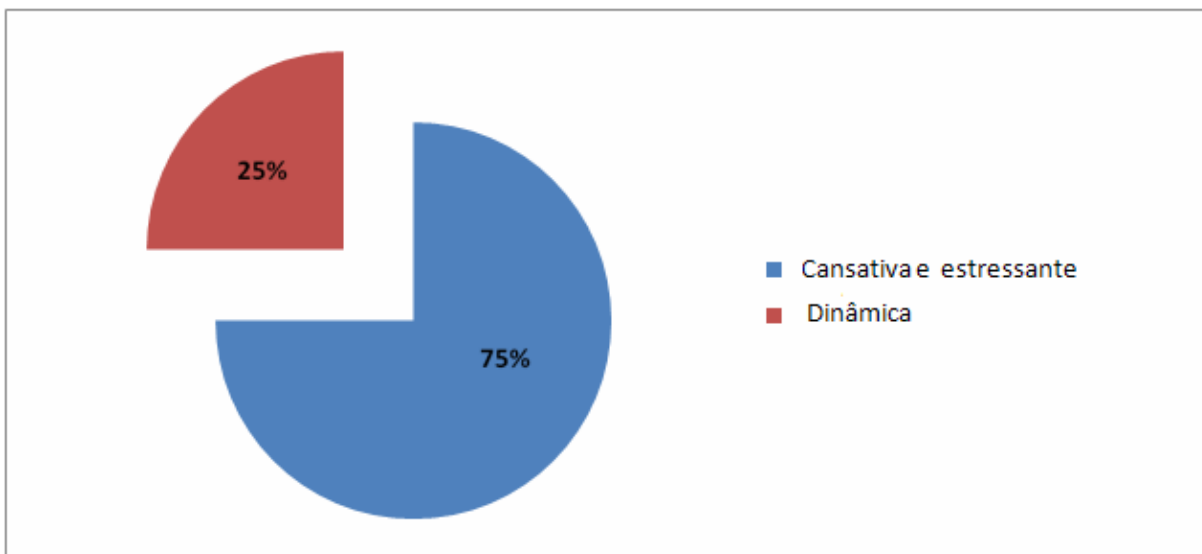
**FIGURA 01** - O gráfico apresenta as respostas dos entrevistados quando questionados sobre o motivo pela escolha da profissão.

Assim, a Figura 01 mostra que dois dos professores escolheram a docência devido à falta de opção: um respondeu que tinha afinidade e que gosta de ensinar, e apenas um respondeu que enfrentava dificuldades financeiras, por conta disto não conseguiu “estudar fora” (em João Pessoa ou em Campina Grande), pois objetivava fazer um curso da área da saúde que, na época, só era oferecido nestas cidades.

Quando questionados se sentem realizados com a profissão, um dos professores respondeu que se sente realizado com o trabalho, pois possui afinidade, “que gosta de se relacionar com as pessoas” (com os estudantes) e que está contribuindo para a formação dos seus alunos. Já os demais responderam que não se sentem realizados, pois não são reconhecidos pela sociedade e que as condições de trabalho e remuneração são péssimas.

ARROYO (2009) *apud* LIMA *et al.*, (2010, p.7) ressalta que os professores “foram rotulados no cotidiano de suas práticas com as imagens de tradicionais, despreparados, desmotivados, ineficientes e mais tarde, como despolitizados, alienados, sem consciência de classe, sem compromisso político”. E isto pode contribuir para desmotivação destes educadores com relação à docência.

Na terceira questão, foi analisada a classificação da profissão docente pelos entrevistados. A Figura 02 mostra o resultado.



**FIGURA 02** - O gráfico mostra a concepção dos educadores sobre a classificação da profissão.

Deste modo, a Figura 02 apresenta que três dos professores consideram a sua profissão cansativa e estressante, enquanto que apenas um classifica seu trabalho como dinâmico.

FARIAS (2009, p. 6) afirma que:

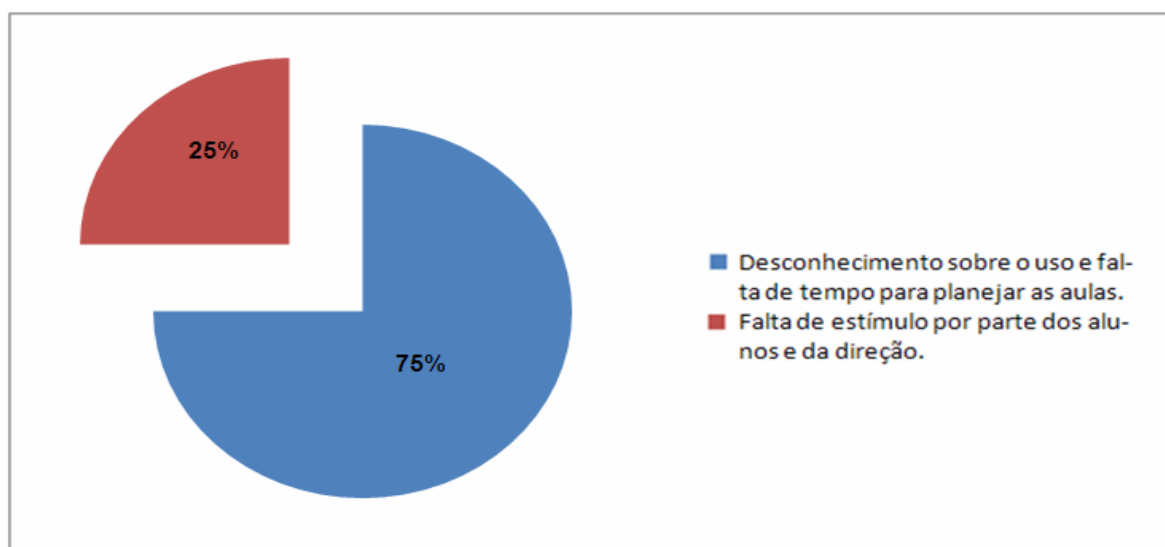
A educação é uma tarefa complexa que exige uma formação sólida para desempenhá-la. As mudanças no mundo do trabalho geram transformações na organização do trabalho da escola, onde a inserção tecnológica no ensino tem trazido consequências contínuas à autonomia do trabalho docente.

Três dos entrevistados afirmaram que já sentiram desmotivação em continuar o magistério, por causa de exaustão emocional e da desvalorização dos profissionais da educação.

Para SILVA & ROSSO (2008, p. 2043):

A desvalorização profissional, baixa auto-estima e ausência de resultados percebidos no trabalho docente são fatores importantes a serem investigados no âmbito do profissional em educação. Além disso, existem queixas muito frequentes relacionadas à saúde dos docentes como distúrbios psíquicos, associada ao trabalho repetitivo, insatisfação no desempenho das atividades, ambiente intranquilo e estressante, desgaste na relação professor-aluno, falta de autonomia no planejamento das atividades, ritmo acelerado de trabalho e à pressão da direção. Os professores nas escolas inventam todo instante estratégias e saídas para driblar suas dificuldades cotidianas deficitárias de trabalho.

Na última fase do questionário sobre as TICs, os professores foram indagados do conhecimento dos instrumentos tecnológicos (computador, projetor de imagens, retroprojetor, softwares educativos, filmes, jogos, laboratório de informática, calculadora, TV e DVD). Foi constatado que todos os educadores têm conhecimento sobre tais tecnologias e, também, que nenhum deles as inclui em suas aulas. Sobre o uso da calculadora, este instrumento é proibido, pois segundo eles, “os alunos irão apresentar dificuldades em cálculos mentais”. Além disso, apesar da escola dispor de um laboratório de informática, os educadores de Matemática não o usam. A Figura 03 mostra o motivo pelo qual estes professores não incluem as TICs no ensino da Matemática.



**FIGURA 03** – O gráfico mostra a compreensão dos entrevistados quando indagados sobre o motivo de não utilizarem as novas tecnologias em aulas.

Deste modo, pela Figura 03, podemos observar que, para três dos educadores pesquisados, a não aplicação das novas tecnologias nas aulas de Matemática, deve-se à deficiência de instrução sobre o seu emprego e à ausência de tempo para realizar planejamento das atividades. Para um dos docentes, este fato é justificado pela ausência de estímulo por parte da direção, do setor pedagógico e dos alunos.

Segundo PEREIRA (2007, p. 9) os motivos para a não utilização das novas tecnologias em aulas de Matemática são diversos, entre eles:

[...] falta de estrutura física para a utilização da teleconferência; a não disponibilidade dos recursos tanto da escola como dos alunos em suas casas; problemas de falta de manutenção de equipamentos e a carência de apoio pedagógico nesta área incluindo nisto a capacitação dos professores para o uso das novas tecnologias.

Somam-se a estes, falta de um planejamento das aulas e de um acompanhamento da direção da escola pesquisada.

O último quesito discutia sobre o que deve ser encaminhado, no julgamento dos educadores, para que as TICs fiquem mais atuantes em suas aulas de Matemática. Neste caso, três dos professores questionados responderam que é necessária a realização de “cursos de reciclagem”, bem como de pós-graduação *latus sensus* em TICs na Matemática. Apenas um informou que é necessário um incentivo da direção e do setor pedagógico, além de uma “revolução na educação”, no sentido de mudar o sistema educacional brasileiro.

E como alega FREITAS *et al.* (2007, p. 6) as novas tecnologias:

[...] apresentam inúmeras capacidades funcionais e propriedades que podem ser reconhecidas e aproveitadas por professores e alunos para obter resultados eficientes no processo de ensino aprendizagem de Matemática. [...] Infere-se que a presença da informática nas aulas pode proporcionar grandes avanços no processo de ensino aprendizagem, sobretudo na Educação Matemática, através de modalidades e formas diversas de utilização, tanto em trabalhos individuais como de grupo.

Neste trabalho, pode-se verificar que os educadores de Matemática da educação básica, no referido estabelecimento de ensino, utilizam uma prática pedagógica tradicional e ultrapassada do ponto de vista do construtivismo. Além disto, não incluem as TICs em suas aulas de Matemática, apesar da instituição possuir certa infraestrutura e também alguns recursos tecnológicos audiovisuais.

Ficou registrado também que, apesar de não empregarem os recursos tecnológicos em suas práticas de ensino, em decorrência de falta de instrução sobre as TICs, de elevada carga horária de trabalho e de deficiência de estímulo da coordenação pedagógica, estes profissionais reforçaram a relevância da inclusão das TICs no ensino da Matemática em todos os níveis da educação, pois “despertam a atenção dos alunos e incentivam-nos a estudar Matemática”.

### CONCLUSÕES

Nesta pesquisa, pode-se observar que, na escola investigada, não ocorreu a inclusão das TICs como recurso didático no ensino da Matemática, apesar da Instituição possuir um laboratório de informática, bem como, alguns equipamentos tecnológicos, como TV, DVD, computador e projetor de imagens. Assim, a educação matemática, nesta escola, ainda é trabalhada mecanicamente e tradicionalmente.

Outro aspecto notado foi a importância dada por estes docentes às TICs como mecanismo relevante à aprendizagem matemática. Então, indica-se que estes trabalhadores devem frequentar cursos de pós-graduação referentes às novas tecnologias educacionais, colocando em prática os conhecimentos construídos nestes cursos.

Destarte, conclui-se que a inclusão das TICs como recurso didático na Matemática é de extrema relevância, pois contribui, significativamente, com o processo de ensino e aprendizagem, tornando as aulas mais dinâmicas e interessantes, que podem favorecer na construção de conhecimentos matemáticos, colaborando na concepção de um espaço de investigação e relevância à aprendizagem.

### REFERÊNCIAS

BICUDO, M. A. V. (Org.). **Pesquisa em Educação Matemática: Concepções e Perspectivas**. São Paulo: Editora UNESP, 1999.

BRASIL. MEC. 2001. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Matemática**. 3. ed. Brasília: MEC /SEF, 2001

COSTA, A. P. da. **O Uso de Recursos Tecnológicos por Professores de Matemática do Ensino Médio**. In: V Colóquio Internacional de Políticas e Práticas Curriculares, 2011. CD-ROM.

FARIAS, P. M. **Condições do ambiente de trabalho do professor**: em uma escola municipal de Salvador – Bahia. Dissertação (Mestrado em Saúde, Ambiente e Trabalho) – Programa de Pós-Graduação em Saúde, Ambiente e Trabalho. Salvador: UFBA, 2009.

FREITAS, D. B. de. *et al.* **Educação Matemática: O Uso do Software Dinâmico, WINGEOM, para o Ensino da Geometria**. In: II Congresso de Pesquisa e Inovação da Rede Norte Nordeste de Educação Tecnológica, 2007. CD-ROM.



LIMA, L. D. de A. *et al.* **O significado do trabalho docente para os professores das séries iniciais e suas perspectivas na constituição da identidade docente.** Disponível em: <[http://www.ufpe.br/ce/images/Graduacao\\_pedagogia/pdf/2010.1/o%20significado%20do%20trabalho%20docente%20para%20os%20professores%20ds%20s.pdf](http://www.ufpe.br/ce/images/Graduacao_pedagogia/pdf/2010.1/o%20significado%20do%20trabalho%20docente%20para%20os%20professores%20ds%20s.pdf)> Acesso em: 01 de mai. 2011.

NUNES, T. *et al.* **Educação Matemática: Números e operações numéricas.** São Paulo: Cortez, 2005.

PATRIOTA, R. *et al.* **A Construção do Conhecimento em Metodologia da Pesquisa Científica com Alunas do Ensino Médio.** In: II Congresso de Pesquisa e Inovação da Rede Norte Nordeste de Educação Tecnológica, 2007. CD-ROM.

PEREIRA, J. E. **As Novas Tecnologias e os Professores de Matemática do Ensino Médio e Superior do CEFET-RN: Conhecimento e Utilização.** In: II Congresso de Pesquisa e Inovação da Rede Norte Nordeste de Educação Tecnológica, 2007. CD-ROM.

SILVA, G. L. F.; ROSSO, A. J. **As Condições do Trabalho Docente dos Professores das Escolas Públicas de Ponta Grossa – PR.** Disponível em: <[http://www.isad.br/eventos/educere/educere2008/anais/pdf/495\\_536.pdf](http://www.isad.br/eventos/educere/educere2008/anais/pdf/495_536.pdf)> Acesso em: 01 de mai. 2011.

TAVARES, F. M. *et al.* **Globalização, Tecnologia e Desigualdades Sociais.** In: II Congresso de Pesquisa e Inovação da Rede Norte Nordeste de Educação Tecnológica, 2007. CD-ROM.

## **ANEXOS**

### **APÊNDICE – QUESTIONÁRIO APLICADO AOS PROFESSORES**

#### **I. DADOS SOCIODEMOGRÁFICOS DOS ENTREVISTADOS**

##### **1. Sexo**

( ) Masculino

( ) Feminino

##### **2. Faixa Etária: \_\_\_\_\_**

( ) Até 20 anos

( ) 21 anos a 30 anos

( ) 31 anos a 40 anos

( ) 41 anos a 50 anos

( ) 51 anos a 60 anos

( ) Mais de 60 anos

##### **3. Estado Civil**

( ) Casado(a)

( ) Solteiro (a)

( ) Separado (a)

Viúvo (a)

Outro: \_\_\_\_\_

**4. Número de filhos:** \_\_\_\_\_

**5. Você é:**

Efetivo

Contratado

**6. Grau de Escolaridade:**

Ensino Médio Incompleto

Ensino Médio Completo

Ensino Superior Incompleto

Ensino Superior Completo

**7. Formação Acadêmica:**

Matemática

Física

Química

Biologia

Outra: \_\_\_\_\_

**8. Tempo que exerce o magistério:** \_\_\_\_\_

**9. Número de disciplinas lecionadas:** \_\_\_\_\_

**10. Turnos trabalhados:**

Manhã

Tarde

Noite

**11. Dias de trabalho:** \_\_\_\_\_

Segunda-feira

Terça-feira

Quarta-feira

Quinta-feira

Sexta-feira

Sábado

Domingo

**12. Renda mensal (Salário Mínimo- SM)**

Menor que 1SM

1 SM

2 SM

3 SM

4 SM ou mais

**13. Média de alunos por classe**

Até 10

Entre 10 e 20

- ( ) Entre 20 e 30
- ( ) Entre 30 e 40
- ( ) Entre 40 e 50
- ( ) Entre 50 e 60
- ( ) Acima de 60

## II. A PROFISSÃO DOCENTE

### 1. Motivos para a escolha da profissão:

- ( ) Afinidade com a profissão.
- ( ) Prestígio social.
- ( ) Valor econômico.
- ( ) Falta de opção.
- ( ) Outro: \_\_\_\_\_

### 2. Sente-se realizado com a profissão:

- ( ) Sim
- ( ) Não

Por quê? \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

### 3. Como você classifica sua função

- ( ) Empolgante
- ( ) Cansativa
- ( ) Estressante
- ( ) Dinâmica
- ( ) Rotineira/Repetitiva

### 4. Sente ou já sentiu desmotivação de continuar o magistério:

- ( ) Sim
- ( ) Não

### 5. Quais os motivos da desmotivação:

- ( ) exaustão emocional.
- ( ) despersonalização (endurecimento afetivo).
- ( ) falta de envolvimento pessoal no trabalho.
- ( ) Outro: \_\_\_\_\_

## III – AS NOVAS TECNOLOGIAS

### 1. Quais destes recursos tecnológicos você conhece?

- ( ) Computador
- ( ) Calculadora
- ( ) TV
- ( ) DVD
- ( ) Projetor de imagens (data show)
- ( ) Retroprojetor
- ( ) Jogos
- ( ) Vídeos

Softwares educativos

**2. Você utiliza estes recursos nas aulas de Matemática?**

- Sim  
 Não

**3. Com que frequência?**

- Sempre  
 Às vezes  
 Raramente  
 Nunca

**4. Com que frequência você utiliza o laboratório de informática em suas aulas?**

- Sempre  
 Às vezes  
 Raramente  
 Nunca

**5. Por que não utiliza?**

- Desconhecimento sobre o uso  
 Falta de tempo para planejar as aulas  
 Falta de estímulo por parte dos alunos e da direção  
 Não há retorno financeiro

**6. (Entre os que utilizam os recursos tecnológicos) Você realiza um planejamento das aulas que utiliza os recursos?**

- Sim  
 Não

**7. Esse planejamento é acompanhado pela direção ou setor pedagógico?**

- Sim  
 Não

**8. O que deve ser feito para tornar mais presente o uso de novas tecnologias nas aulas de Matemática?**

- Cobrança por parte da direção e dos alunos.  
 Os professores devem buscar conhecimentos sobre o uso das tecnologias.  
 Realização de cursos de formação continuada sobre Novas Tecnologias.  
 Reforma dos currículos das escolas e dos cursos de Licenciatura em Matemática.