

**Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação: contribuições para o ensino e
aprendizagem de Matemática**

**Digital Information and Communication Technologies: contributions to the teaching
and learning of Mathematics**

**Tecnologías Digitales de Información y Comunicación: contribuciones a la enseñanza y
el aprendizaje de las matemáticas**

Recebido: 03/04/20 | Revisado: 22/04/20 | Aceito: 27/04/20 | Publicado: 03/05/20.

Cíntia Moralles Camillo

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2876-9156>

Universidade Federal de Santa Maria, Brasil

E-mail: cintiacamillo@gmail.com

Resumo

Este estudo teve como objetivo investigar as contribuições das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação no ensino e aprendizagem de Matemática. O instrumento de coleta de dados utilizado foi um questionário online, aplicado para 67 professores. Os resultados da pesquisa apontam que as tecnologias contribuem no processo de ensino e aprendizagem da Matemática, auxiliando na visualização das informações, na construção de conhecimento e na motivação. Contudo, necessita de um olhar mais cuidadoso no que diz respeito a políticas públicas, para que os professores recebam formação adequada e, que as escolas e as instituições obtenham auxílio para a manutenção de seus laboratórios, bem como um melhor sinal de internet.

Palavras-chave: TDIC; Tecnologias educacionais; Educação; Recursos tecnológicos; Ferramentas tecnológicas.

Abstract

This study aimed to investigate the contributions of Digital Information and Communication Technologies in the teaching and learning of Mathematics. The data collection instrument used was an online questionnaire, applied to 67 teachers. The research results show that technologies contribute to the teaching and learning process of Mathematics, helping to

visualize information, build knowledge and motivate. However, it needs a more careful look with regard to public policies, so that teachers receive adequate training and, that schools and institutions obtain assistance for the maintenance of their laboratories, as well as a better internet signal.

Keywords: TDIC; Educational technologies; Education; Technological resources; Technological tools.

Resumen

Este estudio tuvo como objetivo investigar las contribuciones de las tecnologías digitales de información y comunicación en la enseñanza y el aprendizaje de las matemáticas. El instrumento de recolección de datos utilizado fue un cuestionario en línea, aplicado a 67 maestros. Los resultados de la investigación muestran que las tecnologías contribuyen al proceso de enseñanza y aprendizaje de las matemáticas, ayudando a visualizar información, construir conocimiento y motivar. Sin embargo, necesita una mirada más cuidadosa con respecto a las políticas públicas, para que los maestros reciban una capacitación adecuada y que las escuelas e instituciones obtengan asistencia para el mantenimiento de sus laboratorios, así como una mejor señal de Internet.

Palabras clave: TDIC; Tecnologías educativas; Educación; Recursos tecnológicos; Herramientas tecnológicas.

1. Introdução

O avanço das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) é evidente e inevitável, seus impactos são percebidos em todos os âmbitos da sociedade. Neste contexto, se torna fundamental explorar seus recursos no contexto educacional.

Gonçalves (2016) ressalta que a educação tem evoluído principalmente com a utilização adequada das TDIC, pois estas viabilizam formas alternativas de aprendizagem, se bem planejada pelo professor. As tecnologias sejam por meio de softwares, jogos, simuladores, vídeos, entre outras TDIC estão se expandindo em todas as áreas do conhecimento e em vários níveis da Educação, desde a pré-escola à Pós-graduação.

Nesta perspectiva apresentam-se os resultados obtidos com a aplicação de um questionário, com questões abertas e fechadas para 67 professores de Matemática, que atuam em sala de aula na Educação Básica, Ensino Superior e/ou Pós-Graduação. Sendo assim, este

estudo teve como objetivo investigar quais as contribuições das TDIC no processo de ensino e aprendizagem de Matemática.

Na sequência apresenta-se o referencial que embasou esse estudo, trazendo algumas reflexões sobre o uso das TDIC na Educação e as TDIC na Matemática. Posteriormente, a metodologia empregada neste estudo, a análise e discussão dos resultados; as considerações finais e referências.

2. O Uso das Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação na Educação

O uso das TDIC, ainda não é uma realidade em todas as escolas. Existe uma série de situações que vão influenciar a sua aquisição, políticas públicas, a infraestrutura dos estabelecimentos de ensino e a manutenção de espaços como o de Laboratórios de Informática Educacionais (LIE); bem como de computadores, lousas digitais e projetores.

Entende-se que não havendo investimento em tecnologias educacionais em instituições de ensino, o desenvolvimento e aprimoramento na Educação, pode comprometer uma redução no ensino e aprendizagem, visto que as TDIC estão inseridas no dia a dia do aluno. Estas proporcionam informações a cada momento, de forma muito rápida, podendo promover a criatividade, criticidade e autonomia.

Mas, torna-se necessário a formação continuada e permanente do professor em TDIC, segundo Camas et. al., (2013, p.183), os professores:

Têm vivenciado novas formas de conceber, produzir e utilizar as TDIC para planejar, desenvolver e avaliar a sua prática [...] Compreender essa experiência e as novas relações que ela engendra é uma necessidade dos tempos atuais, o que inclui o desafio de que os professores estejam integrados e interligados, cada dia mais, em redes de ação e formação, potencializando o processo de ensino e aprendizagem para construir uma formação ampliada e permanente de outros sujeitos.

Para que as TDIC sejam utilizadas de forma correta a atingir os objetivos educacionais, torna-se necessário que o professor aprimore a sua prática, para tanto é necessário a formação deste profissional. Segundo Camas (2014) as TDIC fazem parte do dia a dia dos indivíduos e, que o professor deve sempre procurar ser criativo e dar vazão a uma escola diferenciada, vislumbrando o currículo a ser construído em prol da aprendizagem do aluno e nesta transição todo o espaço escolar precisa estar envolvido, para que de fato ocorra a transformação.

Existem várias TDIC na Educação e, se exploradas adequadamente, auxiliam o professor, algumas dessas tecnologias são os Softwares Educacionais, as simulações, os jogos educativos, plataformas online diversas que o professor pode se apropriar como os Recursos Educacionais Abertos (REA) e os Objetos Educacionais (OE).

A seguir, no Quadro 1, é listado algumas plataformas de REA, onde o professor pode selecionar materiais para aplicar em suas aulas de Matemática.

Quadro 1 – Plataformas de REA.

REA	Link de acesso
Plataforma MEC de Recursos Educacionais Digitais	https://plataformaintegrada.mec.gov.br/home
Repositório Digital Tatu	http://sistemas.bage.unipampa.edu.br/tatu/
Biociências em Sinais	http://biocinais.uff.br/
Relia	https://relia.org.br/
EduTec	http://plataformaedutec.cieb.net.br/buscaportag/matematica

Fonte: Elaborado pela autora.

No Quadro 1 se verifica o nome da tecnologia e a direita do leitor observa-se o *link* de acesso pela *Web*.

3. Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação na Matemática

Segundo, Brasil (2016, s./p.) o profissional licenciado em Matemática, tem como características, além de atuar na educação básica e em cursos de formação de professores:

Além de atuar diretamente na sala de aula, o licenciado pode trabalhar na elaboração de materiais didáticos voltados para o ensino de Matemática e desenvolver pesquisas no campo da Educação Matemática. Além disso, aplica teorias matemáticas na resolução de problemas relacionados a diversas áreas do conhecimento nas quais o pensamento matemático se faz presente, como Física, Estatística, Biologia, Administração, Economia, Engenharia, entre outras.

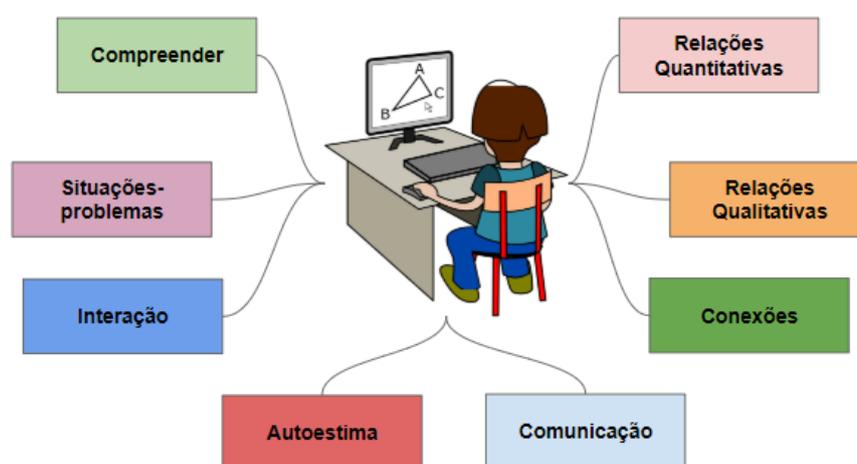
Ainda segundo Brasil (2016, s./p.), torna-se importante salientar que a sua formação está relacionada com:

Fundamentos de Análise, Álgebra e Geometria; Cálculo Diferencial e Integral; Álgebra Linear; Geometria Analítica; Física: Mecânica, Ondulatória, Termodinâmica, Eletromagnetismo, Óptica Física, Relatividade, Física Quântica; Recursos computacionais voltados ao ensino de Matemática; Estratégias didáticas para a transposição de conteúdos matemáticos para o contexto da sala de aula; História e Filosofia das Ciências Naturais e da Matemática; Teorias pedagógicas para o ensino e

aprendizagem das Ciências Naturais e da Matemática; Relações entre Matemática e outras áreas do conhecimento, como Física, Biologia, Engenharia, Economia.

Neste contexto, a disciplina de Matemática, conforme o esquema apresentado na Figura 1 pode levar o aluno a compreender e transformar o mundo à sua volta, estabelecer relações qualitativas e quantitativas, resolver situações-problema, comunicar-se matematicamente, estabelecer as conexões com as demais áreas do conhecimento, desenvolver sua autoestima e interagir adequadamente em situações em grupos.

Figura 1 – Relação aluno e Matemática.



Fonte: Elaborado pela autora.

Pertinente ao exposto, a Matemática pode colaborar para o desenvolvimento de novas competências e novos conhecimentos. Com a finalidade do desenvolvimento de diferentes tecnologias e linguagens, que o mundo contemporâneo exige cada vez mais dos indivíduos.

O ensino de Matemática, segundo Brasil (1997, p.26) contribuirá conforme a aplicação de metodologias que visem priorizar a criação de estratégias, bem como a comprovação, a justificativa, a argumentação, a criticidade, a criatividade, o trabalho em grupo, a iniciativa pessoal e a autonomia frente aos desafios.

Vive-se em uma nova era, onde as pessoas se reúnem virtualmente para realizar pesquisas, buscar informações, buscar conhecimentos gerais e específicos, fazer amigos, enfim interagir; transformando o planeta em uma imensa rede global. Para Kenski (2012, p.40) está fase de configuração social diz que “A ciência, hoje, na forma de tecnologias, altera o cotidiano das pessoas e coloca-se em todos os espaços, transformando o ritmo da produção histórica da existência humana”.

Assim sendo, o professor tem pode utilizar as TDIC auxílio em suas de Matemática, tanto presencial como na Educação a Distância (EaD). Quando se fala em EaD pode-se trazer o Ensino Híbrido como metodologia para a inserção das TDIC. Em que o professor pode propor tarefas para seus alunos em outro espaço de tempo e espaço físico.

Portanto, é necessário o planejamento do professor, a fim de que o aluno participe das aulas, que ele se sinta motivado a aprender e o professor por sua vez sinta que está fazendo um bom trabalho. A Matemática, como qualquer outra disciplina, possui um currículo que é integrado a vários outros elementos que precisam se comunicar, para que tenha o seu efetivo papel (Costa, 2017).

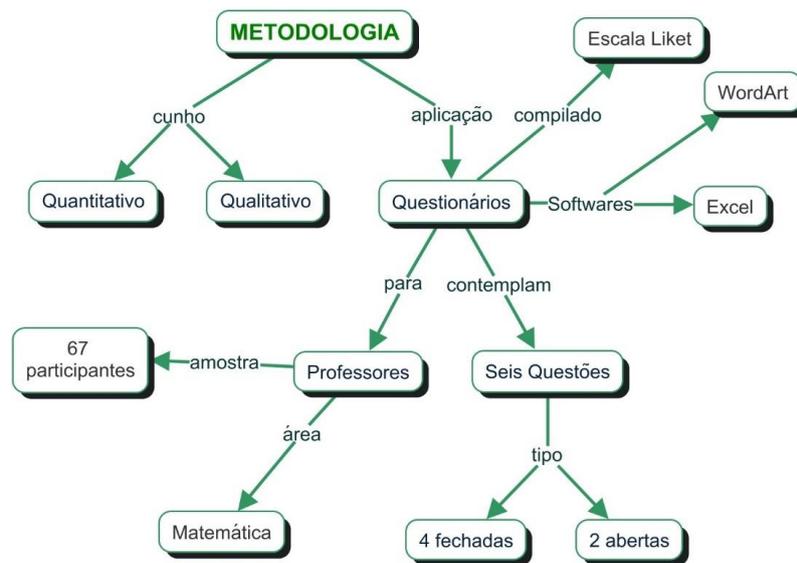
O professor e a escola precisam estar cientes que o aluno dos dias atuais é um nativo digital, totalmente inserido nas tecnologias, portanto é indispensável estar aberto para receber este aluno. Não esquecendo que o aluno é o centro da aprendizagem e o professor não pode se limitar apenas aos livros didáticos e, sim, trazer novas metodologias e práticas pedagógicas de ensino.

4. Metodologia

Quanto a concepção está pesquisa é de cunho qualitativo e quantitativo, Figura 1. A pesquisa quali-quantitativa, segundo Marconi & Lakatos (2011), trata-se de uma pesquisa empírica abrangente, com procedimentos preestabelecidos, que investiga um ou múltiplos fenômenos contemporâneos no contexto da vida real. Ainda segundo as autoras “consiste na observação de fatos e na coleta de dados a eles referentes e no registro de variáveis que se presumem relevantes para analisá-los” (*Ibidem*, 2011, p.169).

Como consideram Pereira et al. (2018), o mapas conceituais são diagramas que ajudam a organizar os conceitos na mente das pessoas. A Figura 2 ilustra um mapa conceitual relacionado à metodologia utilizada no presente estudo.

Figura 2 – Mapa mental da metodologia.



Fonte: Elaborado pela autora.

Nesta pesquisa, investigaram-se quais as contribuições do uso das TDIC no processo de ensino e aprendizagem de Matemática. Os dados da pesquisa foram coletados por meio da aplicação de um questionário online, postado em um grupo de estudos matemáticos do *Facebook*, no período de janeiro a fevereiro de 2020.

Responderam o questionário 67 professores licenciados em Matemática, dentro do total das 15 questões, escolheram-se seis (quatro fechadas e duas abertas) por contemplarem o tema da reflexão deste trabalho.

As respostas dos professores foram analisadas por meio de gráficos, gerados no Excel e, através de nuvens de palavras elaboradas no WordArt <<https://wordart.com/create>>. Utilizou a escala Likert (Pereira et al., 2018), em algumas respostas, para uma melhor mensuração de resultados, para tanto o menor na escala é zero (0) e o maior cinco (5).

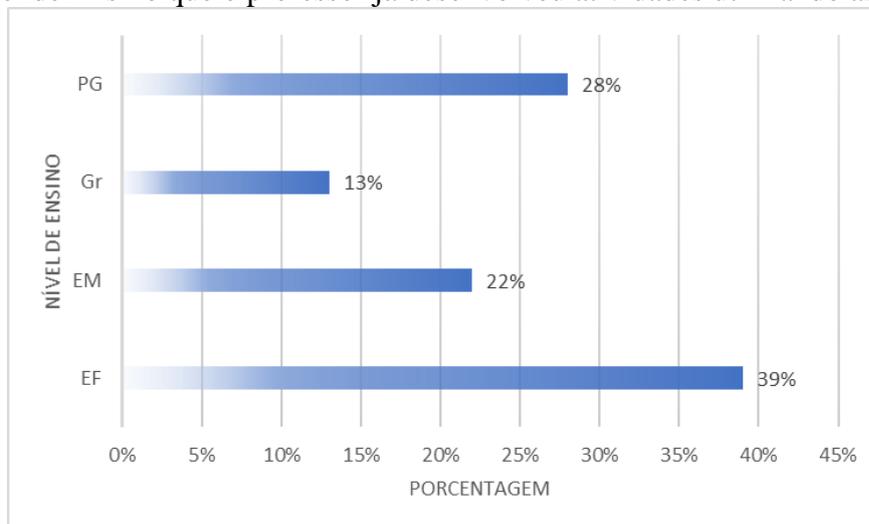
5. Resultados e Discussões

Verificou-se que 76% dos professores são do sexo feminino e 24% do sexo masculino. Ao investigar o nível de escolarização 62% possui Especialização, 17% Mestrado e 4% Doutorado.

Todos os professores participantes atuam em diferentes níveis de ensino, desde a Educação Básica (67%), Ensino Superior (21%) e Pós-graduação (11%). Para responder algumas das questões, os professores tinham a alternativa de marcar mais de uma resposta.

Uma das questões selecionadas do foi: “Em que nível de ensino você já desenvolveu atividades pedagógicas utilizando as TDIC?”. O Gráfico 1 ilustra a resposta dos professores.

Gráfico 1 – Nível de Ensino que o professor já desenvolveu atividades utilizando as TDIC

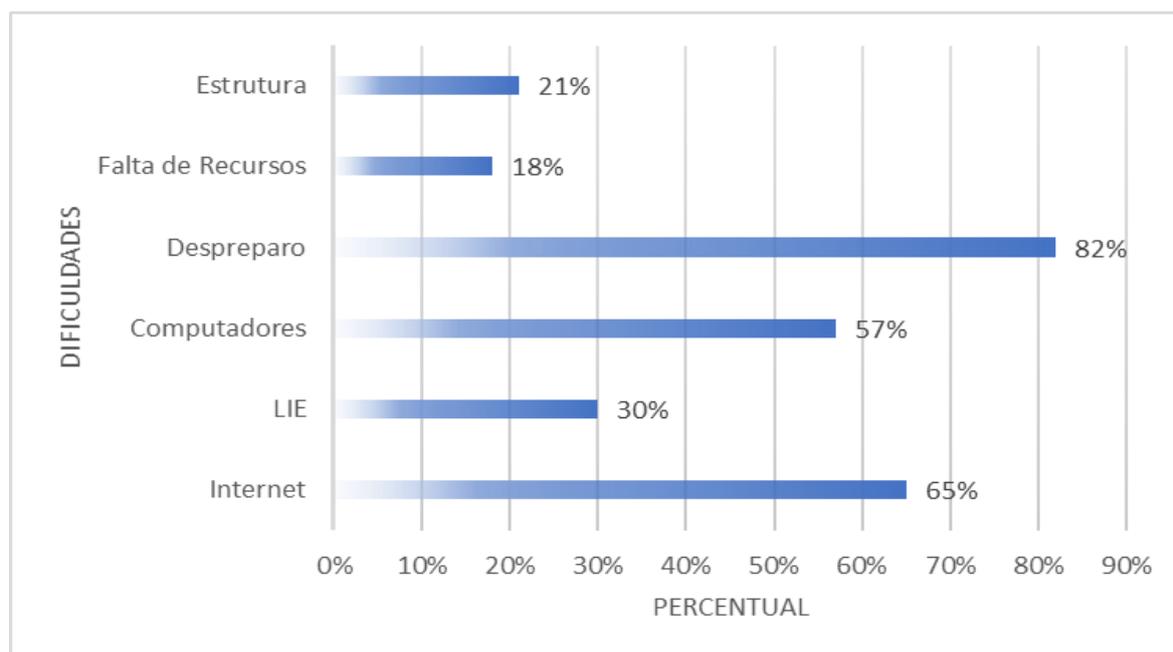


Fonte: Dados da pesquisa.

Perante os resultados desta questão, (Gráfico 1), percebe-se que a maioria (39%) dos professores já utilizou as TDIC com alunos do Ensino Fundamental (EF). O segundo nível de ensino que os professores mais trabalham (28%) foi na Pós-graduação (PG), seguido de (22%) no Ensino Médio (EM) e (13%) na Graduação (Gr).

A segunda questão tinha por intuito investigar quais TDIC os professores utilizam em suas atividades pedagógicas. O professor tinha a alternativa de marcar mais de uma opção, bem como a opção “outros” e descrever quais TDIC ele utiliza que não foram elencados. Caso não utilizassem as TDIC em suas atividades pedagógicas, o professor poderia marcar a opção “Não utiliza”. Conforme a nuvem de palavras, Figura 3.

Gráfico 2 – Dificuldades encontradas.



Fonte: Dados da pesquisa.

Analisando o Gráfico 2, os professores relatam que a maior dificuldade que eles sentem é em relação ao despreparo, este em relação a falta de formação para trabalhar com as TDIC no ensino. Outro ponto muito importante relatado por eles é o sinal de internet, (65%) disse que não conseguem realizar atividades pedagógicas por conta do sinal fraco ou inexistente. A falta de recursos está relacionada aos projetores, computadores, lousas digitais e softwares.

Os professores relataram que os Laboratórios de Informática Educacional (LIE) são precários e não tem manutenção, quando mencionado sobre a estrutura, estes relacionaram as estruturas dos LIE, bem como as salas de aulas pela falta de recursos tecnológicos.

Na questão: “Qual a percepção que você professor tem, em relação ao interesse dos alunos, quando é utilizado as TDIC?” Apresentou-se algumas TDIC, conforme Tabela 1, para tal, mensurou-se empregando a escala Likert de 0 (menor grau) e 5 (maior grau). Deixou-se claro que o professor deveria marcar a alternativa da escala que acreditava melhor representar o interesse dos alunos em relação a TDIC.

Tabela 1 – Grau de interesse do aluno.

Escala/TDIC	0	1	2	3	4	5
Softwares	0	0	0	15%	31%	54%
Jogos	3%	0	0	9%	45%	43%
Cinema	70%	0	13%	17%	0	0
Vídeos	0	1%	0%	11%	31%	52%
Simuladores	67%	12%	3%	18%	0	0
Áudio	31%	28%	24%	7%	5%	5%
Hipertexto	50%	17%	12%	2%	14%	5%
Hipermídia	46%	12%	17%	5%	8%	12%
AVEA	37%	22%	15%	7%	5%	14%
Lousa Digital	0	1%	6%	19%	34%	40%
Projeter	0	3%	11%	23%	23%	40%

Fonte: Dados da pesquisa

De acordo com as respostas dos professores (Tabela 1), a TDIC que mais desperta o interesse dos alunos são os softwares (54%), seguido dos vídeos (52%) e dos jogos (43%). O que menos tem relevância na visão dos professores são os simuladores e o cinema.

A quinta questão, tinha por intuito investigar o grau de contribuição das TDIC na aprendizagem de conteúdos matemáticos, conforme Tabela 2. Segue o mesmo modelo de escala Likert da questão anterior.

Tabela 2 – Grau de contribuição das TDIC no ensino de Matemática.

Escala/TDIC	0	1	2	3	4	5
Softwares	0	0	0	12%	31%	57%
Jogos	3%	0	0	17%	20%	60%
Cinema	0	10%	8%	25%	13%	44%
Vídeos	5%	1%	0%	11%	26%	57%
Simuladores	11%	10%	9%	20%	19%	31%
Áudio	3%	8%	14%	13%	18%	44%
Hipertexto	4%	10%	7%	53%	17%	9%
Hipermídia	0	14%	20%	41%	17%	8%
AVEA	0	0	2%	11%	40%	47%
Lousa Digital	0	0	0	23%	42%	35%
Projeter	0	1%	0	27%	38%	34%

Fonte: Dados da pesquisa.

Os resultados referentes a Tabela 2, evidenciam que os jogos educacionais (60%) são as TDIC que na visão do professor, contribui para que o aluno aprenda os conteúdos de Matemática. Os vídeos e os softwares aparecem com (57%) ambos. Hipermídias e hipertextos se destacam por contribuírem menos, segundo as respostas dos professores.

Na última questão, perguntou-se: “Em sua opinião, quais as contribuições das TDIC no processo de ensino e de aprendizagem?”, com o objetivo de instigar os professores acerca

do uso das TDIC em aulas de Matemática. As respostas dos professores estão apresentadas por meio da nuvem de palavras, Figura 4.

Figura 4. Contribuições das TDIC no processo de ensino e de aprendizagem de Matemática



Fonte: Elaborado pela autora.

As respostas denotam que as contribuições das TDIC no processo de ensino e aprendizagem de Matemática estão relacionadas a facilitar a visualização, auxiliar na construção e entendimento de conceitos, bem como na motivação que as TDIC podem proporcionar.

Para Borba (2010) com o auxílio das TDIC, com as possibilidades de softwares, plataformas e jogos voltados ao ensino de Matemática com ênfase na visualização, possibilita o uso de diferentes estratégias em complemento ao lápis e o papel.

Em conformidade com Almeida (2015, p.11) as tecnologias:

E a grande variedade de softwares educativos disponíveis na rede mundial de computadores podem contribuir de forma expressiva para facilitar o processo de ensino e aprendizagem de Matemática e oferecer, a professores e alunos, diferentes e enriquecedoras experiências.

A Educação Matemática tem por objetivo transformar o ensino em um saber lógico por meio do exercício do raciocínio. Portanto, necessita inserir as TDIC no seu currículo, a fim de formar seres capazes e preparados para a vida, num mundo onde tudo evolui e se modifica rapidamente.

Em conformidade com Marinho et al. (2016) a construção do saber pode ser mediada por meio de recursos tecnológicos, visto que os alunos da geração atual convivem com a tecnologia diariamente. Para Moran (2000) alunos curiosos e motivados facilitam enormemente o processo de ensino e aprendizagem, estimulam as melhores qualidades do professor. Alunos motivados contribuem para a construção de saberes e conceitos; fundamental para que ocorra a aprendizagem matemática.

6. Considerações Finais

Este estudo objetivou investigar quais as contribuições das TDIC no processo de ensino e aprendizagem de Matemática, para tanto analisou alguns aspectos para responder o objetivo principal. Em que foi possível identificar a grande maioria dos professores (67%) estão ministrando aulas na Educação Básica, seguido da graduação (21%).

Os professores de forma geral utilizam as TDIC no Ensino Fundamental, justificando a presença da grande maioria destes estarem na Educação Básica. Analisou-se que 28% utilizam TDIC na Pós-graduação, isto pode ser devido ao fato de atualmente existir muitos cursos EaD na Pós-graduação, justificando o uso das tecnologias neste nível de ensino.

Ao investigar quais as TDIC que os professores utilizam, os vídeos e os AVEA se destacaram. Os vídeos tornaram-se grande aliados do professor, principalmente quando se utiliza os AVEA; estes se tornaram recursos valiosos no auxílio ao professor, em que este pode gravar uma aula e disponibilizar ao aluno pelo ambiente virtual e, o aluno pode acessar a qualquer hora e espaço.

Os Softwares, os vídeos e os jogos, segundo os professores do estudo, são o que mais chamam a atenção dos alunos. São três TDIC que estão inseridos na realidade do aluno nativo digital, os softwares proporcionam além da interatividade, uma gama de possibilidade de ensino e aprendizagem, bem como os jogos e os vídeos.

Quanto as dificuldades encontradas pelos professores ao lidar com as TDIC, estes relatam que falta a formação apropriada para lidar com as tecnologias. Sabe-se que não é fácil para o professor ministrar suas aulas, geralmente 40 horas semanais, mais o tempo que ele tem que preparar as suas aulas, corrigir os trabalhos e provas e, ainda estudar para levar o máximo de conhecimento para os seus alunos. Contudo, eles acreditam que se uma aula bem planejada com as TDIC, contribuem de forma significativa para a visualização, construção e motivação da aprendizagem.

A visualização no Ensino da Matemática possibilita com que o aluno enxergue por meio das TDIC imagens em três dimensões, mudanças de posições, de ângulos da imagem. Permite a resolução de problemas que antes era de difícil compreensão e visualização, motivando o aluno a aprender de uma forma interativa e criativa.

Sendo assim, concluindo-se que o uso das tecnologias na Matemática é uma importante aliada no ensino e na aprendizagem. Contudo, necessita de um olhar mais cuidadoso no que diz respeito a políticas públicas, para que os professores recebam formação adequada e, que as escolas e as instituições recebam auxílio para a manutenção de seus laboratórios, bem como um melhor sinal de internet.

Referências

Almeida, H. R. (2015). *Das tecnologias às tecnologias digitais e seu uso na Educação Matemática*. Nuances: estudos sobre Educação, Presidente Prudente - SP, 26(2): 224-240, maio/ago.

Brasil. (1997). *Parâmetros para o Ensino Fundamental – Matemática*. Ministério da Educação. Secretaria do ensino Fundamental. Brasília: Ministério da educação.

Brasil. (2016). *Portal Seja um Professor*. 2016. MEC. Acesso em: 23 de março de 2020.

Disponível em: <http://sejaumprofessor.mec.gov.br/internas.php?area=como&id=licenciaturas>

Borba, M. & Oechsler, V. (2018). Tecnologias na educação: o uso dos vídeos em sala de aula. *R. bras. Ens. Ci. Technol.*, Ponta Grossa, 11(2): 391-423, mai./ago.

Borba, M. C. (2010). *Softwares e internet na sala de aula de Matemática*. In: Encontro Nacional de Educação Matemática, X, 2010. Anais... Salvador. Acesso em: 26 de março de 2020. Disponível em: <http://www.rc.unesp.br/gpimem/downloads/artigos/borba/marceloxenen.PDF>.

Camas, N. V. et al. (2013). Professor e cultura digital: reflexão teórica acerca dos novos desafios na ação formadora para nosso século. *Reflexão e Ação*, 21(2): 179-198.

Camas, N. V. (2014). *Uso integrado de novas mídias desafiam professores e alunos a adotarem a produção colaborativa em salas de aula*. Acesso em: 23 de março de 2020. Disponível em: <http://www.brasil.gov.br/educacao/2014/07/novas-tecnologias-facilitamaprendizagem-escolar>.

Costa, L.P. (2017). *O Uso das tecnologias Digitais de Informação e Comunicação (TDIC) na Prática Pedagógica do Professor de Matemática do Ensino Médio*. Dissertação (Mestrado) – Pós-Graduação em Educação: Teoria e Prática do Ensino. Universidade Federal do Paraná. Curitiba.

Gonçalves, M. (2016). Avaliação de software educativo: a teoria em prática. *EaD & Tecnologias Digitais na Educação*, Dourados, MS. 4(5).

Kenski, V. M. (2012). *Tecnologias e ensino presencial e a distância*. 9ed. Campinas, SP: Papyrus.

Marconi, M. A. & Lakatos, E. M. (2011). *Metodologia Científica*. 5ed. São Paulo: Atlas.

Marinho, A. da S. et al. (2016). Aplicação móvel de matemática no ensino básico para crianças do ensino fundamental I do 1º ao 3º ano. *Research, Society and Development*, 3(1): 69-90, nov.

Moran, J. M. (2000). *Novas tecnologias e mediação pedagógica*. 6 ed. Campinas: Papyrus.

Porcentagem de contribuição de cada autor no manuscrito

Cíntia Moralles Camillo – 100%