

**NÚCLEO TECNOLÓGICO MUNICIPAL
DE MARABÁ NA FORMAÇÃO CONTINUADA DE PROFESSORES:
TIC EM SALA DE AULA**

Fábio Correia de Rezende¹
fabiocrezende78@gmail.com

Wilhecxon Paiva Cirqueira²
wilheckson2013@gmail.com

Resumo

Este artigo analisou as contribuições dos cursos: Introdução a Educação Digital; Ensinando e Aprendendo com as TIC; Elaboração de Projetos e Redes de Aprendizagem, ambos ofertados pelo Núcleo de Tecnologia Educacional Municipal de Marabá (NTM) no ano de 2018. Os cursistas foram os professores da rede municipal da educação infantil e ensino fundamental I e II. Os cursos foram ministrados pela plataforma e-Proinfo que é um ambiente colaborativo de aprendizagem. O objeto da análise é a formação continuada e a pesquisa abrangeu análise das percepções dos professores, coletadas por meio de questionário com perguntas objetivas e dissertativas. Outras fontes de dados foram documentos oficiais e relatórios do NTM. A apresentação dos dados ocorreu por meio da abordagem qualitativa, a partir da técnica Análise de Conteúdo de Bardin. As inferências realizadas, demonstraram a importância de (re)organizar e planejar adequadamente os cursos de formação continuada da plataforma e-Proinfo. Essa (re)organização e planejamento concentraram-se no tempo destinado para cada curso, na proposta metodológica, com o objetivo de proporcionar aos professores da rede municipal de Marabá, desenvolvimento de conteúdos didáticos curriculares de modo teórico e prático, bem como a utilização das tecnologias da informação e comunicação no espaço escolar.

Palavras-chave: Educação Básica; Formação; Informática; Proinfo.

Abstract

This article analyzed the contributions of the courses: Introduction to Digital Education; Teaching and Learning with ICT; Elaboration of Projects and Learning Networks, both offered by the Núcleo de Tecnologia Educacional Municipal de Marabá (NTM) in 2018. The cursist were the teachers of the municipal network of primary and secondary school. The courses were taught by the e-Proinfo platform which is a collaborative learning environment. The object of the analysis is the continuous formation and the research included analysis of the teachers' perceptions, collected through a questionnaire with objective and dissertative questions. Other sources of data were official documents and NTM reports. The presentation of the data occurred through the qualitative approach, using the Bardin's Content Analysis technique. The inferences made, demonstrated the importance of (re)organizing and properly planning e-Proinfo training courses. This (re)organization and planning is focused on the time allocated for each course, in the methodological proposal, with the objective of providing teachers of the public school network of Marabá, development of curricular didactic contents in a theoretical and practical way, as well as the use of information and communication technologies in school.

Keywords: Basic Education; Informatics; Proinfo; Training.

¹ Mestre em Ciência da Computação, formação em Letras e Licenciatura em Computação, professor na educação básica, rede pública de Marabá - PA.

² Pedagogo e professor na educação básica, rede pública de Marabá - PA.

Introdução

Os processos educacionais na educação básica e superior estão interligados em contextos tecnológicos vigentes nas Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC), Cultura Digital (CD) e Raciocínio Computacional (RC), assim a integração torna-se comum e necessária porque alunos, professores e comunidade escolar, segundo Lévy (2010), encontram-se imergidos na cibercultura e no ciberespaço.

O conjunto TIC, CD e RC faz parte das ações do Núcleo de Tecnologia Educacional Municipal (NTM) de Marabá. Nessa perspectiva, a cultura digital ou cibercultura é compreendida como “o conjunto de técnicas (materiais e intelectuais), de práticas, atitudes, modos de pensamento e valores que se desenvolvem juntamente com o crescimento do ciberespaço” (Lévy, 2010, p.17). “Na cultura digital, as trocas entre os sujeitos são fundamentais para a existência e manutenção da própria rede, onde a interação entre as pessoas é mediada por diferentes recursos tecnológicos, que também interagem entre si (De Bona, Morais, Azevedo & Fagundes, 2012, p. 03).

A partir da compreensão das TIC e CD, há o RC que integra-se ao conjunto das ações do NTM. O RC é compreendido como uma das habilidades do século XXI, sua essência está na resolução de problemas a partir de situações diversas, busca-se soluções sistematizadas, onde todas as pessoas, não só os cientistas da computação, podem desenvolver o RC por meio de habilidades, como abstração, reconhecimento de padrões, raciocínio algorítmico e decomposição (Wing, 2006). Portanto, os cursos ofertados pelo NTM discutem os papéis desse conjunto, juntamente com os professores da educação básica.

O NTM de Marabá foi implantado em 2014, por meio do Programa Nacional de Tecnologia Educacional (Proinfo) - Ministério da Educação (MEC), pela portaria nº 522/1997, e regulamentado pelo Decreto nº 6.300, de 12 de dezembro de 2007, cujo objetivo central foi é promover o uso das TIC no ambiente educacional das redes públicas de ensino do ensino fundamental e médio do Brasil (Brasil, 1997, 2007). A partir do Proinfo em parcerias com os governos municipais, vários NTMs foram criados no Brasil.

Com as criações dos NTM nos estados brasileiros, cursos foram criados e destinados para a formação continuada de professores. Segundo Gatti (2008), as iniciativas de formação continuada aumentaram desde então. O responsável pela elaboração dos cursos dos NTM foi o MEC por meio da plataforma e-Proinfo³, professores e formadores dos NTM promovem e desenvolvem as atividades propostas, os cursos são: Introdução a Educação Digital; Ensinando e Aprendendo com as TIC; Elaboração de Projetos e Redes de Aprendizagem. No NTM de Marabá, esses são ofertados com carga horária de 60h, divididas em 32h presenciais em três encontros e 28h com atividades na modalidade a distância. Os formadores são

³ e-Proinfo é um ambiente virtual colaborativo de aprendizagem que permite a concepção, administração e desenvolvimento de diversos tipos de ações, como cursos a distância, complemento a cursos presenciais, projetos de pesquisa, projetos colaborativos e diversas outras formas de apoio a distância e ao processo ensino-aprendizagem. <http://e-proinfo.mec.gov.br/e-proinfo/>

professores efetivos da rede municipal de ensino, designados para a função devido as formações que possuem na área de tecnologias na educação.

Este artigo objetivou analisar o planejamento e as contribuições desses cursos ofertados no ano de 2018, pelo NTM de Marabá - PA, e as percepções dos professores da rede pública municipal de ensino fundamental que realizaram ao menos um dos cursos. A pesquisa é qualitativa de caráter exploratório. A coleta de dados ocorreu por meio de questionário enviado aos professores por e-mail. Os dados foram analisados a partir da técnica de Análise de Conteúdos de Bardin (1991).

O artigo foi estruturado da seguinte forma: capítulo de introdução; a seção 2 aborda os objetivos, metodologia e conteúdos dos cursos do NTM; a seção 3 compreende os resultados coletados pelo questionário; a seção 4 aborda discussão e considerações sobre os dados coletados; a última seção, 5 é a conclusão; e em seguida a referências.

Metodologia dos Cursos da Plataforma e-Proinfo

Os cursos ofertados pelo NTM estão interligados à plataforma e-ProInfo, são ofertados de acordo com o plano de ação anual desenvolvido pelos formadores, observando as demandas recorrentes das realidades e necessidades das escolas. Para os professores realizar os cursos, precisam seguir uma sequência, Introdução a Educação Digital, Ensinando e Aprendendo com as TIC, Elaboração de Projetos e Redes de Aprendizagem. Portanto, apresentaremos o formato planejado dos cursos citados.

O primeiro curso é Introdução a Educação Digital. O objetivo geral é contribuir para a inclusão digital de profissionais da educação e refletir sobre o impacto do uso das tecnologias digitais nos diversos aspectos da vida, da sociedade e da sua prática pedagógica. A metodologia do curso consiste em 08 unidades de ensino, promove estudos e reflexões e são discutidas na plataforma por meio dos fóruns, chat, diário de bordo. Os conteúdos são divididos em oito unidades de ensino, sendo: Unidade 1 – Tecnologias na sociedade e na escola; Unidade 2 – Navegação, pesquisa na Internet e segurança na rede; Unidade 3 – Blogs: o quê? por quê? como?; Unidade 4 – Elaboração e Edição de Textos; Unidade 5 – Cooperação (ou interação?) na rede; Unidade 6 – Cooperação pressupõe diálogo; Unidade 7 – Apresentações de slides digitais; Unidade 8 – Resolução de problemas com a planilha eletrônica. (Brasil, Introdução a Educação Digital, 2013, pp. 22-24.).

O segundo curso, Ensinando e Aprendendo com as TIC possui o objetivo de oferecer subsídios teórico-metodológico-práticos para que os professores e gestores escolares possam utilizar de modo adequado as TIC no ambiente escolar. A metodologia do curso consiste em 04 unidades de ensino, com temas específicos e o uso do ambiente virtual, diário de bordo, blog, etc. Os conteúdos são: Unidade 1 - Tecnologia na sociedade, na vida e na escola; Unidade 2 - Internet, hipertexto e hipermídia; Unidade 3 - Currículo, projeto e

tecnologias; Unidade 4 - Práticas pedagógicas e mídias digitais (Brasil, Tecnologias na Educação: Ensinando e Aprendendo com as TIC, 2013, p. 12).

O terceiro curso, *Elaboração de Projetos*, o objetivo geral é desenvolver atividades que integrem as dimensões teóricas, metodológicas e práticas, a fim de que professores e gestores escolares possam utilizar as TIC em função do desenvolvimento do discente. A metodologia está estruturada em três eixos conceituais – Projeto, Currículo e Tecnologias, as atividades são realizadas por meio da plataforma e-Proinfo. Os conteúdos são: Unidade 1 - Projetos; Unidade 2 - Currículo e tecnologias; Unidade 3 - Projetos e tecnologias (Brasil, *Elaboração de Projetos*, 2013, p.13).

O quarto curso, *Redes de Aprendizagem*, o objetivo é inserir as tecnologias da informação e comunicação (TIC) nas escolas públicas brasileiras e qualificar os processos de ensino e de aprendizagem com vistas à melhoria da qualidade da educação básica. A metodologia do curso consiste em em 03 unidades de ensino com temas específicos, uso do ambiente virtual, diário de bordo, blog, etc. Os conteúdos são: Unidade 1 - Cultura midiática e escola; Unidade 2 - Cultura das redes - mapeamentos fundamentais; Unidade 3 - Mídias sociais e escola - Caminhos para a cidadania (Brasil, *Redes de Aprendizagem*, 2013, pp. 8-9).

Resultados do Questionário

Após a apresentação dos cursos ofertados pelo NTM no ano de 2018, esta seção aborda os resultados dos dados obtidos por meio do questionário enviado para os professores que cursaram um ou mais dos cursos. O questionário foi dividido em duas seções, sendo: (i) identificação dos professores, atuação no espaço escolar, disciplina que leciona e o nível de escolaridade; e dados sobre o curso com maior número de participantes. Na seção (ii) elencamos, objetivos pessoais para realizar o curso, contribuição do curso para a prática pedagógica, metodologia e carga horária do curso, conteúdos e avaliação generalizada sobre a aprendizagem dos conteúdos estudados.

O número de professores que realizaram as inscrição nos cursos ofertados pelo NTM, em 2018, foi de 185, desse total houve uma desistência de 88, e 97 concluíram um dos cursos. Enviamos o questionário via e-mail para todos os concludentes, porém, obtivemos um retorno de 23 questionários respondidos. Para fins de análise, trataremos dos dados obtidos desse número de questionários, considera-se adequado para o objetivo deste artigo. Os dados serão tratados a partir da abordagem qualitativa.

Primeiro, trataremos dos dados da parte (i) do questionário. Na seção 4, discutiremos os dados da segunda parte a partir da abordagem qualitativa. Então, na primeira parte do questionário, os professores participantes da pesquisa, foram: 09 atuam do 1º ao 5º anos; 04 desenvolvem trabalhos de coordenação ou orientação; 03 são professores do 6º ao 9º anos; 02 diretores ou vice-diretores; 01 professor está na sala de leitura; há 02 lotados no laboratório de informática; e 02 professores atuam na educação infantil.

Dentre as disciplinas, os professores do 1º ao 5º anos lecionam todas as disciplinas dessa fase do ensino fundamental I, as demais disciplinas do ensino fundamental II foram registradas, exceto a disciplina de língua inglesa. As disciplinas recorrentes foram língua portuguesa e matemática.

Sobre o nível de formação, 14 dos respondentes possuem nível de especialização lato sensu. O curso de pedagogia foi citado por 07 participantes. Os demais registram que possuem outros tipos de licenciatura.

De acordo com os dados, dentre os quatro cursos, 19 realizaram o Introdução a Educação Digital, 21 o curso Ensinando e Aprendendo com as TIC, 04 participantes realizaram Elaboração de Projetos e 05 cursaram Redes de Aprendizagem.

Discussão e Considerações sobre os Resultados

Esta seção tem como objetivo expor os dados da parte (ii) do questionário. Com intuito de conhecer os objetivos pessoais dos professores em participar dos cursos ofertados pelo NTM em 2018, pelas respostas analisadas, os verbos em destaques foram *aprimorar*, *aperfeiçoar*, *qualificar*, *aplicar*, *aprender*, *agregar*. Esses verbos estão colocados no contexto da prática pedagógica da sala de aula, ou seja, de algum modo, o objetivo pessoal em realizar um dos cursos do NTM há relação com os trabalho de sala de aula dos professores. Vejamos algumas respostas.

“Aperfeiçoar práticas pedagógica com o uso da tecnologia na escola”.

“Aprender cada vez mais para utilizar esses conhecimentos em sala de aula”.

“Aprender para melhorar minha prática”.

“Aprender sobre as tecnologias”.

“Usar as tecnologias para trabalhar em sala de aula”.

A partir dos objetivos pessoais para realizar cursos do NTM, levantamos dados sobre a contribuição dos cursos e a relação com a prática da sala de aula, ou seja, se há evidências entre prática e teoria. Assim, as respostas remetem a uma afirmação, portanto, há relação entre o que os professores estudam nos cursos e a prática em sala de aula. Elencamos algumas respostas, vejamos.

“O curso contribuiu muito na prática e na seleção de material”.

“O curso mostrou autonomia na realização de atividades com as TIC”.

“O curso é uma extensão da sala de aula”.

Nesse contexto, uma participante respondeu que os cursos contribuem para a relação entre prática e teoria, porém ressaltou que existem recursos tecnológicos restritos e inoperantes nas escolas, ou seja, muitos

equipamentos eletrônicos chegam nas escolas e não são utilizados por falta de conhecimentos técnicos e pedagógicos, em muitos contextos ficam guardados por muito tempo, quando há possibilidade de uso, já não funciona mais, está inoperante.

No questionário havia uma pergunta sobre a metodologia dos cursos. A maioria dos respondentes afirmaram que consideram adequada a metodologia do curso que participou. Conforme a seção 2 deste artigo, todos os cursos possuem metodologias parecidas. O tempo é igual para todos os cursos, ambos utilizam as ferramentas da plataforma e-Proinfo para as atividades *online*. Nos encontros presenciais, os formadores discutem os conteúdos planejados, usam projetor de dados e os cursistas utilizam os computadores do laboratório do NTM, individual ou em duplas para realizar as atividades presenciais propostas.

Foram analisadas algumas respostas, especificamente as relacionadas ao conteúdos, prática da sala de aula e a avaliação geral dos cursos. Os respondentes atestaram que de alguma forma, o curso é importante para o aperfeiçoamento profissional e para o processo de formação continuada. Vejamos:

“O curso possibilita o uso das TIC nas reuniões pedagógicas e administrativas, tornando-as interessantes”.

“Os conteúdos nos possibilitam melhorar e facilitar e tornar mais prazerosa a nossa prática pedagógica”.

“Os conteúdos trouxeram conhecimentos a respeito da tecnologia para trabalhar com as TICs na sala de aula”.

“O curso poderia ser melhor se os recursos tecnológicos fossem mais eficazes, ou seja, o curso seria bem mais produtivo se os computadores e internet funcionassem com mais precisão”.

“O curso deixou a desejar no quesito internet, e houve a repetição de alguns temas, em alguns cursos”.

Destacamos nas respostas dos professores participantes, aspectos relevantes sobre o tempo e os cursos do NTM. Por exemplo, quase todos os respondentes afirmaram que a carga horária do curso é parcialmente adequada. Os cursos possuem 60h, sendo 32h presenciais e 28 a distância. Podemos inferir que a carga horária presencial seja o fator principal para os professores considerarem parcialmente adequada porque aprendem a utilizar as TIC no contexto pedagógico, muitos professores preferem ter orientações práticas. As atividades a distância são realizadas pela plataforma e-Proinfo, pelas ferramentas fóruns, chats e leituras de textos e postagens de arquivos, essa metodologia é um ponto relevante para rever no planejamento dos cursos ofertados. A maioria dos professores, talvez não possuem autonomia adequada para realizar as atividades online, ou seja, a distância, e ainda leva-se em consideração o tempo, pois a maioria dos

professores cursistas trabalham uma jornada de 40h semanais. Mediante essa análise, vejamos algumas respostas dos professores.

Conclusão

A pesquisa realizada para a construção deste artigo mostrou a relevância dos NTM no Brasil, especificamente o NTM da cidade de Marabá - PA. A importância desse núcleo de formação continuada para os professores da rede municipal de ensino fundamental, bem como para o processo de formação continuada no âmbito das TIC, Cultura Digital e Raciocínio Computacional. Isso implica que é necessário professores participarem de cursos em contextos tecnológicos e esses cursos estejam interligados com a prática pedagógica do professor.

Os dados dos questionário revelaram que os cursos de alguma forma estão contribuindo na vida de professores, em pontos profissionais e pessoais. Porém, é necessário que os formadores do NTM analisem e reorganizem os planejamentos dos cursos, pois um dado relevante é que a maioria dos professores consideram o tempo presencial do curso parcialmente adequado. Isso mostra a necessidade de realizar um maior número de atividades práticas para que os professores possam compreender e aprender a utilizar as TIC em sala de aula, sendo o objetivo principal da prática pedagógica, a aprendizagem significativa dos alunos das escolas públicas marabaenses.

Referências

- Bardin**, L. (1991). *Análisis de contenido* (Vol. 89). Ediciones Akal.
- Brasil**, M. da E. (MEC). (1997). *Portaria nº 522, de 09 de abril de 1997*: Criado o Programa Nacional de Informática na Educação-Proinfo.
- Brasil**, M. da E. (MEC). (2013). Secretaria da Educação Básica. *Programa Nacional De Formação Continuada Em Tecnologia Educacional Proinfo Integrado. Introdução a Educação Digital - Guia do Formador*. Edla Maria Faust Ramos, Mônica Faust Ramos e Leda Maria Rangearo Fiorentini. Brasília.
- Brasil**, M. da E. (MEC). (2013). Secretaria da Educação Básica. *Programa Nacional De Formação Continuada Em Tecnologia Educacional Proinfo Integrado. Elaboração de Projetos - Guia do Formador*. Maria Elisabette Brisola Brito Prado e Maria Elizabeth Bianconcini de Almeida. Brasília, 2013.
- Brasil**, M. da E. (MEC). (2013). Secretaria da Educação Básica. *Programa Nacional De Formação Continuada Em Tecnologia Educacional Proinfo Integrado. Tecnologias na Educação: Ensinando e Aprendendo com as TIC - Guia do Formador*. Maria Elizabeth Bianconcini de Almeida, Maria Elisabette Brisola Brito Prado e Alberto José da Costa Tornaghi. Brasília, 2013.
- Brasil**, M. da E. (MEC). (2013). Secretaria da Educação Básica. *Programa Nacional De Formação Continuada Em Tecnologia Educacional Proinfo Integrado. Redes de Aprendizagem - Guia do Formador*. Mônica Carapeços Arriada e Edla Maria Faust Ramos. Brasília, 2013.

Brasil, M. da E. (MEC). (2007). *Tec. Decreto nº 6.300, de 12 de dezembro de 2007*. Diário Oficial da União.

De Bona, A. S.; **Morais**, A. D.; **Azevedo B.**, M. V.; & **Fagundes**, L. C. Cultura Digital e Aprendizagem Cooperativa. *RENOTE*, 10 (1).

Gatti, B. A. (2008). Análise das políticas públicas para formação continuada no Brasil, na última década. *Revista Brasileira de educação*, 13(37).

Levy, P. (2010). *Cibercultura*. Editora 34.

Wing, J. M. (2006). Computational thinking. *Communications of the ACM*, 49(3), 33-35.