

A Formação docente inicial e continuada prepara os Professores para o Uso das Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) em sala de aula?

Diovane de Godoi Beira¹, Paula Teixeira Nakamoto²

¹Prefeitura Municipal de Itumbiara, Secretaria Municipal da Educação. Rua Parabaíba, n. 117
Centro 75500000 - Itumbiara, GO – Brasil Telefone: (64) 3433- 0400.

²Instituto Federal do Triângulo Mineiro. Avenida Edilson Lamartine Mendes, 300. Parque das Américas
38045000 - Uberaba, MG – Brasil Telefone: (34) 3326 - 1000
professor.diovane@hotmail.com, paula@iftm.edu.br

Abstract. *This research seeks to verify that the teacher education, initial or continued, can prepare effectively teachers for the insertion and proper use of ICT (Information and Communications Technologies) in the classroom. given that almost all Brazilian public schools already is computerized with the installation of computers and internet network. The methodological procedure used was qualitative research descriptive and explanatory in nature, considerations about the importance of reflection in teacher education, about the relationship of information and communication technologies to education in a globalized world; on the efficiency of teacher education in what relates to the pedagogical practice that uses this tool as didactic-pedagogical resources and, above all, about the integration and effective use of ICTs in the classroom as a way to qualify the teaching-learning process. A result is that the computerization of Brazilian public schools is apparent, because the training offered to teachers to the use the Technologies ineffective and unsatisfactory, which is surely proven in everyday life of these institutions.*

Resumo. *Esta pesquisa busca verificar se a formação docente, inicial ou continuada, prepara, efetivamente, os professores para o uso adequado das TICs (Tecnologias de Informação e Comunicação) em sala de aula, considerando-se que várias escolas públicas brasileiras já estão informatizadas com computadores e rede de internet. O procedimento metodológico utilizado foi a pesquisa qualitativa de natureza descritiva e explicativa, fazendo considerações sobre a importância da formação docente sobre a relação da cultura digital com a educação em um mundo globalizado e a formação docente para a prática pedagógica utilizando tais ferramentas como recursos didático-pedagógicos, como forma de qualificar o processo ensino-aprendizagem. O resultado é que a informatização das escolas públicas brasileiras é aparente, pois a formação ofertada aos professores para o uso destas, é ineficaz e é provado no cotidiano dessas instituições.*

Introdução

O tema da incorporação ou não das TICs e suas ferramentas na sala de aula deve deixar de ser polêmico, afinal, não explorar na escola um potencial de recursos tão ricos, seria um entrave para qualificar o processo educativo. A questão é como os professores,

estão se apropriando desses recursos, não só do ponto de vista do seu manuseio, mas principalmente da sua utilização pedagógica, para que possam provocar impactos positivos na educação.

Diante dessa realidade, esta pesquisa visa verificar se a formação docente consegue capacitar os professores para inserir estas ferramentas em sala de aula, tendo em vista que a vertiginosa evolução e utilização delas vêm provocando transformações radicais na concepção de educação e impulsionando os professores a conviverem com a ideia de aprendizagem vitalícia, sem fronteiras e sem pré-requisitos.

Tudo isso implica novas ideias de conhecimento, de ensino e de aprendizagem, exigindo o repensar do currículo, da função da escola, do papel do professor e do aluno, portanto, a pesquisa trata-se de uma abordagem assumida de forma gradual, mostrando que na prática, ainda não é possível, por parte dos professores, incorporarem as TICs à sua prática pedagógica, promovendo a criação de redes de significados que são construídas no processo de construção e reconstrução do conhecimento.

Outro aspecto tratado na pesquisa é a necessidade de uma formação docente que propicie condições necessárias para que os professores dominem tais ferramentas, efetivando assim, uma formação que, além da aquisição de metodologias de ensino e do conhecimento sistemático do processo de ensino-aprendizagem, etc.

Segundo Mercado (1998) para que a inserção e uso das citadas ferramentas em sala de aula atinjam efeitos positivos, é fundamental considerar uma capacitação intensiva e apoio contínuo para os professores, para posteriormente, eles conseguirem capacitar seus alunos. O que se espera, na verdade, é que as matrizes curriculares de todas as disciplinas possam oferecer aos professores em formação/atuação condições de superar as dificuldades encontradas no cotidiano escolar por eles ao incluírem as TICs à prática pedagógica de forma inovadora e não apenas como um instrumento para reanimar velhas práticas.

No caso específico da Matemática, tem-se que “os defensores da Matemática Moderna (MM) acreditavam que poderiam preparar pessoas que pudessem acompanhar e lidar com a tecnologia que estava emergindo” (WIELEWSKI, 2008, p.1). Todavia, nem mesmo com a legislação educacional que preconiza o conhecimento e inserção das TICs no processo ensino-aprendizagem, a exemplo da Resolução CNE/CP 01/2002 alterada pela resolução CNE/CP 1/2005, que sugere que a organização curricular de cada instituição de formação docente deve observar “outras formas de orientação inerentes à formação para a

atividade docente, entre as quais o preparo para “o uso de tecnologias da informação e comunicação e de metodologias, estratégias e materiais de apoio inovadores (inciso VI), ainda não há um preparo sistemático dos docentes para tal inserção. Assim, é importante investigar as matrizes curriculares para posteriormente propor algumas disciplinas que, eventualmente, preparem os professores de matemática para o uso deste conhecimento, concordando com Bueno e Gomes (2011, p.54) quando eles explicam que para “entender a educação, a partir da inserção [delas] e sua influência no processo de formação de professores como objeto de investigação não pode ter um fim em si mesmo [...]”.

Fundamentação Teórica

Sobre a formação docente, inicial e continuada, tem-se que a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, Lei nº 9.394/1996, em seu artigo 61 diz que a formação de profissionais da educação, de modo a atender os objetivos dos diferentes níveis e modalidades de ensino e as características de cada fase do desenvolvimento do educando, terá como fundamentos a associação entre a teoria e a prática mediante a capacitação em serviço e o aproveitamento da formação e experiências anteriores em instituições de ensino e outras atividades. Já no artigo 67, a LDB/96 diz que os sistemas de ensino deverão valorizar os profissionais da educação, assegurando, entre outras coisas, o aperfeiçoamento profissional.

Entretanto, para que se cumpra a LDB/96 e outras leis e reformas relativas à formação de professores, é preciso que se entenda que essa profissionalização se dá em função do trabalho docente e das situações, condicionamentos e recursos ligados a esse trabalho. Assim, se essas situações, condicionamentos e recursos não competem com a competência docente, não há o reconhecimento social (TARDIF, 2008).

Tem-se assim, que para a formação docente, seja ela inicial ou continuada, se efetivar como um processo de reflexão-ação exige-se “um envolvimento muito mais estreito com a profissão “[...] fundamentando-se nas necessidades e situações vividas pelos participantes” (TARDIF, LESSARD E GAUTHIER: 2000, p.29). Nesse sentido, explicam os autores, o professor/formador da universidade tem que se tornar um parceiro, alguém que ajuda e apoia os professores no seu processo de formação e autoformação.

Assim, a reflexão-ação faz parte do discurso de Paulo Freire, a educação formal e a formação docente deixam de se relacionar de forma polarizada e distante e, principalmente, conforme aponta Lima et. al. (2007), a formação docente passa a se constituir, de fato, num

conjunto de saberes comuns e saberes pedagógicos que estão intrinsecamente articulados como elemento de conscientização do professor e sua atuação numa sociedade conflituosa contribuindo para uma intervenção política de reflexão-na-ação sobre a realidade vivida dentro e fora da escola.

Acerca das TICs na Educação, estudos mostram que essas tecnologias podem ser definidas como um conjunto de recursos tecnológicos, utilizado de forma integrada, com um objetivo comum, ou seja, elas constituem a área que utilizam ferramentas com o objetivo de facilitar a comunicação, o repasse de informações e o alcance de um alvo comum, colocando a educação como uma das áreas que mais se beneficia com sua implementação.

Em se tratando de educação, todos os estudos indicam que a educação é o processo formal de ensino-aprendizagem no âmbito das instituições escolares, todavia, o conceito de educação tem evoluído com o tempo e sob a influência de filósofos, educadores e pedagogos. Segundo Vianna (2006, p. 130), “a Educação, em sentido amplo, representa tudo aquilo que pode ser feito para desenvolver o ser humano e, no sentido restrito, representa a instrução e o desenvolvimento de competências e habilidades”.

Seguindo a literatura do autor supracitado, vê-se que “o primeiro objetivo constitucional da educação brasileira visa ao pleno desenvolvimento da pessoa humana. Mas, há que ressaltar que o pleno desenvolvimento e a dignidade humana dependem de uma educação de qualidade, não apenas como o acesso ao conhecimento, mas, sobretudo, como instrumento fundamental para sua formação cidadã, de modo que “faz-se necessário empreender reformulações nas formas de ensinar, aprender e produzir conhecimento, dinamizando os novos espaços do conhecimento [...]”, e desenvolvendo metodologias compatíveis com os novos recursos digitais da comunicação (NIEBIELSKI, 2012, p. 1-1).

Nesta perspectiva, não se pode ser indiferente ao fato de que essas ferramentas e o aumento exponencial da informação exigem uma nova organização do trabalho pedagógico e, para isso é preciso que os professores conquistem uma formação em que se faz necessária a especialização dos saberes. Quando se fala da formação docente e a preparação para a utilização das tecnologias em sala de aula, os estudos que tratam da formação docente, inicial e continuada, mostram que as instituições que se dedicam a esse tipo de formação estão transformando-se e incorporando cada vez mais em seus ambientes físicos e nas suas práticas pedagógicas os recursos tecnológicos e/ou ferramentas das TICs, tendo em vista

que os professores deverão estar preparados para utilizar delas em sua práxis.

Sendo assim, várias iniciativas estão sendo efetivadas, como a disponibilização de recursos pelo Ministério da Educação (MEC) para promover a aproximação entre docentes e discentes por meio das tecnologias e inovar o processo de ensino e aprendizagem. Todavia, Araújo (2005), afirma que os professores em formação, muitas vezes, saem dos cursos de formação com grande carência teórica e prática dos conhecimentos tecnológicos, sendo confrontados, com uma geração de alunos que está inserida em um universo tecnológico.

Isso indica que a relação da formação docente com a inserção dessas ferramentas didáticas está longe de ser bem resolvida, mesmo sabendo que estes recursos só vêm a somar no processo de ensino-aprendizagem, não bastando que os docentes se apoiem no domínio delas, mas procurem incorporar o conhecimento técnico ao conhecimento pedagógico, onde os dois devem caminhar juntos (KENSKI, 2001).

Dessa forma, a incorporação das TICs no currículo de formação dos professores deve preparar profissionais autônomos, reflexivos e capazes de adaptar suas estratégias didáticas, mesmo porque Moore e Kearsley (2007) são explícitos quando alegam que não é possível pensar a educação atual sem discutir sobre as mudanças estruturais na forma de construir o conhecimento pela mediação tecnológica no trabalho docente e discente, por isso são urgentes as modificações na formação docente inicial/continuada e na ação pedagógica, priorizando-se às demandas da sociedade contemporânea.

Segundo Andrade (2013, p. 23), essa habilidade [...] de saber usar a tecnologia em seu conteúdo curricular não foi contemplada na formação inicial da maioria dos professores, já que o uso pedagógico dela ainda não faz parte dos currículos de grande parte dos cursos de licenciatura”, por isso é importante [...] uma educação que incorpore as TICs exige mudanças na forma de pensar a organização curricular, de forma que os professores possam ir além do simples domínio de ferramentas e consigam utilizá-las como recursos que possibilitem aos alunos a construção do seu próprio conhecimento” (IDEM).

Assim, pode-se dizer que quando for minimizada a distância entre a formação docente e o uso dos recursos tecnológicos neste processo de formação e na sua atuação profissional, deverá se materializar o que Coutinho (2005), denomina de “estímulo à expressão da complementaridade que permanece latente entre a educação e as novas tecnologias”, pois segundo ele, são elas que fazem superar a hierarquia imposta pela escola

e transformar todos os envolvidos no processo educacional em telespectadores dos mesmos programas, das mesmas imagens e sons e de conhecimentos compartilhados.

Assim, tem-se que aos professores cabe compreender as diferentes modalidades desses usos incorporados nos recursos didáticos na educação, ou seja, “não se trata de uma substituir a outra, como aconteceu com a introdução de outras tantas possibilidades na nossa sociedade. O importante é compreender que cada uma destas modalidades apresenta características próprias, vantagens e desvantagens (VALENTE, 1991, p. 27).

Aos alunos cabe se dotarem de espírito curioso e se sentirem motivados de modo a facilitar enormemente o processo da inserção das TICs em sala de aula, pois a grande maioria deles já tem conhecimento com suas ferramentas, por exemplo, a Internet, adequando-a aos seus sistemas de estudo, tornando-se interlocutores lúdicos e parceiros dos sistemas pedagógicos de obtenção do conhecimento motivados pelas TICs (LIMA, 2001).

Por essa razão é preciso concordar com Sancho (2001, p. 136) quando ele sugere que [...] devemos considerar como ideal um ensino usando diversos meios, um ensino no qual todos os meios deveriam ter oportunidade, desde os mais modestos até os mais elaborados: desde o quadro, os mapas e as transparências de retroprojetor até as antenas de satélite de televisão.

Metodologia

Utilizou-se como metodologia uma pesquisa de natureza qualitativa, por meio de uma revisão bibliográfica com o objetivo de investigar se existe uma relação equivalente e/ou igualitária entre as práticas pedagógicas efetivas que conduzem à melhor qualidade no processo de ensino-aprendizagem pelo uso das TICs e aquilo que os professores aprendem em seu processo de formação acadêmica. A metodologia empregada para investigar essas questões é uma abordagem de cunho qualitativo e de natureza descritiva e explicativa. De acordo com Moreira (1999, p. 32) a abordagem qualitativa está sendo muito utilizada como metodologia de pesquisa em educação, pois é a que melhor exprime a complexidade e a dinâmica dos fenômenos sociais e humanos.

Inicialmente, foi feita uma pesquisa entre vários Licenciados em Matemática para verificar se eles se sentem preparados e dispostos a utilizar as TICs em sala de aula, por meio de um questionário com perguntas estruturadas, para posteriormente, confrontar as falas e/ou discurso desses professores com o que preconiza as matrizes curriculares de

Licenciatura em Matemática, entendendo que [...] a construção do conhecimento matemático deve acontecer de forma contextualizada, ou seja, entrelaçada às demais atividades formativas do licenciando, usando recursos diversos, incluindo as tecnologias e no âmbito de diferentes situações de sala de aula, isto é, de docência (RICHIT & MALTEMPI, 2010, p. 27).

Na verdade, não se tem ao certo, disciplinas responsáveis por esse tipo de formação, mas, no geral, o Curso de Licenciatura em Matemática tem como objetivo formar professores de Matemática para atuar na Educação Básica de forma a adquirir o domínio do conhecimento matemático, bem como, algumas competências/habilidades que o futuro professor deverá desenvolver durante a graduação. Dentre elas, destaca-se [...] o engajamento num processo de contínuo aprimoramento profissional, procurando sempre atualizar seus conhecimentos com abertura para a incorporação do uso de aparato tecnológico e para adaptar o seu trabalho às novas demandas socioculturais e dos alunos (Projeto Político Pedagógico do Curso, 2009, p. 11 apud MENEGAIS et. al.2014, p. 3).

A escolha das fontes para a revisão bibliográfica, foi investigada no *site* do *google* acadêmico e na plataforma *Scielo*, a partir de termos chaves: formação docente, uso das TICs e práticas docentes. Para a formação docente, foram discriminados os seguintes autores mais citados: Tardif; Lessard; Gauthier (2000). Para o uso das TICs em sala de aulas, foram evidenciados os autores: Valente (1991) Coutinho (2005), Lima (2001) e Kenski (2001).

Resultados e Discussão

Este tópico apresenta e analisa as questões que foram levantadas na pesquisa, considerando-se que o objetivo geral da mesma foi analisar e/ou verificar se a formação docente, inicial e continuada, prepara os professores para o uso das Tecnologias de Informação e Comunicação em sala de aula e, deste objetivo emergiram questões afins, tais como: a formação docente seja ela inicial ou continuada, se efetiva, de fato, como um processo de reflexão-ação? Estas ferramentas e a educação se relacionam harmoniosamente no âmbito da sala de aula? Como se dão os processos de inserção e uso das TICs em sala de aula?

Levando-se em conta essas questões, tem-se a que formação docente, nas duas instâncias: inicial e continuada, não se efetiva, de fato, como um processo de reflexão-ação, tendo em vista o envolvimento estreito com a profissão que tenha como base as

necessidades e situações vividas pelos professores, ainda é muito insignificante, pois, conforme explicam alguns autores no corpo da pesquisa, a atuação dos formadores da universidade não privilegia o espaço escolar, a valorização dos professores e não articula a reflexão teórica às questões da experiência cotidiana dos docentes-discentes.

Acerca da relação das tecnologias com a educação no âmbito da sala de aula, ficou explícito que não se trata de uma relação harmoniosa e igualitária, pois não há no processo de formação docente, a capacitação suficiente para desencadear o uso desses procedimentos didáticos na sala de aula, bem como, essa formação não promove a autonomia dos professores para o uso de seus recursos e/ou ferramentas como um meio de ensino-aprendizagem.

É importante observar acerca da relação delas com a educação no âmbito específico da escola que o que mais se questiona é a apresentação do computador de forma descontextualizada, minimizando a sua função educativa e as suas possibilidades pedagógicas, sinalizando que as ferramentas tecnológicas, na sala de aula, não são devidamente tratadas e utilizadas, de modo que, segundo Valente (1999) e Almeida (2000), os cursos de formação de professores deveriam incorporar o uso dessas ferramentas na educação com o intuito de auxiliar na construção de abordagens de ensino construcionistas e instrucionistas para que o professor possa fazer sua opção de forma adequada.

Por fim, ao analisar o que as literaturas mostram sobre como se dão os processos de inserção e uso das TICs em sala de aula, pode-se dizer que “nas universidades, grande parte dos formadores de professores estão enclausurados em sua prática disciplinar e distanciados de novas abordagens. Essa distância aumenta quando envolve o domínio do uso do computador” (ALMEIDA, 2000, p 166). Além disso, existe a necessidade de um planejamento de como introduzir adequadamente os meios tecnológicos para facilitar o processo didático-pedagógico da escola e que vise o emprego eficiente e eficaz delas.

Considerações Finais

Com base nos estudos realizados, pode-se inferir que, em tese, a formação inicial do professor deve ocorrer nas universidades e a formação continuada ocorre ao longo do seu exercício profissional. Pode-se conceber também que uma boa formação docente está baseada inicialmente na qualidade do curso oferecido pela instituição de nível superior que o profissional frequentou, do contrário, os professores não conseguirão responder às demandas de uma sociedade que, cada vez mais exigente no que se refere à produção de

conhecimentos.

Todavia, o que se viu nos estudos realizados é que, com relação à formação docente capaz de preparar os professores para o uso das TICs em sala de aula, as instituições de ensino superior não cumprem integralmente seu papel, primeiramente pela própria natureza do conhecimento em constante modificação e que exige atualizações e, depois, porque não estão preparadas para o ensino desses meios, com finalidades pedagógicas.

Pode-se dizer que a grande maioria dos professores em formação e em exercício, ainda não recebeu capacitação para o uso das tecnologias em sua prática pedagógica e precisa recorrer a um tipo de formação que os capacite a integrá-las no processo de ensino-aprendizagem, de forma a promover a melhoria da educação formal. Grande parte dos autores referenciados defende que não adianta informatizar as escolas, sem que haja esforços no sentido de capacitar os professores para o uso em sala de aula com perspectivas de mudanças na prática educativa.

Infelizmente, os resultados da pesquisa tendem a revelar que a formação, inicial e continuada, não prepara (pelo menos como deveria!) os professores para o uso das TICs em sala de aula, remetendo a urgência de se repensar o tipo de formação docente oferecida e, principalmente, a necessidade de imputar nos docentes uma vontade genuína de se aperfeiçoarem nesse sentido, buscando novos caminhos, novos saberes e novas práticas, mesmo que seja por meio das próprias TICs. Para isso, a formação docente é imprescindível.

Referências

- ALMEIDA, M. E. B. de. (2000) Proinfo: Informática e Formação de Professores. Secretaria de Educação à Distância. Brasília: Ministério da Educação, SEED.
- Andrade, G. do C. (2013) A formação dos professores para o uso das TICs na Rede Municipal de Ensino de Juiz de Fora/MG. Dissertação apresentada à Universidade Federal de Juiz de Fora/MG.
- Araújo, R. S. (2005) Contribuições da Metodologia WebQuest no Processo de letramento dos alunos nas séries iniciais no Ensino Fundamental. In: Mercado, L. P. L. (org.). Vivências com Aprendizagem na Internet. Maceió/AL: Edufal.
- Brasil. (1966) Diretrizes e Bases Curriculares da Educação Nacional. LDB. Brasília/DF.
- Bueno, J. L. P. & Gomes, M. A. O. (2011). Uma análise histórico-crítica da formação de professores com tecnologias de informação e comunicação. In: Revista Cocar. vol. 5. n. 10. p. 53-64, Belém/PA.
- Coutinho, L. M. (2005) Aprender com o vídeo e a câmera. Para além das câmeras, as idéias. IN: Integração das Tecnologias na Educação/Secretaria de Educação à Distância.

Brasília: Ministério da Educação, SEED.

- Kenski, V. M. (2001) Em direção a uma ação docente mediada pelas tecnologias digitais. In BARRETO, R. G. (Org.) Tecnologias educacionais e educação à distância: avaliando políticas e práticas. Rio de Janeiro/RJ: Quartet.
- Lima, P. R. T.(2001) Novas Tecnologias da Informação e Comunicação na educação e a formação dos professores nos cursos de licenciatura do Estado de Santa Catarina. Dissertação de Mestrado: Universidade Federal de Santa Catarina. Florianópolis/SC.
- Lima, P. G. et. Al (2007). Formação Docente: uma reflexão necessária. In: Educereeteducare. Vol. 2. Núm. 4. Jul. /dez, 2007. P. 91-101.
- Mercadp, L. P. L. (1998) Formação docente e novas tecnologias. In: IV Congresso RIBIE. Brasília/DF.
- Menegais, D. A. F. N. et. Al (2014). Impacto da Inserção de Tecnologias Digitais na Formação Inicial de Professores de Matemática Egressos de uma Universidade Pública Federal. In: CINTED-UFRGS Novas Tecnologias na Educação. vol. 12. n. 2. Porto Alegre/RS.
- Oreira, M. A. (1999) Pesquisa em ensino: o vê epistemológico de Gowin. [s.l.]: Editora Pedagógica e Universitária.
- Moore, M. & Kearskey, G.(2007) Educação à distância: uma visão integrada. São Paulo/SP: Thomson.
- Niebiel Ski, D. (2012) A Integração das TICs na Formação Docente. Disponível em: <<http://www.psicopedagogia.com.br/artigos>>. Acesso: 01 jun.2016.
- Richit, A.; Maltempi, M. V. (2010) Desafios e Possibilidades do Trabalho com Projetos e com tecnologias na Licenciatura em Matemática. ZETETIKÉ . Faculdade de Educação. UNICAMP. v. 18. n. 33. jan-jun/2010. Disponível em: <<http://www.fe.unicamp.br/zetetike/viewarticle.php?id=474&layout=abstract>>. Acesso: 10 jun. 2016.
- Sancho, J. M. (org.). Para uma tecnologia educacional. 2. ed. Porto Alegre: Artmed, 2001.
- Tardif, M.(2008) Saberes Docentes e Formação Profissional. – 9 ed. – Petrópolis/RJ: Vozes.
- Tardif, M., Lessard, C. e Gauthier, C. (2000) Formação dos professores e contextos sociais. Porto.
- Thiollent, Michel. (2009) Pesquisa-ação nas organizações. 2.ed. São Paulo: Atlas.
- _____. (1996) Metodologia da pesquisa-ação 7. ed. São Paulo: Cortez.
- Valente, J. A. (1991) O computador na sociedade do conhecimento. Coleção Informática na Educação. São Paulo/SP.
- _____. (1999) O computador na sociedade do conhecimento. Campinas: NIED/UNICAMP.
- Vianna, C. E. S. (2006) Evolução histórica do conceito de educação e os objetivos constitucionais da educação brasileira. In: JANUS. Ano 3; n. 4. Lorena/SP: 2º semestre de 2006.
- Wielewski, G. D. (2008) O movimento da matemática moderna e a formação de grupos de professores de matemática no Brasil. In: ProfMat2008 Actas. Lisboa, Portugal: Associação de Professores de Matemática.