



Formação de Professores sob a perspectiva da Inclusão Digital Teacher Learning under Perspective of Digital Inclusion

Adriana **Richit**

Universidade Federal da Fronteira Sul – UFFS, Campus Erechim.

Brasil

adrianarichit@gmail.com

Luciane Ferreira **Mocrosky**

Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR, Campus Curitiba.

Brasil

mocrosky@gmail.com

Andriceli **Richit**

Instituto Federal Catarinense – IFC, Campus Concórdia.

Brasil

andricelirichit@gmail.com

Resumo

O artigo discute a formação continuada de professores da educação básica, olhada no contexto do Programa Um Computador por Aluno (Programa UCA), recentemente implementado na rede municipal de ensino de Erechim/RS/Brasil. Tais considerações baseiam-se na análise dos dados constituídos por meio de entrevistas com professores e de observações realizadas em escolas municipais. A análise dos dados revela que a Secretaria Municipal de Educação de Erechim tem realizado importantes ações e investimentos no sentido de qualificar a educação ofertada, tais como a reestruturação física e pedagógica das escolas, a instalação de laboratórios de informática, distribuição de computadores portáteis aos docentes e estudantes, implementação de programas e ações de educação integral, assim como na realização de formação continuada aos professores. Em face dessas iniciativas, resultados positivos se anunciam, entre eles a elevação dos índices de desenvolvimento da educação e mudanças nas práticas pedagógicas de sala de aula a partir do uso de tecnologias.

Palavras-chave: Formação Continuada de Professores. Educação Básica. Inclusão Digital.

Abstract

Paper discuss the continuing education of teachers of basic education, look at the context of the One Laptop per Child Program (Programa UCA), recently implemented in municipal schools Erechim / RS / Brazil. Such statements are based on analysis of data seized through interviews with teachers and observations in municipal schools. Data analysis reveals that the Municipal Education Erechim have made significant investments and actions in order to qualify the education offered, such as restructuring the physical and pedagogical schools, installing computer labs, distribution of laptops to teachers and students, implementing programs and activities of integral education, as well as in conducting continuing education for teachers. Given these initiatives, positive results have been announced, including rising rates of development of education and changes in teaching practices of the classroom through the use of technology.

Keywords: Continuing Teacher Education. Basic Education. Digital Inclusion.

Introdução

Em face do movimento de mudanças sociais, culturais, políticas e econômicas, a sociedade brasileira de modo geral e a educação, em particular, encontram-se diante de importantes desafios. Esses desafios compõem a começar por compreender as mudanças provocadas pelo desenvolvimento e uso das tecnologias¹ e, por conseguinte, devido à reestruturação da sociedade em função do alargamento das possibilidades de produzir conhecimento e transmitir informações com as tecnologias de informação e comunicação.

Na obra “Tecnologias e Ensino Presencial e a Distância” Vani Kenski (2003) pontua que pedagogicamente as tecnologias influenciam os diversos setores da estrutura educacional, deflagrando mudanças na cultura das instituições educacionais, as quais, por sua vez, levam à constituição de uma nova cultura, que ela denomina “cultura informática educacional”. Complementando, a autora diz que a cultura informática educacional requer

“uma reestruturação sensível não apenas das teorias educacionais, mas da própria percepção e ação educativa. O desenvolvimento de uma cultura informática é essencial na reestruturação da gestão da educação, na reformulação dos programas pedagógicos, na flexibilização das estruturas de ensino, na interdisciplinaridade dos conteúdos, no relacionamento dessas instituições com outras esferas sociais e com a comunidade de forma geral” (Kenski, 2003, p.85-86).

Sob esse viés, o ensino na educação básica tem solicitado diversificados modos de conduzir a ação pedagógica com vistas a tratar os assuntos de modo que o aluno produza conhecimento, contemplando distintos percursos formativos. Para tanto, é preciso haver mudanças nas demais dimensões imanentes às práticas escolares, sobretudo na formação contínua dos professores que ensinam matemática em qualquer uma das etapas escolares.

Nesse sentido, a universidade depara-se com importantes desafios, entre eles o de assumir seu papel social. Para tanto, precisa propor ações que contribuam com a inclusão das pessoas na

¹ Tecnologias referem-se aos diversos recursos tecnológicos, como celulares, computadores, calculadoras etc.

vida em sociedade, das quais inclusão digital faz parte. Os reflexos da presença e uso das tecnologias nos diversos setores da sociedade impõe à universidade o desafio de entender as possibilidades advindas das tecnologias para a compreensão do mundo e nele, a produção de conhecimento pelas pessoas.

Olhando para a realidade da escola pública brasileira e entendendo que faz parte dessa realidade as complexidades de promover uma prática educativa refletida, pois é assim que entendemos o sentido de pedagógico nas escolas (Bicudo, Mocrosky & Baumann, 2011), constatamos que um dos pontos nevrálgicos encontra-se no isolamento das instituições escolares, quer geograficamente ou no que se refere à participação intelectual com núcleos de formação continuada. Muitas universidades encontram-se nesse isolamento. Algumas pela localização que as afasta dos centros universitários e da escola de educação básica, outras pela pouca participação no movimento que tende aproximar formadores para os distintos níveis em que a escolarização brasileira está organizada.

Com isso, encontra-se de um lado a ação da escola e do outro a universidade como provedora de desenvolvimento intelectual. Entre elas, muitas vezes os encontros são furtivos, haja vista a visível desarticulação do cotidiano das instituições que ofertam a educação básica e daquelas que ofertam curso de formação inicial e continuada de professores.

Por consequência, as ações formativas ofertadas e as práticas pedagógicas promovidas solicitam o enfrentamento decorrente da distância entre escola pública e universidade de modo a eleger e por em prática propostas que “visem os valores de formação da pessoa, do cidadão e do profissional.” Entende-se, ainda, que os valores mencionados “[...] valem no bojo da cultura em que essa ação é esperada e estão entrelaçados com as expectativas da sociedade [...]” (Bicudo, Mocrosky, Baumann, 2011, p.124).

Esse entendimento nos coloca frente à interrogação: a prática promovida permite a universidade ampliar suas ações como instituição formadora, intervindo na realidade educacional da região em que está inserida? Ou seja, essa prática contempla as possibilidades e desafios manifestos nessa realidade, concretizando, portanto, seu papel social de instituição formadora?

No sentido exposto, o contexto abrangido pela Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS), Campus de Erechim, apresenta-se ávido por desenvolvimento social, econômico e cultural, solicitando dessa instituição ações interventivas no sentido de deflagrar movimentos de mudança nos diversos setores sociais, favorecendo seu desenvolvimento e, ainda, a qualificação dos processos pedagógicos da educação básica da região. Além disso, o referido contexto suscita a realização de estudos diversos, a partir dos quais pode-se compreender, sob diferentes perspectivas, os processos que atravessam as práticas sociais, profissionais, culturais e a produção de conhecimento na contemporaneidade.

Em face das considerações expostas desenvolvemos um estudo, conduzido na perspectiva qualitativa de pesquisa sistematizada em Bicudo e Espósito (1994), com o objetivo de compreender o modo como a formação de professores vem sendo concebida e promovida no âmbito do Programa Um Computador por Aluno (Programa UCA), recentemente implementado na rede pública municipal de ensino de Erechim, RS. E a partir desse estudo, explicitado em termos metodológicos na próxima seção, propomos algumas considerações sobre o processo de formação continuada de professores da educação básica, olhado no contexto do respectivo Programa.

Detalhamento do Estudo

A investigação realizada situa-se na perspectiva qualitativa, baseada em um conjunto de práticas interpretativas que permitem a produção de novas compreensões sobre o tema estudado (Bicudo, Espósito, 1994). Pautadas nesses pressupostos, realizamos entrevistas e apresentamos questionários a alguns professores contemplados com computadores portáteis no Programa UCA, visando saber como se percebem face ao processo de inclusão digital almejado na escola pública, e sobre o modo como a formação de professores vem sendo concebida e promovida. Além disso, foram realizadas observações nas escolas dos professores entrevistados, olhando à estrutura física e pedagógica dessas instituições no que diz respeito à implementação de ações voltadas a educação tecnológica e inclusão digital. Esse foi o modo de produção dos dados do estudo.

As entrevistas realizadas, de natureza semiestruturada segundo o entendimento de Goldenberg (2003), foram gravadas em áudio e transcritas para posterior análise. As observações consistiram de registros textuais produzidos a partir das visitas realizadas em algumas escolas municipais. Tais registros sistematizam, em detalhes, aspectos referentes à organização/estruturação física e pedagógica das escolas visitadas.

Por meio dos delineamentos metodológicos descritos nessa seção, buscamos compreensões sobre o modo como a formação continuada docente vem sendo concebida e implementada no contexto do Programa UCA/Erechim. Secundariamente, a análise busca evidenciar as implicações das ações de formação continuada, voltadas ao uso pedagógico das tecnologias, ao processo de inclusão digital na escola pública.

Formação Continuada de Professores e Inclusão digital: alguns entendimentos

A formação continuada docente, por sua natureza e especificidade, constitui-se em objeto de estudo de pesquisas acadêmicas frequentemente visitadas por educadores matemáticos. Entretanto, o conhecimento produzido sobre os processos de formação de professores na dimensão tecnológica e na perspectiva da inclusão digital ainda é escasso (Richit & Maltempi, 2013), ao tempo que há muitas questões a serem investigadas sobre o modo como a formação docente, na dimensão continuada, é concebida. A esse respeito Kenski (1998, p.69), destaca que

“Não é possível pensar na prática docente sem pensar, antecipadamente, na *pessoa* do docente que está em pauta e em sua formação que, como vimos, não se dá apenas durante o seu percurso nos cursos de formação de professores, mas, permanentemente, durante todo o seu caminho profissional, dentro e fora da sala de aula”.

Analogamente, a formação pedagógico-tecnológica de professores, processo de apropriação de conhecimentos de uso pedagógico das tecnologias, tornou-se tema de pesquisas, visto que, segundo Richit (2010), pode sinalizar caminhos à concretização das políticas de informatização da educação e inclusão digital na escola pública.

Juan de Pablos considera que a formação pedagógica docente em tecnologias constitui-se na via principal para o uso desses recursos em educação. E esse uso qualificado pressupõe uma nova pedagogia, que “possibilite e integre o local com o global; que contemple as diferentes opções multidisciplinares, interdisciplinares e transdisciplinares, mesmo que em diferentes graus de integração” (Pablos, 2006, p.73).

Além disso, em face das reflexões propostas por pesquisadores e especialistas sobre o papel da escola e da educação na realidade atual, bem como das mudanças que se verificam nas

diversas culturas e contextos sociais, modificações curriculares e na prática docente têm se tornado necessárias (Lévy, 1993, 1998; Kenski, 2007). Por conseguinte, as estratégias pedagógicas de sala de aula e os processos de formação profissional docente constituem-se dinâmicos e complexos.

Diante desse contexto, as discussões acerca da formação profissional docente têm se tornado ainda mais urgentes e necessárias, permeando os debates e reflexões em eventos educacionais, os discursos oficiais, entre outros. Por consequência esse movimento tem fomentado a criação de políticas públicas específicas, dentre elas as políticas de alfabetização e inclusão digital.

No palco desse movimento, o estudo de Richit (2010) sinaliza fragilidades nos processos de formação continuada docente, sobretudo no que se refere à formação para uso das tecnologias na formação e prática pedagógica. Sinaliza, ainda, que em geral não há nos projetos pedagógicos das escolas públicas, diretrizes à incorporação desses recursos nas práticas de sala de aula. Em contraponto, o referido estudo preconiza que a formação continuada, voltada ao uso pedagógico das tecnologias, pode propiciar ao docente embasamento teórico-prático que lhe permita refletir sobre a necessidade de modificar sua prática, promover dinâmicas de aprendizagem usando tecnologias, bem como vislumbrar modos diferentes de abordar conteúdos curriculares com esses recursos. Sob o viés desse entendimento, a formação continuada constitui-se na via principal do desenvolvimento profissional docente e da educação como um todo, ao tempo que contribui para a valorização do professor em sua prática social no âmbito da escola e da comunidade.

Contudo, alguns questionamentos tornam-se iminentes. Embora a exigência por formação continuada predomine nos mais diversos contextos educativos, por que o impacto das ações de formação docente promovidas, em geral, é pouco significativo na escola? Tais questões têm mobilizado estudos e sinalizado novas políticas e direcionamentos para as propostas e programas de formação continuada docente. Em contrapartida outros questionamentos emergem, a exemplo: como o professor pode favorecer seu desenvolvimento profissional e qualificar a educação por meio do uso de tecnologias? Quais dimensões políticas da educação interferem na formação e prática do professor? Como a incorporação das tecnologias na prática docente pode contribuir no processo de inclusão digital na escola pública?

A emergência dessas questões sinaliza que há muito a se pesquisar em formação de professores, ao tempo que há muitos aspectos relacionados a esse processo que precisam ser compreendidos, para além do próprio processo formativo. Dentre esses aspectos a apropriação das tecnologias pelo professor, tendência essa crescentemente investigada na década de noventa, constitui-se uma importante dimensão do desenvolvimento profissional do professor, uma vez que propicia-lhe novos modos de interagir com o conhecimento, bem como pode contribuir para com o processo de concretização da inclusão digital em educação, numa perspectiva de emancipação do estudante.

De acordo com Richit (2010) há outros aspectos relacionados à formação docente para uso de tecnologias que sinalizam fragilidades nesse processo e potencializam a resistência manifestada pelos docentes em apropriar-se do uso das mesmas. Tais aspectos dizem respeito ao modo como as ações formativas são planejadas e implementadas, geralmente verticalizadas e desconexas das necessidades dos professores, e a descontinuidade das políticas públicas de informatização da educação e formação tecnológica de professores. Além disso, na década atual o uso de tecnologias na formação inicial ainda é restrito, quando não negligenciado, aspecto esse

que contribui para reforçar a resistência das escolas em promover o uso desses recursos na prática de sala de aula.

Teorizando sobre os modos pelos quais a tecnologia podem ser articuladas às práticas sociais humanas, Lemos e Levy (2010, p.45) pontuam que as elas “alteram os processos de comunicação, de produção, de criação e de circulação de bens e serviços nesse início de século XXI, trazendo uma nova configuração social, cultural, comunicacional e, conseqüentemente, política”, contribuindo com os processos de “desenvolvimento cultural” contemporâneos.

Nessa perspectiva consideramos pertinente produzir novas compreensões sobre o modo como a formação docente tem sido concebida e promovida no contexto das recentes políticas de alfabetização e inclusão digital. Para isso, tomamos por cenário a rede pública de ensino do município de Erechim, recentemente contemplada com o Programa UCA.

O contexto social olhado: explicitando algumas especificidades

Sobre a realidade da rede municipal de Erechim, ressaltamos que as escolas da referida rede apresentam necessidades específicas em relação ao uso pedagógico das tecnologias digitais, uma vez que as políticas de formação tecnológica para professores e de inclusão digital na escola pública são escassas e recentes. Em contrapartida, essas mesmas escolas apresentam potencial de desenvolvimento social e cultural devido à possibilidade de acesso às tecnologias.

Olhando sob outro viés, de acordo com Richit (2010), devido à carência e/ou ausência de ações voltadas ao uso pedagógico das tecnologias nos projetos político-pedagógicos das escolas públicas estaduais e municipais, deficiência essa fortalecida pelos aspectos destacados no início da presente seção, os modos de utilização desses recursos pelos docentes são, ainda, muito modestos, ao tempo que os estudantes apresentam deficiências em relação ao uso das tecnologias nos processos de ensino e aprendizagem.

Por outro lado, crescentemente as atividades educativas na educação básica e na universidade são permeadas por esses recursos. É nessa perspectiva que consideramos pertinente e necessário promover a inclusão digital dos estudantes das escolas públicas, visto que precisam apropriar-se desses recursos ao prosseguir os estudos e nas suas práticas sociais cotidianas. Para tanto, é necessário compreender como se dá o processo de apropriação de conhecimentos pedagógico-tecnológicos na formação e prática docente.

Diante do exposto, ressaltamos a pertinência de estudos e reflexões acerca desse assunto, como uma forma de contribuir, numa dimensão científica ampla, com as reflexões e debates acerca da formação pedagógico-tecnológica de professores da educação básica, sinalizando diretrizes para a concretização das políticas de informatização da educação e de inclusão digital na escola pública.

Programa UCA/Erechim e a Formação Continuada Docente: crenças, entraves e perspectivas

Analisando os depoimentos dos professores entrevistados verificamos que, no âmbito do Programa UCA/Erechim, a formação docente constitui-se na via principal para a qualificação da educação ofertada nas escolas públicas municipais, assim como para fomentar mudanças na prática docente e para a concretização da inclusão digital. O recorte abaixo ilustra esse aspecto.

“Desde que iniciaram o Programa UCA no município, a Secretaria Municipal de Educação, por meio do Núcleo Tecnológico Municipal (NTM), tem feito vários cursos de

Modificando, ampliando e ressignificando a avaliação através da plataforma Moodle

formação para os professores, porque para a Secretaria, sem formação não é possível oferecer uma educação de qualidade, nem fazer aulas diferentes, nem mesmo usar as tecnologias para auxiliar a aprendizagem” (Prof^a A, agosto de 2012).

De acordo com Melo (1999, p.47), a formação continuada propicia o enfrentamento dos desafios da escola e dos avanços tecnológicos da contemporaneidade, pois a profissão docente requer que esse profissional busque formação continuada. Ademais, “transformar essa necessidade em direito é fundamental para o alcance da sua valorização profissional e desempenho em patamares de competência exigidos pela sua própria função social”.

Em relação à formação de professores, os depoimentos mostram que há iniciativas no sentido de preparar os docentes para utilizar as tecnologias, contemplando atividades de alfabetização tecnológica, bem como ações de fomento ao uso pedagógico desses recursos nas práticas escolares. Em entrevista uma docente comenta que inicialmente “a gente teve um treinamento de quarenta horas, um treinamento de base com mesmo. Então a gente começou fazer a chamada com o notebook, a organizar aulas...” (Prof^a A, agosto de 2012).

Contudo, essa professora acrescenta que a formação recebida deveria ser contínua, pois “o restante que seria o mais interessante, como procurar na internet, montar alguma aula... isso a gente teve que buscar sozinha. Até hoje quando a gente aprende alguma coisa nova, uma passa pra outra porque o treinamento que recebemos, foi muito válido, mas é pouco”, porque quando o professor procura utilizar as tecnologias em sala de aula ele enfrenta muitos desafios (Prof^a B, setembro de 2012).

Compreendemos, a partir das reflexões e depoimentos dos professores entrevistados, que o conhecimento dos recursos e das possibilidades pedagógicas das tecnologias por parte do professor

“pode garantir-lhe segurança para, com conhecimento de causa, sobreporem-se às imposições dos programas e projetos tecnológicos que não tenham a necessária qualidade educativa. Criticamente, os professores vão poder aceitá-las ou rejeitá-las em suas práticas docentes, tirando o melhor proveito dessas ferramentas para auxiliar o ensino no momento adequado” (Kenski, 2003, p.50).

Nessa perspectiva, entendemos que a formação do professor é essencial no processo de promover uma educação tecnológica, uma vez que compreendemos que as tecnologias “may change collaboration and teaching approaches in continuing education, as it allows for greater integration of online learning with teachers’ classroom activities in schools” (Borba, 2012, p.01).

Do mesmo modo, os depoimentos constituídos por meio dos questionários e entrevistas evidenciam desafios diversos que são enfrentados pelos professores nas práticas de sala de aula, conforme destacado por Richit (2010) e Kenski (2007). Segundo o depoimento de um professor entrevistado, ao promover práticas pautadas no uso de tecnologias os professores procuram trabalhar em duplas, porque “a gente corre a tarde inteira quando a gente pega o computador, pois os pequenos querem aprender, eles querem saber, então eles querem saber escrever, abrir o joguinho sozinhos...” e o professor precisar dar suporte. Com os estudantes maiores “é a mesma coisa. Você usa para fazer uma tabela, mas eles nem sabem o caminho que tem que ir, então é a mesma coisa, que daí que nem eu fico sozinha na sala então é bem puxado” (Prof^o C, agosto 2012).

Em síntese, de acordo com Richit (2010), no âmbito das escolas públicas da região

verifica-se que importantes iniciativas estão sendo implementadas, revelando um quadro positivo acerca do acesso dos alunos e professores a esses recursos, contudo, pouco se avançou em relação à formação docente para a promoção da inclusão digital, desenvolvimento profissional do professor e constituição de uma cultura de uso das tecnologias em educação. Ou seja, as ações formativas ainda não têm contribuído para que mudanças qualitativas nos processos ensino e aprendizagem.

De maneira análoga, Bonilla (2010, p.58), considera que as políticas de inclusão digital na escola precisam

“estar articuladas, não só na origem, mas, especialmente, na implementação, bem como envolver todo o processo que leva à formação da cultura digital da comunidade escolar, urbana e rural, desde a conexão à internet, passando pela infraestrutura, pela disponibilidade dos equipamentos, pela formação dos professores, até a reorganização dos espaços-tempos escolares”.

Outro depoimento ressalta as possibilidades de diversificação das atividades de sala de aula, por meio das quais pode-se favorecer a aprendizagem dos alunos. Para essa docente, quando a gente pega “para trabalhar com o notebook a aula é bem proveitosa, só que tu sempre tem que voltar para trás porque tem aquele que anda e aquele que não sabe nada, é bem complicado, mas ajuda vários alunos” (Prof^a. C, agosto de 2012).

A referida professora complementa que ao usar computador com os estudantes em sala de aula, “tem parte que é bem válida porque se eles [sabem] que eles vão adquirir conhecimento de informática aqui, porque a realidade deles é difícil, eles não têm contato em casa com computador, com informática, enfim, por esse ponto de vista é bem válido”.

Além disso, por meio das entrevistas e observações realizadas identificamos vários aspectos que se constituem em entraves para a promoção de uma educação tecnológica na rede municipal de ensino e, por conseguinte, para a concretização da inclusão digital, meta essa almejada no âmbito do Programa UCA. Dentre esses aspectos ressaltamos as limitações de acesso à internet. De acordo com os depoimentos dos professores entrevistados, “para o ano de 2013 outras atividades educativas poderão ser desenvolvidas com os alunos, pois as escolas do município terão acesso à internet, e isso vai facilitar muito” (Prof^a A, agosto de 2012). Outra professora acrescenta que

Na minha perspectiva eu vejo o seguinte, que a gente tem um computador que não tem um acesso à internet dentro da sala, então ele não funciona, entende. Alguns [computadores] na sala tu consegue acessar, outros não, por que a internet é muito lenta. Se tu quer assistir alguma coisa, aí não carrega. Além disso, tem o fato de que tu tem que bloquear certos sites... é que no caso deles foi bloqueado além do que a secretária consegue ver, foi bloqueado mais. Então quando eles acessam a turma inteira acessa vinte alunos com o net ligado demora muito, a internet é muito lenta. Então, eu sempre procuro me deter em outras, eu procuro trazer aula pronta e passar em data show e eles acompanham e depois eles trabalham com o net em outras atividades educativas (Prof^a B, setembro de 2012).

A esse respeito Bonilla (2010, p.44) comenta que no Brasil há muito que se avançar “para que a escola se transforme num espaço de formação, dos professores, dos alunos e da comunidade escolar, para a vivência plena da cultura digital, como parte integrante de sua proposta pedagógica”. Essa autora acrescenta, também, que esse entendimento acerca do uso das tecnologias parece estar distante das atuais formulações políticas nacionais.

A partir das observações realizadas durante as visitas, verificamos que as escolas dispõem de laboratório de informática com acesso a internet para uso dos professores e estudantes. Os computadores são munidos com o sistema operacional Linux. Além disso, a partir da implementação do Programa UCA, todos os professores da rede municipal foram contemplados com computadores portáteis, os quais estão equipados com o sistema Linux Educacional, que dispõe de um pacote de recursos (programas, aplicativos) destinados as atividades nas diversas áreas do conhecimento. Conforme avaliação dos professores, o fato dos computadores serem equipados com Linux tem gerado uma certa resistência em usá-los, devido as dificuldades em operar com esse.

De acordo com o depoimento de uma professora que participou do Curso “ainda não conseguimos explorar todas as potencialidades das tecnologias para fazer aulas diferentes para nossos alunos e nem para o nosso crescimento profissional” (Prof^a E, novembro de 2011).

Em face dessas constatações, compreendemos que a concretização da inclusão digital na escola pública pressupõe, a priori, processos de formação continuada que sejam desenvolvidos na perspectiva da inclusão digital do professor. Ou seja, o professor precisa, primeiramente, ser incluído nesse processo, assim como precisa apropriar-se desses recursos de tal maneira que processos de ressignificação dos conhecimentos, das práticas pedagógicas de sala de aula e desenvolvimento profissional docente sejam deflagrados, conforme sugerem os estudos de Richit et al. (2012), Richit (2010), Maltempo (2008) e Ponte (1997; 1998; 2000).

Considerações Finais

A análise realizada sobre a formação de professores no contexto das tecnologias da informação e comunicação na região de Erechim evidencia que mudanças significativas no que diz respeito às práticas pedagógicas de sala de aula vêm sendo vislumbradas pelos professores, sobretudo a partir da implementação do Programa UCA. Tais mudanças são motivadas a partir do desenvolvimento de ações formativas, as quais são pautadas no entendimento de que o processo de formação continuada docente constitui-se na base principal para a qualificação da educação. Na perspectiva desse entendimento, a formação docente é um processo dinâmico e complexo em que o professor constitui-se professor e modifica seu modo de compreender o ensino, as ciências em sua organização disciplinar e suas práticas tendo no horizonte a formação de si e do outro, no caso, o aluno.

Outro aspecto evidenciado no contexto da rede pública de ensino de Erechim, RS é a elevação dos índices de qualidade da educação, como é o caso do Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB). De acordo com os dados divulgados pelo Ministério da Educação do Brasil, o IDEB das séries iniciais (1º ao 5º ano) do ensino fundamental das escolas municipais de Erechim em 2013 alcançou a nota 6, colocando-se acima da média nacional. Da mesma forma, o IDEB das séries finais (6º ao 9º ano) do ensino fundamental chegou em 2013 à nota 4,7, ultrapassando a média nacional que é 4,2. Segundo a Secretaria Municipal de Educação, a elevação desses índices deve-se, sobretudo, aos investimentos em formação de professores no âmbito do Programa UCA e a valorização do profissional professor.

Além disso, segundo Richit et al. (2012), a análise desse contexto revela um panorama positivo no que se refere ao acesso às tecnologias, assim como mostra avanços em relação à formação continuada para uso de tecnologias na prática pedagógica e no desenvolvimento profissional do professor. Em face dessas constatações, compreendemos que a concretização da inclusão digital na escola pública pressupõe, a priori, processos de formação continuada que

sejam desenvolvidos na perspectiva na escola, com o professor em seu contexto profissional. Contexto esse que convida a universidade e formadores de professores a se movimentarem no solo da educação básica, com as inquietações e perplexidades que emergem no cotidiano da escola para, assim, dirigir-se a intelectualidade. Ou seja, o professor precisa estabelecer uma relação mais íntima com a tecnologia articulada à matemática, seu ensino e prioritariamente aos aspectos formativos que anunciam educação das pessoas pela tecnologia e, do mesmo modo, pela matemática. Ou seja, educação matemática tecnológica alimentando e nutrindo o projeto de vida das pessoas. Essa perspectiva convida a universidade, provedora de formação continuada a qualificar matemática e a tecnologia não apenas como conteúdo escolar, mas pelos significados de ambas para a produção de conhecimento na atualidade, que contribui com o enfrentamento das complexidades da vida em sociedade.

O encontro com os professores participantes do Programa UCA nos esclarecem, mas também é um chamamento para se pensar mais demoradamente sobre modos de aproximar universidade e educação básica e, assim avançar nas compreensões sobre inclusão digital no ensino da matemática pela experiências vividas por professores indo em direção ao possibilidades de se ter centros de formação na própria escola.

Referências

- Bicudo, M.A.V.; Mocrosky, L.F.; Baumann, A.P.P. (2011). Análise qualitativo-fenomenológica de Projeto Pedagógico. En: Bicudo, M.A.V. *Pesquisa qualitativa segundo a visão fenomenológica*. Cortez: São Paulo.
- Bicudo, M.A.V.; Espósito, V.H.C. (1994). *Pesquisa Qualitativa em Educação: um enfoque fenomenológico*. Piracicaba: Editora da UNIMEP.
- Bonilla, M.H.S. (2010). Políticas Públicas para Inclusão Digital nas escolas. *Motrivivência*, 22 (34), 40-60, Jun/2010.
- Borba, M.C. (2012). Humans-with-media and continuing education for mathematics teachers in online environments. *ZDM Mathematics Education*. Springer.
- Goldenberg, M. (2003). *A Arte de Pesquisar: como fazer pesquisa qualitativa em Ciências Sociais*. 7. ed. Rio de Janeiro: Record.
- Kenski, V.M. (2007). *Educação e tecnologias: O novo ritmo da informação*. Campinas: Papirus.
- Kenski, V.M. (2003). *Tecnologias e Ensino Presencial e a Distância*. 3.ed., Campinas: Papirus.
- Kenski, V.M. (1998). Novas tecnologias: o redimensionamento do espaço e do tempo e os impactos no trabalho docente. *Revista Brasileira de Educação*, 1(08), 58-71, Mai./Ago.
- Lemos, A.; Lévy, P. (2010). *O Futuro da Internet: em direção a uma ciberdemocracia planetária*. São Paulo: Paulus.
- Maltempi, M.V. (2008). Educação matemática e tecnologias digitais: reflexões sobre prática e formação docente. *Acta Scientiae (ULBRA)*, 10, 59-67.
- Melo, M.T.L. (1999). Programas Oficiais para Formação dos Professores da Educação básica. *Educação & Sociedade, ano XX*, 68, Dezembro/99.
- Pablos, J. (2006). A visão disciplinar no espaço das tecnologias de informação e comunicação. In: Sancho, J.M.; Hernández, F. *Tecnologias para transformar a educação*. Porto Alegre: ArtMed.

Modificando, ampliando e ressignificando a avaliação através da plataforma Moodle

- Richit, A. (2010). *Apropriação do Conhecimento Pedagógico-tecnológico em Matemática e a Formação Continuada de Professores*. 279 f. Tese (Doutorado em Educação Matemática). Universidade Estadual Paulista, Rio Claro.
- Richit, A.; Maltempi, M.V. (2013). Pesquisas em Formação Inicial e Continuada de Professores: percursos e concepções emergentes. En: Borba, M.C.; Chiari, A. (Orgs.). *Tecnologias Digitais e Educação Matemática* (pp. 221-250). São Paulo: Livraria da Física.
- Richit, A.; Pasa, B.C.; Lessa, V.E.; Tomkelski, M.L.; Schaeffer, A.G.; Rossi, A. (2012). Implicações da Formação continuada docente para a inclusão digital na escola pública. *Congresso Internacional TIC e Educação – TICEDUCA, 2., Lisboa, Portugal. Anais*.
- Ponte, J.P. (2000). Tecnologias da Informação e Comunicação na Formação de Professores: que desafios? *Revista Ibero Americana de Educação, 24*, 62-90, Lisboa, Set/Dez.
- Ponte, J.P. (1998). Da Formação ao Desenvolvimento Profissional. *Actas do ProfMat, 27-44*, Lisboa: APM.
- Ponte, J.P. (1997). *O Conhecimento Profissional dos Professores de Matemática*. Relatório final do Projecto: O saber dos Professores: concepções e práticas. Lisboa: DEFCUL.
- Bassanezzi, R. C. (2002). *Ensino-aprendizagem com modelagem matemática* [Teaching and learning with mathematical modeling]. São Paulo, SP: Contexto.
- Biembengut, M. S.; Hein, N. (2000). *Modelagem matemática no ensino* [Mathematical modeling in teaching]. São Paulo, SP: Contexto, 2000.