

EDUCAÇÃO, TECNOLOGIAS E NARRATIVAS PIBIDIANAS: A INCORPORAÇÃO DAS TIC NAS EXPERIÊNCIAS DE PROFESSORES EM FORMAÇÃO

Joice Nunes Lanzarini

Felipe Gustsack

Resumo

Este artigo sintetiza a dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Educação – Mestrado da Universidade de Santa Cruz do Sul. Neste estudo, realizado com 102 estudantes de cursos de licenciatura participantes do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência em uma Universidade do Sul do Brasil, buscamos compreender, a partir de uma pesquisa-ação com enfoque narrativo em uma Comunidade Virtual de Aprendizagem no Facebook, quais sentidos os professores em formação produzem acerca das TIC a partir das suas experiências, como esses sentidos repercutem na prática destes professores e em que medida essas experiências com as TIC têm conseguido se constituir em um *hábitus* em relação à tecnologia e aos processos educacionais que são realizados com ela. As conclusões remetem à necessidade de que os professores sejam participantes de experiências inovadoras de aprendizagem com as TIC, a fim de superarem o caráter instrumental das novas tecnologias e perceberem as possibilidades epistemológicas das mesmas no sentido da produção de novos saberes.

Palavras-chave: Educação, Tecnologias da informação e da comunicação, formação de professores, experiência, PIBID.

Apresentação

Problematizamos, neste estudo, o que chamamos de incorporação qualificada das Tecnologias da Informação e da Comunicação – TIC na educação a partir das experiências de professores em formação, na expectativa de que os mesmos repitam o processo ao passarem a atuar na Educação Básica. Para isso, dedicamo-nos a uma pesquisa visando conhecer, a partir de uma metodologia de produção de reflexões narrativas em uma Comunidade Virtual de Aprendizagem no *Facebook*, a maneira como vem se dando a inserção das TIC nas experiências de ensino e aprendizagem de um grupo de acadêmicos de licenciatura integrantes do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência – PIBID¹, em uma Universidade do Sul do Brasil.

Entre os objetivos do PIBID, destacamos o de inserir os licenciandos no cotidiano de escolas da rede pública de educação básica, proporcionando-lhes oportunidades de criação e participação em experiências metodológicas, tecnológicas e práticas docentes de caráter inovador e interdisciplinar. A intenção é buscar a superação de problemas identificados no processo de ensino-aprendizagem (CAPES 2011; 2013).

A adoção de linguagens e TIC no cotidiano da escola e da própria formação dos professores é um dos principais impactos relatados à CAPES pelas Universidades participantes do PIBID (CAPES, 2011), tanto do ponto de vista dos cursos de licenciatura como dos bolsistas do programa, através dos relatórios anuais. A possibilidade de experiências com TIC também aparece como um dos temas de maior incidência nos relatos dos coordenadores Institucionais² e coordenadores de área³ sobre a importância do PIBID para os cursos de Licenciatura no Estudo Avaliativo do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) realizado pela Fundação Carlos Chagas (FCC/SEP, 2014). Tais

¹ O PIBID é um programa de incentivo e valorização do magistério e de aperfeiçoamento do processo de formação de professores para a Educação Básica, financiado pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – CAPES. Os projetos apoiados no âmbito do PIBID são propostos por instituições de ensino superior - IES e desenvolvidos por acadêmicos de licenciatura (bolsista de iniciação à docência) orientados por professores da universidade (bolsistas coordenadores de área), sendo supervisionados e auxiliados por professores das escolas públicas (bolsistas supervisores). Atualmente, mais de 70 mil estudantes de licenciatura estão podendo atuar na escola, no Brasil, desde o início da sua formação (CAPES, 2013) através deste programa de qualificação da formação de professores para a Educação Básica.

² Responsáveis pela coordenação geral PIBID em cada Instituição de Ensino Superior – IES.

³ Responsáveis pela articulação dos subprojetos que integram um projeto institucional do PIBID. Para cada 20 alunos bolsistas é indicado um coordenador de área com formação na licenciatura correspondente.

relatos contribuíram para nosso interesse em conhecer a maneira como vem se dando a inserção das TIC nas experiências dos pibidianos⁴.

Além disso, também procuramos compreender: Quais sentidos os professores em formação produzem acerca das TIC a partir destas experiências? Como esses sentidos repercutem na prática destes professores? Em que medida essas experiências com as TIC têm conseguido se constituir em um *hábitus* em relação à tecnologia e aos processos educacionais que são realizados com ela?

As teorias com as quais estruturamos estas reflexões tomam como aporte os estudos sobre os desafios que uma visão complexa da educação apresenta à formação de professores, sobre TIC na Educação, sobre experiência e sobre a integração das TIC na Formação de Professores. A partir destes referenciais, e de outros complementares, destacamos a experiência com as TIC na formação de professores como estratégia necessária à sua inserção qualificada na escola.

1 Articulação do Referencial Teórico

Ao estruturar a matriz teórica deste estudo partimos do entendimento de que as TIC podem contribuir para a emergência de processos interativos, reflexivos e colaborativos e podem ser indutoras de práticas pedagógicas mais dinâmicas, integradoras e complexas. A partir delas, acreditamos que os professores sejam capazes de unir, analisar, sintetizar e tomar consciência da provisoriedade e da singularidade dos processos de aprendizagem. Aprendizagem que, na perspectiva da complexidade, é considerada um processo auto-eco-organizativo (MORIN, 2001). Ou seja, uma práxis que emerge nas inter-relações do sujeito consigo mesmo, com os outros e com o mundo, envolvendo as dimensões do corpo, da mente e da intuição que se autoproduzem em reciprocidade.

Contudo, faz-se necessário conceber as TIC, para além de ferramentas, como linguagem que estrutura o modo de pensar, fazer, comunicar, estabelecer relações com o mundo e produzir conhecimento (ALMEIDA E VALENTE, 2012): como maneira de ser e estar no mundo. Ao nos referirmos às TIC, especialmente a partir da *Web 2.0*, buscamos compreendê-las como cultura, maneira de criar formas, de agir, dando vida e significação ao que nos cerca. As TIC, segundo Conte (2014, p. 80), “abrem potenciais inovadores para a

⁴ Os bolsistas do PIBID autodenominam-se “pibidianos”. Assim, ao nos referirmos aos pibidianos, falamos dos acadêmicos pibidianos.

criação humana da realidade”, mas requerem que adotemos diferentes posturas e entendimentos que permitam superar reducionismos e automatismos técnicos de ensino prescritivo.

“Tornar-se professor é um longo processo”, afirma Garcia (2010, p. 26). Candidatos, que não são ‘copos vazios’, chegam às licenciaturas com milhares de horas de observação como estudantes, que contribuem para seu sistema de crenças em torno do que seja ensinar e aprender e que, segundo esse autor, lhes ajudam a interpretar suas experiências na formação. Isso quer dizer que a identidade docente vai se configurando lentamente por meio do que denomina aprendizagem informal, “mediante a qual os futuros docentes vão recebendo modelos com os quais vão se identificando pouco a pouco, e em cuja construção influem mais os aspectos emocionais do que os racionais” (GARCIA, 2010, p. 13). Essa construção da identidade docente que se consolida na formação inicial de professores nas universidades, se prolonga durante todo o seu exercício profissional. Ela não surge como resultado de uma titulação. É construída, modelada, em um complexo entrelaçado de histórias, saberes, culturas.

Assim, o professor aprende sua profissão em um processo denominado de simetria invertida, que se refere ao fato de que as experiências do aluno, ao longo de toda a sua trajetória escolar e acadêmica, é constitutiva da função que exercerá como docente. Os professores têm crenças sobre o que é ensinar e aprender, construídas nesse processo de simetria invertida, não só nos cursos de licenciatura, “mas em toda a sua história escolar” (TARDIF, 2012, p. 261). Considerando isso, acreditamos que deva existir coerência entre o que se faz na formação e o que dos professores se espera como profissionais. Essa coerência, compreendida como homologia de processos, tem como objetivo garantir o isomorfismo entre a formação recebida pelo professor e o tipo de educação que ele é chamado a desenvolver.

Essa compreensão nos leva a apostar na necessidade de que o futuro professor experencie, durante todo o seu processo de formação, as atitudes, modelos didáticos, capacidades e modos de organização que se pretende que venha a desempenhar. Entretanto, não trabalhamos com a concepção tradicional de experiência, mas com a experiência entendida como contextual, desordenada, imprevisível, incalculável, singular, e que, acima de tudo, nos permite sermos autores do processo de conhecer. A experiência, assim, tem relação com o que nos acontece e as significações que atribuímos ao que nos afeta. Como nos diz Larrosa (2002), uma experiência que é pensada a partir do acontecimento: não é o que passa, mas o que nos passa, não é o que transforma, mas o que nos transforma. E, segundo o mesmo

autor, para que algo nos aconteça é preciso suspender o automatismo da ação, falar sobre o que nos acontece, ter paciência e dar-se tempo e espaço (LARROSA, 2002, p. 24). Isso porque o pensamento reflexivo é elemento vital da experiência e se constitui na medida em que aprendemos a exercitá-lo e dar tempo suficiente para que o mesmo aconteça. Pensar a experiência sob essa ótica permite acreditar que alunos que têm a oportunidade de experienciar momentos de trabalhar pedagogicamente com as tecnologias, possuem maiores chances de compreender e trabalhar futuramente com tais tecnologias, sentindo-se mais seguros em relação a sua aplicação (GARCIA et al., 2011).

Os estudos de Coll e Monereo (2010) mostram que o professorado em geral tende a adaptar o uso das TIC as suas práticas docentes, mais do que aproveitar o potencial de tais tecnologias para tornar mais eficientes e produtivos os processos de ensino e aprendizagem. Assim, dizem os autores, com uma visão mais transmissiva ou tradicional, tendem a utilizar as TIC para reforçar suas estratégias de apresentação e transmissão do conteúdo, enquanto aqueles que têm uma visão mais ativa ou ‘construtivista’ tendem a pensá-las para promover atividades de exploração ou indagação por parte dos alunos.

Esse fato reforça a necessidade de reconsiderar o suposto efeito transformador e inovador atribuído automaticamente às práticas escolares que incorporam as TIC. As novas tecnologias multimídia e a *Internet* podem ser utilizadas no marco de posturas pedagógicas e práticas de aula muito diferentes entre si; sua incorporação na educação não comporta necessariamente a colocação em marcha de inovações nos postulados e práticas nos quais elas estão inseridas. Pelo contrário, na pesquisa realizada por Coll e Monereo (2010, p.75), “essa incorporação se traduz, em geral, em mais um reforço das posturas e práticas já existentes do que na mudança ou transformação destas”.

Além disso, segundo Ramal (2002), a forma como as novas tecnologias têm sido introduzidas na formação dos professores, na maioria das vezes, não tem a preocupação de construir um *habitus* em relação à máquina e aos processos educacionais que são realizados em articulação com ela. Isso acontece porque o conhecimento tecnológico tem sido experimentado em um contexto externo à formação docente e isso leva os professores a trabalhar com as tecnologias de forma tangencial e não integrada ao cotidiano da sua atuação.

Nesse sentido, Mishra e Koehler (2006) têm aprofundado seus estudos no que chamam de Conhecimento Tecnológico e Pedagógico do Conteúdo ou *Technological Pedagogical Content Knowledge – TPACK* com o objetivo de contribuir para o enfrentamento do desafio de aproximar o ensino da tecnologia e orientar as pesquisas relacionadas à incorporação das

Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) nas práticas dos professores. Para estes autores, o *TPACK* é “uma forma emergente de conhecimento que vai além de todos os três componentes (conteúdo, pedagogia e tecnologia)” e afirmam que a integração produtiva da tecnologia na prática docente precisa considerar todas as três dimensões não isoladamente, mas dentro das complexas relações no sistema definido pelos três elementos-chave.

2 Método de Pesquisa

O grupo participante da pesquisa foi constituído por 102 estudantes de 13 Cursos de Licenciatura participantes do PIBID em uma Universidade da Região sul do Brasil. A escolha por este grupo se justifica, também, por compreendermos que esta fase inicial da profissão docente é um momento de grande importância na constituição da sua carreira e identidade docentes. Participar do PIBID é antecipar experiências da passagem de estudante a professor, o que normalmente só inicia nos estágios e práticas dos cursos de licenciatura. Portanto, as experiências, os diálogos, a socialização dos saberes, dos modos e pensar, de agir e reagir à própria formação, por meio da ação-reflexiva, podem levá-los a modificar suas concepções de educação e as representações sobre o exercício da docência. Envolvê-los nessa pesquisa é oportunizar-lhes mais espaço para essa reflexão. Além disso, a rede de colaboração que se forma a partir do PIBID possibilita que “não apenas as concepções dos alunos das licenciaturas sejam afetadas, mas, igualmente sejam tensionados os paradigmas dos formadores (professores da educação básica e das IES)” (CAPES, 2013, p. 30) e dos cursos de formação inicial de professores.

Organizamos o trabalho de pesquisa em duas etapas. Na primeira, em que trabalhamos com a pesquisa narrativa (CUNHA, 2009), nosso objetivo foi conhecer as experiências de aprendizagem com as tecnologias vivenciadas pelos participantes da pesquisa ao longo de sua formação e as experiências de ensino com a tecnologia nas escolas onde atuam como professores pibidianos. Já na segunda etapa, a pesquisa assumiu contornos de pesquisa-ação (BARBIER, 2007) com o objetivo de produzir reflexões com o grupo a partir de suas narrativas. Entre essas duas etapas, foi necessária uma pausa para a leitura das narrativas e para a busca de referenciais teóricos complementares que nos ajudassem a elaborar as problematizações que iríamos propor ao grupo.

Tais metodologias de investigação – pesquisa narrativa e pesquisa-ação – permitiram que os licenciandos fossem, ao mesmo tempo, pesquisadores e participantes do estudo. Nesse

sentido, a pesquisa adquiriu dupla dimensão: de investigação e de formação complementar (CUNHA, 2009), na medida em que oportunizou aos participantes reflexões que possivelmente não realizariam fora das ações de pesquisa efetivadas.

Movidos pelo desejo de que a pesquisa se constituísse, para todos os envolvidos, em uma experiência de ensino e de aprendizagem que explorasse o potencial colaborativo das TIC, propusemos que a interação com o grupo participante acontecesse a partir de uma Comunidade Virtual de Aprendizagem – CVA. As CVA, tipo de abordagem em Educação a Distância, exploram a potencialidade interativa das tecnologias propiciada pela comunicação multidirecional. Uma de suas características é a de aproximar os atores do processo educativo entre si, criando condições de aprendizagem em colaboração.

Os sistemas computacionais que dão suporte a essa abordagem são chamados de Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA). Os AVA constituem uma densa rede de inter-relações entre pessoas, práticas, valores, hábitos, crenças e tecnologias em um contexto de aprendizagem (NARDI e O'DAY, 1999). No entanto, interessantes pesquisas têm sido realizadas avaliando o uso das redes sociais como ambientes de aprendizagem e comparando-as com os AVA, como o Moodle, por exemplo.

Algumas pesquisas citadas por Mattar (2013) concluem que os alunos preferem comunicar-se pelo Facebook a usar um AVA ou que o Facebook tem se mostrado um ambiente mais efetivo e eficiente para discussão de temas de aula, em comparação aos fóruns disponíveis nos ambientes virtuais de aprendizagem. Foi a partir dessa reflexão que passamos a considerar o Facebook a tecnologia mais potencial para a constituição da CVA com a qual desenvolveríamos a pesquisa.

Para Almeida (2001), participar de uma CVA significa atuar nessa comunidade, dialogar, tomar decisões, trocar informações, compartilhar as aprendizagens resultantes de experiências e produzir conhecimentos. Assim, quem aprende e quem ensina tem a possibilidade de filtrar as informações que lhe são pertinentes, apropriar-se delas e as transformar em conhecimentos outros, ao mesmo tempo em que se transforma e volta a agir no grupo transformado e transformando o grupo. A partir desse entendimento, potencializa maneiras de promover a aprendizagem através de diálogos acerca dos conhecimentos, práticas, situações existenciais e propõe a problematização na elaboração coletiva e colaborativa de conhecimentos.

3 Discussão dos Resultados

A seleção dos recortes registrados e problematizados a partir do referencial teórico deste estudo teve como linha orientadora os objetivos gerais e específicos definidos na etapa de planejamento da pesquisa. Sua organização tratou: a) da relação que professores em formação estabelecem com as TIC; b) da maneira com estas tecnologias têm sido integradas nas suas experiências de aprendizagem e na formação, e c) dos sentidos atribuídos às TIC a partir destas experiências.

3.1 Professores em Formação e sua relação com as TIC

Interagindo com este grupo de professores em formação, pudemos perceber que não apresentam resistências à incorporação das tecnologias na educação. Pelo contrário: se dizem “*dependentes da tecnologia*” (Pibidiana KJ-LP⁵) e afirmam a importância de estar preparados para trabalhar com as tecnologias em sala de aula tendo em vista o perfil dos estudantes que chegam hoje às escolas:

É fundamental que os futuros professores consigam se inserir, acompanhar e lidar com esses estarem avanços, aproveitando ao máximo os aspectos positivos que eles possibilitam (tanto na formação do professor, quanto na atuação como professor), sobretudo pelo fato de as TIC cada vez mais presentes nas salas de aula. (Pibidiano KMF-LP)

Se por muito tempo as dificuldades técnicas foram um dos principais motivos de resistência dos professores à integração das TIC na escola, hoje, grande parte da geração de professores em formação não demonstra tais dificuldades. Isso acontece porque estes estudantes tiveram contato com a tecnologia desde a Educação Básica e ainda que não tivessem esse contato na escola, cresceram imersos nesta cultura tecnológica. Além disso, foi possível perceber uma proatividade destes professores em formação no que se refere à aprendizagem instrumental destas tecnologias. Ou seja, muitos aprenderam a trabalhar com as TIC sozinhos ou em cursos custeados com recursos próprios ou da família, como nos conta o Pibidiano TG-LM:

⁵ Para proteger a identidade dos participantes da pesquisa, seus nomes foram substituídos por siglas. Este mesmo procedimento, adotamos para os nomes dos professores citados nas narrativas.

Em 2008 eu comecei cursos de informática e fui a fundo nisso, pois na minha vida acadêmica e como futuro professor eu teria que ter um conhecimento para o uso do computador.

Contudo, apesar de se declararem usuários frequentes das TIC e de reconhecerem a importância de aproximar estas de suas práticas, é possível perceber, ainda, alguns conflitos quando a tecnologia entra em sala de aula por iniciativa dos próprios alunos. Nessa situação a tecnologia é vista como inimiga, concorrente, inclusive no próprio laboratório de informática, como comenta o Pibidiano LD-LC, referindo ao uso de aparelhos celulares pelos estudantes:

[...] esse fato não é exclusivo de salas de aula convencionais não (aquelas das classes enfileiradas e do quadro negro). No Laboratório de Informática também é possível constatar, nitidamente, esta situação. [...] E no final da história, lá vai o professor pedir para que "desliguem os celulares".

Ou seja, os professores em formação tem familiaridade com as TIC e as utilizam no seu dia-a-dia, reconhecem a importância de integrá-las às suas práticas, investem na sua formação e entendem que se trata de um desafio que exige a saída da "zona de conforto" (Pibidiana DBMF-LH). Entretanto, quando se veem desafiados, reagem na intenção de eliminar o "problema", de desqualificar a tecnologia apegando-se aos métodos tradicionais de ensino, que estão no seu domínio.

3.2 A integração das TIC nas experiências de professores em formação

Alguns estudantes contam que, apesar da proximidade e entusiasmo com a tecnologia, não sabem como integrá-la de maneira adequada às suas práticas. Para eles, falta o conhecimento de como integrar a tecnologia ao conteúdo e à didática específica da sua área de formação, a exemplo do comentário do Pibidiano QA-LQ:

Nos falta justamente uma orientação de como fazer esta fusão entre o conteúdo científico-tecnologia-didática [...]

Essa percepção vai ao encontro do que propõe Mishra e Koehler (2006) com o *framework TPACK*. O que alguns participantes sugerem é que o conhecimento tecnológico perpassasse outras disciplinas dos currículos dos cursos, integrando-se com os conhecimentos da área específica e com o conhecimento didático-pedagógico da mesma. Integração esta, apontada por Mishra e Koehler (2006) como desejável para potencializar a incorporação das

tecnologias na educação e resultar em um trabalho pedagógico qualificado com as mesmas. Mas, ao contrário de promover essa integração, o que percebemos, a partir das narrativas, é que alguns cursos de licenciatura optaram por incluir em suas matrizes curriculares uma disciplina específica voltada para o uso das tecnologias na educação.

Pela compreensão que vimos aprofundando com este estudo, acreditamos que dificilmente uma disciplina específica de tecnologias na educação, seja ela compartilhada entre as diferentes licenciaturas ou específica para uma determinada área, daria conta de suprir essa carência constatada na formação de professores. A integração das TIC nos processos de ensino e aprendizagem dos cursos de licenciatura, no nosso entendimento, deveria ser pensada a partir da apropriação das tecnologias pelos diferentes professores formadores no conjunto de disciplinas do curso, proporcionando aos licenciandos oportunidades de experienciar um trabalho pedagógico com tais tecnologias ao longo de toda a sua formação e não apenas experimentar um conjunto de tecnologias em um período restrito de tempo, “na forma da vivência instantânea, pontual e fragmentada” (LARROSA, 2002, p. 23).

A maioria das narrativas destes professores em formação fala do uso de *Power Point* ou *Prezi* para projetar a aula para todos, da ida ao laboratório para pesquisar na *internet* ou aprender a trabalhar com determinado *software* ou de atividades para reforçar o conteúdo. Trazem marcas de uma prática preocupada com a reprodução e distribuição de informações, com a demonstração e fixação do conteúdo, com o reforço da lógica disciplinar e outras características de uma visão conservadora de educação. A ideia de manter o aluno no caminho planejado pelo professor, de monitorar e controlar o percurso de aprendizagem do aluno aparece em alguns momentos da pesquisa.

3.3 Sentidos atribuídos às TIC por professores em formação

Em virtude dessas experiências, licenciandos atribuem, entre outros, três sentidos às TIC: o sentido de ferramenta de apoio e reprodução de conhecimento; de ferramenta de busca e processamento de informações; de ferramenta de produtividade ou de conteúdo curricular, algo que se tenha que ‘dominar’.

No primeiro caso, as TIC são consideradas apenas como ferramentas, instrumentos de apoio e/ou recurso de um ensino preocupado com a demonstração e fixação de conteúdos, por grande parte do grupo participante. As narrativas que indicam tal situação fazem referência a usos de projetores multimídia, *softwares* de apresentação de *slides*, reprodução de vídeos encontrados na rede ou *softwares* para reforço de conteúdo. Destacam entre as vantagens das TIC, a ‘dinamicidade’ dos projetores tradicionais ou das lousas eletrônicas (Pibidiano HF-LI), a capacidade que as TIC têm de prender ou atrair a atenção do aluno para o conteúdo da aula (Pibidianas FA-LE; WRJ-LC, DBMF-LH). Em alguns casos, a tecnologia é reconhecida como possibilidade de tornar a aula mais expositiva, como nos relata a pibidiana AAB-LB:

[...] ao ingressar na Universidade e participar do PIBID, pude ter a noção de como a tecnologia inovou na Educação, acredito que para melhor sim, as aulas podem ser mais expositivas [...] é preciso planejar, refletir e analisar o que será passado em sala de aula.

O segundo sentido atribuído às TIC é o de ferramenta de busca, de acesso e processamento de informações, “cujo domínio é absolutamente necessário na sociedade atual” (COLL, MAURI e ONRUBIA, 2010 p. 69), mas não suficiente para promover uma melhoria na aprendizagem dos estudantes. Neste caso, o trabalho com as TIC na educação é imediatamente associado à pesquisa na *Internet* e à elaboração de trabalhos para serem apresentados em aula. Nesse sentido, destaco a narrativa da pibidiana GTB-LC, contando sua atuação com os alunos no laboratório de informática:

[...] são feitas pesquisas na internet sobre assuntos tratados em sala de aula que muitas vezes são solicitados pelos professores. Estas pesquisas são registradas no editor de textos e podem ser feitos slides sobre o conteúdo trabalhado e ser projetado para apresentação com o recurso do data show (Pibidiana WRJ-LC).

O terceiro sentido atribuído às TIC que podemos perceber ao longo da pesquisa é o de ferramenta de produtividade. Percebida desta maneira, a tecnologia é incorporada na educação com a finalidade de tornar mais eficientes e produtivos os processos de ensino e aprendizagem, tanto dos alunos como dos professores. Ou seja, para fazer o que já se fazia sem elas: preparar as aulas, escrever trabalhos, fazer apresentações em sala de aula:

Quando antes necessitávamos redigitar tudo, hoje podemos ler direto e transferir material instantaneamente para os trabalhos (Pibidiana CKCC-LF)

O quarto sentido atribuído às TIC é o de conteúdo curricular, isto é, um conjunto de conhecimentos, habilidades e atitudes relacionadas com o manejo dessas tecnologias. As ‘aulas/oficinas de informática’ (na escola) ou de ‘tecnologia/informática na educação’ (na Universidade) concentram seus esforços em ensinar o manejo de sistemas operacionais, bem como o conhecimento de *softwares* (processadores de texto, planilhas, navegadores de *Internet*, *e-mail*, salvar, copiar e colar arquivos, entre outros), muitas vezes de maneira trivial, como abordado em cursos de informática básica.

De acordo com Coll, Mauri e Onrubia (2010 p. 69), a incorporação das TIC na educação formal e escolar é frequentemente justificada, exigida ou promovida, pelo argumento de sua potencial contribuição para o aperfeiçoamento da aprendizagem e da qualidade do ensino. Este argumento, contudo, “[...] não contempla o tratamento das TIC como um conteúdo curricular a mais [...] no marco dos esforços para promover a alfabetização digital dos alunos”.

Apesar disso, nos projetos pedagógicos de alguns dos cursos de licenciatura podemos encontrar disciplina(s) específica(s) de tecnologia/informática na educação, reforçando a ideia da tecnologia como conteúdo curricular. Estas, em sua maioria, abordam o estudo de editores de texto, planilhas de cálculo, formatação de trabalhos, pesquisas na *web*, ferramentas de comunicação, uso instrumental da sala virtual, deixando a desejar no que se refere à integração das tecnologias ao conteúdo e didática de uma determinada área de formação.

Percebida desta maneira, a incorporação da TIC na educação se dá pelo uso funcional que não é, no nosso entendimento, desprezível, mas está longe de ser alcançada de maneira satisfatória, tendo em vista que, como já mencionamos, simplesmente aprender a utilizar o computador não é a solução para a incorporação adequada das TIC no espaço escolar (RAMAL 2002). Incorporar a tecnologia como conteúdo curricular na formação de professores pode ser uma estratégia importante para minimizar as dificuldades técnicas, para explicar aos estudantes que trabalhar com a tecnologia na educação não é só usar o *Google*, apresentando outras tecnologias até então desconhecidas ou para encorajá-los a experienciarem o trabalho com essas tecnologias nas suas aulas. Mas, se ficarmos limitados a isso há uma grande chance de a próxima geração de professores continuar trabalhando com as TIC de forma tangencial e não integradas no cotidiano da escola.

Ou seja, a maioria dos participantes da pesquisa, apesar de se mostrar entusiasmada com a possibilidade de incorporação das TIC às suas práticas, não consegue romper com as concepções de senso comum de tecnologia.

4 Considerações Finais

Os professores em formação tem familiaridade com as TIC e as utilizam no seu dia-a-dia. Reconhecem a importância de integrá-las às suas práticas, investem na sua formação e entendem que se trata de um desafio que exige a saída da "zona de conforto" (Pibidiana DBMF-LH). Entretanto, quando se veem desafiados, reagem desqualificando a tecnologia como se fora um "problema" que atrapalha sua didática e os métodos tradicionais de ensino, que já dominam.

Ainda que apresentem estes conflitos, parece-nos evidente não ser mais possível afirmar que a resistência do professor não é uma barreira relevante para a ampliação da incorporação das TIC na escola, como alguns insistem em afirmar ainda hoje. Afastado tal argumento, é preciso avançar em outras hipóteses como ponto de partida para ações mais assertivas para a efetivação de usos interessados e diversificados de tecnologias no contexto escolar.

A hipótese que sustentamos é que a incorporação qualificada das TIC na educação passa pela formação dos docentes e que esta decorre de oportunidades formativas baseadas no fomento à criatividade e à experimentação por parte do professor, para que os licenciandos possam, tendo vivido estas experiências, mimetizá-las, adaptá-las ou subvertê-las criticamente em sua futura docência no sentido de transformar e aproximar ambas as culturas: a digital e a escolar.

Pensamos que aí esteja o grande desafio da incorporação das TIC na escola de modo a inovar na educação. Mais do que incorporar a tecnologia digital na escola, talvez tenhamos que pensar como aproximar duas culturas que se rechaçam, como incorporar a cultura digital na escola e a escola na cultura digital. O grande desafio da formação de professores visando um trabalho inovador com as TIC na educação está em proporcionar aos licenciandos experiências de trabalho pedagógico com as TIC que consiga romper com as concepções do senso comum de tecnologia, passando a adotá-la como linguagem. Isto é, como modo de pensar, fazer, comunicar, estabelecer relações com o mundo e produzir conhecimento: como maneira de ser e estar no mundo. E, para isso, pensamos que a formação docente, à luz de uma concepção complexa da educação, carece de experiências inovadoras que levem os licenciandos a perceber que não é o caráter instrumental que traz a novidade; as peças

relevantes das novas tecnologias são as possibilidades epistemológicas e perspectivas para produzir novos conhecimentos.

Referências

ALMEIDA, Maria E.B. de; VALENTE, José A. Integração currículo e tecnologias a produção de narrativas digitais. *Currículo sem Fronteiras*, v.12, n.3, p-57-82, Set./Dez. 2012. Disponível em: <<http://www.curriculosemfronteiras.org/vol12iss3articles/almeida-valente.htm>>. Acesso em: 28 set. 2014.

ALMEIDA, Maria E.B. Formando professores para atuar em ambientes virtuais de aprendizagem. In: ALMEIDA, F.J. (coord). *Projeto Nave. Educação a Distância. Formação de professores em ambientes virtuais e colaborativos de aprendizagem*. São Paulo: 2001.

BARBIER, René. *A pesquisa-ação*. Tradução de Lucie Didio. . Brasília: Liber,2007

CAPES. *Relatório de Gestão 2009-2011 da Diretoria de Formação de Professores da Educação Básica*, Brasília, DF: Capes, 2011. Disponível em: <http://www.capes.gov.br/images/stories/download/bolsas/DEB_PRODUCENCIARElatorio-2009_2011.pdf>. Acesso em: 14 dez. 2014.

_____. *Relatório de Gestão do PIBID 2009-2013*. Brasília, DF: CAPES, 2013. Disponível em: <<http://www.capes.gov.br/images/stories/download/bolsas/2562014-relatorio-DEB-2013-web.pdf>>. Acesso em: 24 abr. 2014.

COLL, César; MAURI, Teresa; ONRUBIA, Javier. A incorporação das tecnologias da informação e da comunicação na educação: do projeto técnico-pedagógico às práticas de uso. In: COLL, César ; MONEREO, Carles. *Psicologia da Educação Virtual: aprender e ensinar com as tecnologias da informação e da comunicação*. Tradução de Naila Freitas. Porto Alegre: Artmed: 2010. p. 66-93.

COLL, César; MONEREO, Carles. Educação e aprendizagem no século *Virtual: Aprender e Ensinar com as Tecnologias da Informação e da Comunicação*. Tradução de Naila Freitas. Porto Alegre: Artmed, 2010. p. 15-46.

CONTE, Elaine. Tecnologias na Educação: Construindo redes de aprendizagem. *Educação Temática Digital*. V.16, n.2, p. 79-97, mai./ago., 2014. Campinas, SP. Disponível em: <http://www.fe.unicamp.br/revistas/ged/etd/article/view/6442/pdf_74>. Acesso em: 28 set. 2014.

CUNHA, Renata Cristina da. *A pesquisa narrativa: uma estratégia investigativa sobre o ser professor*. In: ENCONTRO DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO DA UFPI, 5., 2009, Teresina. *Anais do V Encontro de Pesquisa em Educação da UFPI*, Teresina: EDUFPI, 2009. Disponível em <http://www.ufpi.br/subsiteFiles/ppged/arquivos/files/eventos/evento2009/GT.2/35_Renata%20Cristina%20da%20Cunha.pdf>. Acesso em 16 jun. 2013.

FUNDAÇÃO CARLOS CHAGAS. *Um estudo avaliativo do Programa Institucional de*

Bolsa de Iniciação à Docência (Pibid). GATTI, Bernardete A.; ANDRÉ, Marli E. D. A.; GIMENES, Nelson A. S.; FERRAGUT, Laurizete (Pesq.). São Paulo: FCC/SEP, 2014.

GARCIA, Carlos Marcelo. O professor iniciante, a prática pedagógica e o sentido da experiência. *Revista Brasileira de Pesquisa sobre formação de professores*. Belo Horizonte, v. 03. N. 03, p. 11-49, ago/dez, 2010.

GARCIA, Marta Fernandes; RABELO, Dóris Firmino; SILVA, Dirceu da; AMARAL, Sérgio Ferreira. Novas competências docentes frente às tecnologias digitais interativas. *Revista teoria e Prática na Educação*, Maringá, v.14, n.1, p.79-87, jan./abr. 2011. Disponível em: <<http://www.dtp.uem.br/rtp/volumes/v14n1/07.pdf>>. Acesso em: 12 dez. 2014.

LARROSA, Jorge . Notas sobre a experiência e o saber de experiência. Tradução de João Wanderley Geraldi. *Revista Brasileira De Educação*, n.19, Jan./Abr., 2002. Disponível em: <http://www.anped.org.br/rbe/rbedigital/RBDE19/RBDE19_04_JORGE_LARROSA_BONDIA.pdf>. Acesso em: 16 jun. 2013.

MATTAR, João. Interatividade e Aprendizagem. In: LITTO, M.F; FORMIGA, M. (orgs). *Educação a Distância: o estado da arte*. São Paulo: Pearson, 2009.

MISHRA, Punya ; KOEHLER, Matthew J. Technological Pedagogical Content Knowledge: A Framework for Teacher Knowledge. *Teachers College Record* , New York, NY, v. 108, n. 6, jun., p. 1017–1054, 2006. Disponível em: <http://equella.cpit.ac.nz/cpit/file/8db8d22d-cd65-42c0-a6e7-cad799d45993/1/TPAC_Model_Mischa_and_Koehler_2006.pdf >. Acesso em: 25 abr. 2014.

MORIN, Edgar. *Introdução ao pensamento complexo*. 3ª ed. Lisboa: Instituto Piaget, 2001.

RAMAL, Andréia C. *Educação na Cibercultura: hipertextualidade, leitura, escrita e aprendizagem*. Porto Alegre: Artmed, 2002.

TARDIF, Maurice. Saberes docentes e formação profissional. Petrópolis: Vozes, 2012.