

FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES: AÇÕES ARTICULADAS NO CURSO DE LICENCIATURA EM INFORMÁTICA NA BUSCA DA CONSTITUIÇÃO DOS SABERES DOCENTES

Pauleany Simões de Moraes (IFRN)

pauleany.morais@ifrn.edu.br

Francisco das Chagas da Silva Junior (IFRN)

francisco.junior@ifrn.edu.br

Este artigo tem como objetivo relatar experiências pedagógicas vivenciadas na disciplina de Metodologia do Ensino da Informática no Curso de Licenciatura em Informática do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte (IFRN), como ação articulada entre docentes desse curso, permitindo aos alunos uma formação inicial significativa à constituição dos saberes docentes para uma futura atuação profissional, já que eles têm a oportunidade de envolver-se em atividades de concepção, planejamento e ações pedagógicas que culminam na vivência da prática docente, que é realizada em laboratório de Informática, onde eles ministram aulas de Introdução à Microinformática. O significativo diferencial dessa formação foi o trabalho articulado entre dois docentes para sistematizar junto aos alunos conhecimentos científicos tanto na área pedagógica quanto no campo da computação para a formação inicial dos licenciandos. Como procedimento teórico metodológico, utilizou-se revisão de literatura referente à formação inicial docente, bem como relatos de experiências vivenciadas no transcurso da disciplina em análise. Destaca-se a relevância de ações articuladas entre professores no sentido de oferecer uma formação inicial qualificada em que os licenciandos tenham a possibilidade de compreender os campos do conhecimento (educação e computação) que constituem os saberes que serão necessários à futura prática educativa profissional. Diante disso, pretende-se promover uma reflexão sobre a necessidade de pensar atividades articuladas entre professores para a formação inicial nos Cursos de Licenciatura.

Palavras-chave: Formação Docente, Ensino de Informática, Metodologias de Ensino.

1. Introdução

No sentido de pensar sobre a formação inicial de professores no curso de Licenciatura em Informática do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte (IFRN), sentiu-se a necessidade de realizar uma reflexão teórico-prática sobre a atuação de docentes que sistematizam disciplinas voltadas à iniciação à docência, sejam nos estágios ou nas práticas de ensino. Para desenvolver essa discussão, o presente texto trata das possíveis contribuições de disciplinas de Prática de Ensino na constituição inicial dos saberes docentes, uma vez que a formação à docência nunca se esgota. Nessa perspectiva, as disciplinas em questão serão discutidas no quadro da discussão teórica sobre formação inicial de professores e contribuições para a construção da identidade docente. Para os autores Vaillant e Marcelo (2012, p. 75), “as experiências práticas de ensino representam uma ocasião privilegiada para pesquisar o processo de aprender a ensinar”. Por consequência, apresentam-se como uma significativa oportunidade de vivenciar experiências práticas de docência em um contexto de formação inicial.

Serão relatadas neste artigo algumas atividades vivenciadas nas disciplinas de Prática de Ensino, nomeadas de Metodologia do Ensino de Informática I e II, bem como a metodologia utilizada no trabalho articulado entre dois professores de áreas diferentes para constituir uma formação significativa aos que iniciam a docência. Vale salientar que um dos objetivos deste estudo é refletir sobre a possibilidade de desenvolver um trabalho articulado entre professores de áreas distintas, em prol da formação inicial de licenciandos. Além disso, deseja-se promover uma superação da histórica segregação dos saberes construídos na licenciatura, que em certos casos não articulam teoria e prática, ou mesmo saberes pedagógicos e específicos, nos diversos cursos de graduação para formação inicial de professores.

2. Contribuições da Prática de Ensino para a Constituição dos Saberes Docentes

Quando se trata de iniciação à docência, faz-se necessário discutir os saberes que englobam essa atividade tanto na ação de ensinar quanto na de aprender. Para Anastasiou e Alves (2004), ensinar significa “marcar com um sinal, que deveria ser de vida, busca e despertar para o conhecimento”. Enquanto que aprender, para os mesmos autores, significa “segurar, prender, pegar, assimilar mentalmente, compreender, agarrar”. Nesse caso, as

disciplinas que compõem o núcleo pedagógico de qualquer curso superior de licenciatura têm uma contribuição essencial para a compreensão dos significados das ações docentes no ato de ensinar e aprender. No entanto, em diversos cursos, essas disciplinas pouco se articulam com as que compõem o núcleo específico, ou mesmo possuem pouca articulação entre teoria e prática voltadas à ação docente.

De maneira mais ampla, deve-se considerar que o desenvolvimento profissional docente seja constituído durante sua formação inicial, embora não se limite apenas a essa etapa. Para Imbernón (2006), o desenvolvimento profissional docente depende de diversos fatores. Dentre eles, destacam-se: questões salariais (definição da carreira docente), demandas do mercado de trabalho, ambiente de trabalho nas escolas, condições do trabalho docente, formação inicial/continuada, dentre outros. Por consequência, esse desenvolvimento profissional precisa ser eixo de reflexão para a constituição dos saberes necessários à docência. É necessário que desde a formação inicial dos licenciandos seja percebido que existe um conjunto de fatores que possibilitam ou impedem o docente vivenciar de maneira plena sua carreira profissional.

Ao considerar a relevância da formação docente, particularmente a inicial, podemos dizer que ela é uma necessidade social da escola, pois permite a constituição da identidade profissional (integração de saberes docentes indispensáveis à atuação futura dos licenciandos), bem como a percepção das demandas atuais do contexto escolar e do trabalho docente (GHENDI; ALMEIDA; LEITE, 2008).

Nessa perspectiva, a disciplina Prática de Ensino na licenciatura tem um papel essencial na construção dos saberes docentes, que devem ser mobilizados para conduzir os atos de ensinar. Tardif (2002) delimita uma caracterização construída a partir dos próprios docentes e dos saberes que eles utilizam, de forma efetiva em sua prática, quais sejam: saberes da formação profissional voltados às ciências da educação (teorias e métodos); saberes disciplinares (referentes aos saberes em cada área do conhecimento); saberes curriculares (selecionados e categorizados pelas instituições escolares) e saberes experienciais (constituídos em sua essência-base no trabalho cotidiano).

Assim, observa-se que a formação inicial de professores, constituída nas licenciaturas, tem um papel significativo na constituição dos saberes docentes que acompanharão os licenciandos no decorrer do seu desenvolvimento profissional. Constituem-se nessa formação oportunidades essenciais para articular saberes que

mobilizem o conhecimento em suas diversas dimensões e possibilidades de articular teoria e prática na atividade docente. Segundo Pimenta e Anastasiou (2014, p. 88):

A docência na universidade configura-se como um processo contínuo de construção da identidade docente e tem por base os saberes da experiência, construídos no exercício profissional mediante o ensino de saberes específicos das áreas do conhecimento.

3. A Prática Docente e a Formação Inicial de Professores

Diante das ações elencadas na seção anterior, podemos dizer que a valorização do magistério por meio da formação profissional docente será alcançada quando a política de formação docente do cenário nacional privilegiar uma sólida formação inicial que mobilize a diversidade dos saberes – formação profissional, disciplinar, curricular e experiencial –, formação continuada, aproximação da teoria acadêmica dos contextos escolares locais, capacidade de pesquisa, condições de trabalho, melhorias salariais, melhorias institucionais e significativos planos de cargos, carreira e salários (TARDIF, 2002). Nesse caso, pretende-se permitir a permanência dos alunos nas escolas públicas com o intuito de promover a construção da identidade docente numa perspectiva interdisciplinar, articulando a formação pedagógica sistematizada na licenciatura, bem como os conhecimentos específicos da formação tecnológica.

A formação profissional docente corresponde a um processo em que o sujeito constrói um conhecimento pedagógico especializado que deve ser vivenciado no espaço das instituições formadoras. Os estudos que investigam a formação profissional mostram que o exercício profissional na realidade social deve ser o foco devido à intensa relevância do processo ação-reflexão-ação (RAMALHO; NUÑEZ; GAUTHIER, 2003). Nessa perspectiva, a escola deve ser considerada para: a reconstrução da cultura escolar enquanto processo; propor a interdependência docente, ao invés do corporativismo profissional; propor a comunicação, ao invés do individualismo e isolamento; propor a autonomia, ao invés da dependência e para desenvolver a auto-regulação e a crítica colaborativa, ao invés da direção autoritária e externa (IMBERNÓN, 2006).

Nessa perspectiva, pode-se dizer que a formação centrada na escola envolve todas as condições necessárias para desenvolver os programas de formação, pois é o campo empírico que por excelência proporciona respostas às demandas da própria escola, como a elevação

da qualidade do ensino e da aprendizagem em sala de aula, bem como deve ser o campo empírico para responder às necessidades das instituições superiores (IMBERNÓN, 2006). Quando se fala de formação centrada na escola, entende-se que a instituição escolar transforma-se em lugar de formação prioritária, diante de outras ações formativas. A formação centrada na escola é mais que uma simples mudança de lugar da formação (TARDIF, 2002). A escola sendo considerada como lugar de formação nos permite vivenciar as contradições da própria atuação profissional, bem como compreender a relevância da fundamentação teórico-prática da docência. Quando se trata da prática docente, deve-se preparar um profissional, considerando sua dimensão científica, técnica, tecnológica, pedagógica, cultural e humana. Esse profissional deve refletir sobre o seu fazer, pesquisando-o nos próprios contextos nos quais ocorre (PIMENTA; GHEDIN, 2002).

Nota-se que a constituição da prática docente é um exercício constante. No entanto, a formação inicial constituída na graduação apresenta-se como um momento significativo para a construção da identidade docente e as possíveis compreensões para o desenvolvimento profissional da docência dos licenciados. É imprescindível considerar que “a formação inicial do professor de níveis iniciais é o primeiro ponto de acesso ao desenvolvimento profissional contínuo” (VAILLANT; MARCELO, 2012, p. 63). Por isso, defende-se neste trabalho uma formação inicial vivenciada na Prática de Ensino, que possa contribuir com a constituição dos saberes docentes em seus diversos aspectos, que considere a formação profissional, disciplinar, curricular e experiencial.

4. Organização da Prática de Ensino na Licenciatura em Informática do IFRN

O curso de Licenciatura em Informática no IFRN foi criado em 2009 e é ofertado no Campus Natal / Zona Norte desde o primeiro semestre letivo de 2010. A matriz curricular atual do curso está organizada em regime seriado semestral, com disciplinas obrigatórias distribuídas em quatro núcleos de organização dos conteúdos: o fundamental (180 horas), o específico (990 horas), o epistemológico (480 horas) e o didático-pedagógico (330 horas). Além dos núcleos de organização dos conteúdos, compõe a matriz uma carga horária de 240 horas de disciplinas optativas, 184 horas de seminários curriculares e 1.000 horas de prática profissional, totalizando uma carga horária de 3.404 horas.

A Prática de Ensino no curso de Licenciatura em Informática do IFRN é composta por duas disciplinas (IFRN, 2012), cada uma delas com 60 horas: Metodologia do Ensino de

Informática I (5º Período) e Metodologia do Ensino de Informática II (6º Período). Diferentemente das demais disciplinas do curso, as disciplinas voltadas à prática de ensino são ministradas a cada semestre por dois professores, desde a sua primeira oferta: um deles atua no Núcleo Didático-Pedagógico, que compreende conhecimentos que fundamentam a atuação do licenciado como profissional da educação, e o outro no Núcleo Específico, que compreende conhecimentos científicos que fundamentam a formação do professor da educação básica na área de informática. Com isso, ambos os professores orientam os alunos em todos os aspectos relacionados à Prática de Ensino. A professora do Núcleo Pedagógico orienta o trabalho dos alunos no que diz respeito às práticas didático-pedagógicas essenciais ao exercício da docência. O professor do Núcleo Específico orienta os alunos em relação aos aspectos teóricos e práticos da disciplina a ser lecionada, como especificidades das aulas em laboratório, adequação de conteúdos, metodologia de ensino, avaliação, dentre outros. No entanto, ambos estão presentes continuamente na sala de aula, sistematizando os conteúdos e dialogando com os licenciandos.

As duas disciplinas de Prática de Ensino têm o mesmo formato e a mesma ementa: elaboração, execução e avaliação de proposta pedagógica para o ensino de uma área específica de informática, para o ensino fundamental, médio e técnico. O que as diferencia é que cada uma delas trata do ensino de uma área específica da informática.

É relevante salientar que a Licenciatura em Informática possui uma peculiaridade que emite aos seus professores uma série de desafios. Logo na primeira oferta da disciplina de Prática de Ensino, foi percebido pelos professores que não havia nas escolas públicas e privadas da Zona Norte de Natal/RN um profissional licenciado em Informática que pudesse acompanhar e sistematizar conhecimentos teórico-práticos da docência. Nesse caso, os professores decidiram que os alunos deveriam vivenciar a Prática de Ensino em sua própria instituição (IFRN), uma vez que o ensino de Informática é ofertado em três modalidades de ensino diferentes no *campus*: o Ensino Integrado Regular, a Educação de Jovens e Adultos e o Ensino Subsequente. As duas primeiras integram educação básica e profissionalizante, e a última tem curta duração com formação profissionalizante para alunos que já concluíram o ensino médio. Nas três modalidades, a área de Informática tem papel importante e o acompanhamento de professores dessa área específica é necessário. Além dessas possibilidades, os licenciados ainda têm a oportunidade de ministrar cursos básicos de Informática para a comunidade residente em torno do *campus*, conforme será descrito nas

próximas seções. As disciplinas de Prática de Ensino da Licenciatura em Informática do IFRN serão descritas nas seções a seguir.

5. Particularidades da Prática de Ensino na Licenciatura em Informática

Na disciplina Metodologia do Ensino de Informática I, que anteriormente se chamava Prática de Ensino em Microinformática, os alunos desenvolvem suas atividades durante todo o semestre letivo na área de Microinformática, comumente chamada de Informática Básica. Dessa forma, as atividades e os conteúdos sistematizados consistem nos conceitos introdutórios relacionados à Informática.

Nessa primeira disciplina, os alunos apresentam certa insegurança em assumir uma turma como professor, à medida que vão entendendo o propósito da disciplina, principalmente por não terem recebido tal tarefa até então, no curso. É com a disciplina de Metodologia do Ensino de Informática I que os alunos têm a primeira experiência como professor de uma turma. Com as dificuldades naturais que cada um enfrenta ao assumir uma turma, eles passam a observar o papel do professor em outra dimensão, já que passam a conhecer cada etapa do trabalho docente. Observa-se que, a partir da segunda disciplina de Prática de Ensino, a Metodologia do Ensino de Informática II, os alunos já demonstram mais tranquilidade e procuram utilizar a experiência da disciplina anterior para corrigir falhas eventuais.

Nas primeiras ofertas da disciplina, os licenciandos realizavam as práticas de ensino em turmas regulares dos cursos técnicos do IFRN. Isso acontecia graças ao grande número de turmas de Informática no *campus*, já que esta disciplina é ofertada nos primeiros períodos de todos os cursos técnicos do IFRN; ao grande número de alunos em cada turma, aumentando assim o desafio dos licenciandos, no que se refere a preparação e condução das aulas, correção de exercícios e aplicação de avaliações; e a ausência de um profissional licenciado em Informática nas escolas públicas da região.

Considerando que os licenciandos realizavam a prática de ensino em sala de aula somente por volta do segundo bimestre letivo, os conteúdos trabalhados a esta altura normalmente estavam voltados a *softwares* aplicativos como *software* de apresentação, editor de texto e planilha eletrônica, já que esses conteúdos são trabalhados logo após toda a parte introdutória da disciplina, que consiste dos conceitos básicos de *hardware*, *software*, sistemas operacionais e internet. Se por um lado os licenciandos têm certa tranquilidade em

preparar suas aulas nesta área, por outro eles costumavam reclamar da pouca motivação das turmas, que já normalmente apresentam considerável conhecimento no uso básico do computador, dada a maior acessibilidade da ferramenta nos dias atuais.

Como foi dito, essa disciplina trata do ensino de Microinformática, abordando portanto conceitos básicos e introdutórios do uso do microcomputador como ferramenta de trabalho, pesquisa e entretenimento. Nesse caso, após a segunda oferta da primeira disciplina de Prática de Ensino, foi verificada a possibilidade de que os graduandos pudessem ministrar aulas de Informática para a comunidade. Com isso, a cada semestre, os licenciandos são orientados a desenvolver um projeto de extensão para a oferta de um curso de Informática Básica, do qual eles são instrutores, para pessoas com idade igual ou superior a 50 anos, residentes na Zona Norte de Natal/RN, onde o *campus* do IFRN está localizado. Diferentemente do que acontece com turmas mais jovens, o público adulto sempre apresenta bastante interesse em conhecer e utilizar o que o microcomputador pode proporcionar.

Para os licenciandos, é uma experiência bastante enriquecedora. Uma vivência de práticas voltadas à constituição da docência em situação real de aprendizagem, como afirmam Anastasiou e Alves (2004). Eles sabem que precisam ter cuidados metodológicos e pedagógicos específicos e para eles é muito significativo perceber as intensas diferenciações dessa modalidade de ensino.

É interessante registrar a diferenciação da fase adulta. Para Oliveira (1998), o conceito de adulto significa um indivíduo maduro o suficiente para assumir as responsabilidades por seus atos diante da sociedade. Porém, ele diz que a maturidade apresenta certa complexidade para a definição dos seus limites e, por isso, varia de cultura para cultura. Na busca de um conceito mais claro, o autor considera, pelo menos, quatro aspectos da capacidade humana: sociológico, biológico, psicológico e jurídico. A partir dessas capacidades humanas, ele objetiva o conceito do adulto como aquele indivíduo que ocupa o status definido pela sociedade, por ser maduro o suficiente para a continuidade da espécie e auto-administração cognitiva, sendo capaz de responder pelos seus atos diante dela.

Nesse caso, os licenciandos têm tido a oportunidade de vivenciar experiências pedagógicas específicas desde o processo de planejamento, considerando concepções teóricas para aprendizagem do adulto na terceira idade, bem como perceber aspectos contextuais e metodológicos da prática educativa em situações reais de aprendizagem.

Na disciplina de Metodologia do Ensino de Informática II, que substituiu as disciplinas Prática de Ensino em Sistemas de Informação e Prática de Ensino em Sistemas

de Computação, os licenciandos desenvolvem suas atividades em disciplinas de Programação de Computadores.

6. Relatos de Experiência e Ações Desenvolvidas

Nas primeiras aulas de ambas as disciplinas de Metodologia do Ensino de Informática, os professores apresentam ementa, conteúdo, metodologia de trabalho e referências para os licenciandos. Esse momento é composto por debates e palestras com temas que auxiliam e esclarecem dúvidas dos alunos em relação à metodologia que deve ser aplicada em turmas e modalidades de ensino específicas. Um dos temas abordados é principalmente a especificidade da aprendizagem dos jovens e adultos.

6.1. Metodologia do Ensino da Informática I

A disciplina de Metodologia do Ensino de Informática I se inicia com a apresentação de temas relevantes para a compreensão de metodologias de ensino voltadas à aprendizagem do adulto. Nesse contexto, são desenvolvidos inicialmente seminários numa perspectiva de debater de maneira socializadora as particularidades da aprendizagem do público em questão, diante dos novos desafios de acesso à tecnologia da informação e comunicação. Cada um dos licenciandos, então, apresenta o tema recebido para os demais colegas, em forma de seminário. Após cada apresentação, há um debate sobre a relação do tema com a Prática de Ensino a ser realizada e a análise crítica do aluno em relação à importância do tema para as fases seguintes da disciplina. Essa fase de revisão da literatura é importante, pois os licenciandos começam a entender a importância da disciplina de Prática de Ensino e também as especificidades do ensino de cada área da Informática, no que se refere a metodologias adotadas em aulas teóricas e práticas, dificuldades no processo de ensino-aprendizagem, utilização adequada da tecnologia e a importância da Informática na vida de qualquer estudante nos dias atuais. Além das particularidades da aprendizagem do adulto, são discutidas também experiências exitosas de inclusão digital para um público considerado da “Terceira Idade”.

No 4º período da Licenciatura em Informática do IFRN, os alunos cursam a disciplina de Didática, que os possibilita conhecerem diversas tendências pedagógicas para articular a prática docente, entendendo a relevância do planejamento de ensino em suas diversas

dimensões. Com isso, um dos métodos de avaliação adotados nas disciplinas de Metodologia do Ensino de Informática, ofertadas no 5º e 6º períodos, são as provas de desempenho, ou provas didáticas. Cada aluno recebe um tema da área de Informática relacionado à Prática de Ensino que irá desenvolver, e prepara uma aula com duração máxima de 30 minutos, a ser avaliada por uma banca, que é formada por três professores, sendo dois deles os professores da disciplina de Prática de Ensino. A avaliação é feita de maneira semelhante a um concurso público, considerando como critérios o plano de aula, a didática, a metodologia e os recursos didáticos utilizados, a postura em sala de aula, o desenvolvimento da aula, o tempo utilizado, a avaliação, dentre outros. Cada aluno deve desenvolver um material didático referente ao tema, que também é avaliado pela banca. Além da realização da aula e do desenvolvimento de material didático, os licenciandos entregam o respectivo plano de aula, possibilitando uma experiência enriquecedora de preparação para o curso a ser ministrado aos idosos. Os temas das aulas realizadas pelos alunos são voltados à Informática Básica, com foco na compreensão de conhecimentos voltados à inclusão tecnológica e social.

Após a realização das aulas, é solicitado aos alunos que elaborem um projeto a ser cadastrado na Coordenação de Extensão do *campus*, para que juntos aos professores da disciplina possam desenvolver uma ação de Inclusão Digital para a comunidade em torno do Campus Natal – Zona Norte. Após a entrega do projeto por cada aluno, diante da realização das devidas adequações, escolhe-se um e cadastra-se na Coordenação de Extensão do *campus*, formalizando a ação. Esse projeto entregue pelos alunos precisa conter uma fundamentação teórica, assim como encaminhamentos metodológicos, para viabilizar o processo de ensino-aprendizagem dos adultos idosos. Após o cadastro do projeto na Coordenação de Extensão, inicia-se o processo de divulgação das possíveis turmas durante uma semana, para que a semana seguinte seja dedicada às inscrições. O objetivo é promover momentos de ensaio da profissão para que os licenciandos entendam as especificidades do trabalho docente em situações reais de aprendizagem. Para Pimenta e Anastasiou (2014, p. 89-90) essas ações podem ser consideradas:

[...] oportunidades acadêmicas de *ensaio da profissão*, iniciadas e efetivadas no convívio com professores profissionais da área, nas oportunidades de estudos sistemáticos sobre a profissão, nas relações entre os aspectos teóricos e práticos efetivados nas aulas (exemplos, narrações dos docentes, estudos de casos, exercícios e atividades diversas) e, de forma direta, nas situações de estágios nas disciplinas.

Nas ações desencadeadas nas disciplinas de Prática de Ensino, o principal objetivo é oferecer oportunidades de ensaio da profissão docente, salientando a relevância dos saberes da área específica da computação e dos saberes da docência. Há uma preocupação fundamental dos professores com os subsídios para a constituição do profissionalismo nos licenciados em situações de aprendizagem docente, tanto em fundamentos teóricos quanto práticos.

No que concerne à formação da ação de Extensão para a comunidade, é relevante salientar que cada turma criada no projeto possui no máximo 25 (vinte e cinco) alunos da comunidade, que são acompanhados por 05 (cinco) licenciandos, que se revezam entre si para ministrar as aulas, preparar material didático, organizar as ações durante o curso e realizar a monitoria nas turmas. A monitoria é uma ação fundamental durante as aulas de laboratório, já que a grande maioria dos idosos estão tendo contato com o computador pela primeira vez, tendo assim dificuldades naturais a cada novo tópico ministrado. Os cursos têm duração de 30 a 40 horas e os participantes recebem um material didático resumido a cada aula para que possam acompanhar as aulas e também revisar e exercitar os conteúdos em suas residências. É importante destacar que os licenciandos se organizam de maneira a desenvolver nas aulas um revezamento entre eles para ministrar as ações e atender às dúvidas teóricas e práticas dos idosos da comunidade, o que contribui para uma prática docente ainda mais ampla.

Ao final das atividades do Curso de Inclusão Digital, é solicitado aos alunos um relatório final com reflexões teóricas e práticas das ações desencadeadas. Os alunos analisam se o que foi planejado, e descrito no projeto apresentado semanas antes, foi cumprido. É neste documento que descrevem todas as dificuldades que tiveram, assim como o que consideram significativo para a sua formação como docentes. Os alunos têm a oportunidade de expressar as vivências na docência, além de relatar o contexto no qual tiveram a possibilidade de desenvolver a docência. No momento da entrega dos relatórios, há um debate entre os professores e os licenciandos que apresentam suas impressões sobre a disciplina, assim como suas perspectivas para as disciplinas seguintes.

Na última aula do Curso de Inclusão Digital, é realizada uma confraternização com os participantes do curso, os licenciandos e os professores. São entregues os certificados e todos têm a oportunidade de relatar as experiências vivenciadas durante o curso. Tanto nos relatos orais quanto nos escritos do documento final da disciplina, observa-se como é

significativa uma atividade como essa, de formação inicial docente para os alunos da Licenciatura em Informática.

6.2. Metodologia do Ensino da Informática II

A disciplina de Metodologia do Ensino de Informática II está direcionada aos estudos de iniciação à programação de computadores. Apesar da temática diferente, os procedimentos metodológicos são os mesmos da disciplina anterior. Nesse caso, inicialmente são realizados seminários, com textos e artigos sobre temas diversos ligados à programação de computadores, sendo os principais: o ensino de iniciação a programação por meio de jogos educacionais, *Scratch*, Robótica Educacional, Computação Desplugada, dentre outros. Todas essas técnicas auxiliam na educação e na construção de novos conhecimentos através da computação.

O *Scratch* é uma nova linguagem de programação que permite a criação de histórias, animações, jogos e outras produções, através do computador. Tudo pode ser feito a partir de comandos de blocos lógicos que devem ser agrupados como peças de Lego (FERREIRA; CÉSAR; SEIDEL, 2015). O *download* de todo o material necessário para programar em *Scratch* é gratuito.

O objetivo da Robótica Educacional, ou Robótica Pedagógica, é favorecer a interdisciplinaridade, já que se promove a integração de conceitos de diversas áreas, como linguagens, matemática, física, eletricidade, ciências e outras, através de ambientes de aprendizagem, que reúnem materiais de sucata ou kits de montagem, aumentando assim o interesse e a criatividade dos alunos. Trabalho em grupo, cooperação, planejamento, pesquisa e tomada de decisões são algumas das importantes características trabalhadas com a Robótica Educacional (SANTOS, 2015).

A Computação Desplugada consiste em ensinar fundamentos da computação sem o uso do computador. A maioria das atividades é baseada em conceitos matemáticos e os fundamentos são ensinados de forma lúdica, sem a complexidade de detalhes técnicos. Dessa forma, a técnica pode ser aplicada para pessoas de todas as idades. Um dos objetivos é eliminar as barreiras técnicas sobre o que é computação (VIEIRA; PASSOS; BARRETO, 2013).

A disciplina de Metodologia do Ensino de Informática II é oferecida após os alunos terem cursado diversas outras de programação de computadores e desenvolvimento de

sistemas, que são: Algoritmos e Técnicas de Programação (2º Período), Programação Orientada a Objetos (3º Período), Estruturas de Dados (4º Período) e Banco de Dados (4º Período). Portanto, os alunos chegam a essa Prática de Ensino com certo conhecimento e vivência acadêmica na área de programação, já que conhecem as dificuldades e as barreiras a serem vencidas no seu aprendizado, e assim aplicam o que já estudaram em sala de aula, como professores.

Vale salientar que, nesse momento, discussões didáticas e pedagógicas são impulsionadas, assim como são resgatados conceitos das outras disciplinas que os licenciados já cursaram, sejam na área de computação ou de educação. Na disciplina, são debatidas, discutidas e viabilizadas possibilidades de interação entre estudos de fundamentação teórica, metodológica e ações práticas que conduzam à compreensão do trabalho profissional da docência. Vaillant e Marcelo (2012) destacam a relevância do desenvolvimento de atividades práticas para a constituição da docência. Para esses autores (2012, p. 40):

O princípio da interação propõe a necessidade de entender as situações práticas como exemplos da realidade, na qual interagem os diferentes componentes conceituais ou metodológicos que analiticamente podem apresentar-se em separado aos estudantes em formatos de disciplinas diferenciadas. Por último, se aprende da experiência, é porque refletimos, analisamos o que fazemos e por que fazemos, o que nos conduz a tomar consciência das complexidades do trabalho profissional.

Procura-se em todo momento destacar aos licenciandos a relevância da ação prática de formação desenvolvida junto à comunidade, em que o princípio da interação seja resgatado em sua dimensão dos conceitos necessários à prática, e que ações de cunho metodológico auxiliem o desencadear do Projeto de Extensão, proposto no transcurso da disciplina.

Após a discussão sobre os temas e a metodologia a ser utilizada na Prática de Ensino junto à comunidade, inicia-se a fase de simulação de bancas de avaliação, em que cada licenciando ministra uma aula de 30 minutos sobre um tema relacionado à programação de computadores para os professores titulares da disciplina. Além da realização da aula, cada licenciando entrega o respectivo plano de aula.

Após a realização das provas didáticas, iniciam-se as orientações para a produção de um projeto articulado entre os alunos, para o oferecimento de minicursos e/ou oficinas que contemplem atividades de iniciação à lógica de programação. Algumas aulas são reservadas

para elaboração e orientação da proposta para registro como Projeto de Extensão junto a Coordenação de Extensão do Campus Natal – Zona Norte.

Ao incluir oficialmente o projeto na Coordenação de Extensão, faz-se visitação em escolas públicas em torno do IFRN, realizam-se as inscrições e inicia-se a possibilidade de operacionalização das oficinas e/ou minicursos. Observa-se a relevância da ação de Extensão, pois atende a uma demanda das escolas públicas da comunidade, bem como fornece uma formação inicial aos graduandos com possibilidade de vivenciar metodologias de ensino diferenciadas para a compreensão da lógica de programação na Educação Básica.

Após a realização das oficinas e minicursos para estudantes de escolas públicas da Zona Norte de Natal/RN, os licenciandos produzem um relatório final, contendo todas as considerações apresentadas na seção anterior deste artigo.

7. Considerações Finais

Ao ministrar disciplinas de Prática de Ensino, percebe-se a sua relevância para a formação inicial à docência. Percebe-se ao longo deste trabalho a relevância de um trabalho articulado entre professores de áreas diferentes, que compõem as duas dimensões principais do currículo do curso de Licenciatura. Nessa perspectiva, Ghedin, Almeida e Leite (2008) ressaltam que:

É preciso assegurar que a formação de professores possibilite ao profissional docente saber lidar com o processo formativo dos alunos em suas várias dimensões, além da cognitiva, englobando a dimensão afetiva, educação dos sentidos, da estética, da ética e dos valores.

Defende-se que a Prática de Ensino possa formar os licenciandos em múltiplas dimensões, assim como fazê-los vivenciar o termo “dodiscência” (docência-discência), no sentido de representar a relação dialética entre ensinar e aprender (FREIRE, 1996). Procurou-se utilizar a formação dos professores em áreas distintas para auxiliar uma formação integral e integrada em que pouco se vivencia nos cursos de Licenciatura. De acordo com Freitas (1996), “a estrutura dos cursos de Pedagogia e das Licenciaturas, em geral, que vigora na grande maioria das instituições de ensino superior, separa os momentos da teoria e os momentos da prática”. Por consequência, na experiência vivenciada nas disciplinas de Prática de Ensino do curso de Licenciatura em Informática do IFRN, tentou-se a todo tempo refutar perspectivas que possibilitassem uma formação segregada ou desarticulada das áreas de atuação dos licenciandos. Mostra-se que a articulação de dois

professores das duas áreas fundamentais que contemplam o curso certamente permitiu uma formação inicial mais ampla aos licenciandos.

Referências

ANASTASIOU, L. G. C.; ALVES, L. P. Estratégias de Ensino. In: ANASTASIOU, L. G. C.; ALVES, L. P. (Orgs.). Processos de Ensino na Universidade. Pressupostos para as Estratégias de Trabalho em Aula. 3. ed. Joinville: Univille, 2004. p. 67-100.

FERREIRA, C.; CÉSAR, C. G.; SEIDEL, S. Tutorial de Introdução ao Scratch (Parte 1). Disponível em <www.pensamentodigital.org.br>. Acesso em: 28 de dez. 2015.

FREIRE, P. Pedagogia da Autonomia: Saberes Necessários à Prática Educativa. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

FREITAS, H. C. L. O trabalho como Princípio Articulador na Prática de Ensino e nos Estágios. Campinas: Papyrus, 1996. (Coleção Magistério: Formação e Trabalho Pedagógico).

GHEDIN, E.; ALMEIDA, M. I.; LEITE, Y. U. F. Formação de Professores: Caminhos e Descaminhos da Prática. Brasília: Liber Livro, 2008.

IFRN: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte. Projeto Pedagógico do Curso Superior de Licenciatura em Informática na Modalidade Presencial, 2012. Disponível em <<http://portal.ifrn.edu.br>>. Acesso em: Março/2015.

IMBERNÓN, F. Formação Docente e Profissional: Formar-se para a Mudança e a Incerteza. 2. ed. São Paulo: Cortez, 2006.

OLIVEIRA, M. K. Vygotsky – Aprendizagem e Desenvolvimento: um Processo Sócio-Histórico. 4. ed. São Paulo: Scipione, 1998.

PIMENTA, S. G.; GHEDIN, E. Professor Reflexivo no Brasil: Gênese e Crítica de um Conceito. São Paulo: Cortez, 2002.

PIMENTA, S. G.; ANASTASIOU, L. G. C. Docência no Ensino Superior. 5 ed. São Paulo: Cortez, 2014.

RAMALHO, B. L.; NUÑEZ, I. B.; GAUTHIER, C. Formar o Professor Profissionalizar o Ensino. Perspectivas e Desafios. Porto Alegre: Sulina 2003.

SANTOS, I. Bem-vindo ao Mundo da Robótica. Robótica na Escola. Disponível em <<http://www.roboticanaescola.com.br/>>. Acesso em: 28 de dez. 2015.

TARDIF, M. Saberes Docentes e Formação Profissional. 14. ed. Petrópolis: Vozes, 2002.

VAILLANT, D.; MARCELO, C. Ensinando a Ensinar – As Quatro Etapas de uma Aprendizagem. [s.l.]: Editora UTFPR, 2012.

VIEIRA, A.; PASSOS, O.; BARRETO, R. Um Relato de Experiência do Uso da Técnica Computação Desplugada. In: XXI Workshop sobre Educação em Computação, 2013, Maceió/AL. Anais do XXXIII Congresso da Sociedade Brasileira de Computação (CSBC 2013), 2013. p. 671-680.