

ESTÁGIO OBRIGATÓRIO: A VISÃO DE ESTAGIÁRIOS EM AULAS DE DISCIPLINAS DE INFORMÁTICA

Radamila Oliveira do Nascimento¹
Augusto César Oliveira de Almeida²
Anna Raquel da Silva Marinho³
Danylla Medeiros de Souza⁴
Amanda Ohana de Albuquerque⁵

RESUMO

A Licenciatura em Informática se propõe a formar profissionais para atuar no ensino mediando as tecnologias computacionais, estudando, para isso, conteúdos específicos da Informática e disciplinas de cunho pedagógico. O fazer docente é complexo e exige uma complementação de saberes teórico-pedagógicos e experiências práticas. O estágio curricular docente obrigatório é uma oportunidade para o graduando observar um professor em sala de aula, incluindo a regência por parte do estagiário, tendo contato com a realidade da sua futura profissão. Nessa perspectiva, o presente trabalho discute as experiências vivenciadas por licenciandos em Informática pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte em duas disciplinas de Estágio Docente Curricular Obrigatório, sendo um dos professores colaboradores licenciado em Computação e o outro não possuía formação pedagógica, fato que motivou questionamentos em relação às divergências na prática destes professores. O percurso metodológico se deu por meio de pesquisa bibliográfica contextualizada com a experiência dos estagiários, abrangendo-se a relevância dos seguintes aspectos: o estágio como um dos pilares para a formação dos licenciandos em Informática; e a necessidade de saberes pedagógicos na atuação do professor de Informática. Os estagiários perceberam as problemáticas existentes nos processos de sala de aula, de interação turma-professor e nas metodologias de aula. Embora a formação pedagógica não seja uma garantia para que, de fato, o professor esteja engajado para com sua prática, este saber é capaz de favorecer significativamente o docente promover uma constante atualização de seus conhecimentos e de seus métodos de ensino.

Palavras-chave: Estágio Obrigatório, Licenciatura em Informática, Regência de aula.

¹ Especialista em Tecnologias Educacionais e Educação a Distância, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia - RN, oliveiraradamila@gmail.com;

² Especialista em Tecnologias Educacionais e Educação a Distância, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia - RN.

Especialista em Docência para a Educação Profissional e Tecnológica, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia - ES, augustotouya@gmail.com;

³ Especialista em Psicopedagogia Clínica, Hospitalar e Institucional, UNINASSAU, raquelmarinho.linfor@gmail.com;

⁴ Especialista em Mídias na Educação, UERN. Especialista em Docência para Educação Profissional e Tecnológica, IFES, medeirosdanylla@gmail.com;

⁵ Pós-graduanda em Games e Gamificação na Educação, UNINTER. Especialista em Formação Docente para EAD, UNINTER. ohana.albuquerque@gmail.com.

INTRODUÇÃO

O curso de Licenciatura em Informática é relativamente novo em relação a outras formações como Direito e Pedagogia. No entanto, sua existência se justifica ao consolidar a capacitação de professores para atuar no uso das tecnologias como objetos de aprendizado. Compreende-se, assim, que este licenciado recebe, além de saberes específicos da Informática, conhecimentos teórico pedagógicos que lhe permitem operacionalizar sua prática em sala de aula.

De acordo com (Blinkstein, 2008, s.p.) é necessário “saber usar o computador como um instrumento de aumento cognitivo e operacional humano”. Nessa perspectiva, a Licenciatura em Informática (LI), ofertada pelo Instituto Federal de Educação Ciências e Tecnologia do Rio Grande do Norte, campus Natal - Zona Norte (IFRN-ZN), se destaca ao formar um docente com competência de sistematizar e de mediar o processo de ensino-aprendizagem fazendo uso das tecnologias.

Para Quim (2016), a prática docente é complexa e exige uma formação também complexa, de modo que o professor complementa e reconstrói seus saberes durante as aulas que ministra e ao longo de toda a sua carreira. Assim, o estágio obrigatório supervisionado é um momento no qual o licenciando em Informática pode observar o ambiente escolar e a regência de um docente desta área, percebendo de que forma as bases teóricas estudadas nas disciplinas de didática e psicologia da educação, por exemplo, permeiam o fazer do professor.

Durante o estágio, os alunos da LI foram designados para turmas do próprio IFRN-ZN. Em um primeiro contato, os estagiários observaram o comportamento das turmas e a prática dos professores, considerando as metodologias aplicadas e a sua conduta durante as aulas. Após alguns dias de observação, os licenciandos assumiram a responsabilidade de ministrar ao menos uma aula, dando continuidade ao conteúdo desenvolvido pelo professor titular. O estágio Obrigatório da LI IFRN-ZN é dividido em quatro etapas, a partir do 5º Período do curso, com atividades de estudo administrativo da escola, observação e regência do estagiário.

Diante deste cenário, este trabalho faz uma análise das impressões acerca do estágio obrigatório nas etapas III e IV na perspectiva de duas turmas diferentes, sendo uma regida por um professor licenciado em Computação e a outra por um docente sem formação pedagógica. As aulas das disciplinas observadas nos estágios foram: o 3º ano do curso técnico integrado à

Informática, na disciplina Redes de Computadores; e o 2º ano do curso técnico de nível médio da forma integrada à Informática para Internet, na disciplina de programação estruturada e orientada à objetos (PEOO).

A análise do contraponto entre estes dois professores foi significativa, pois o licenciado mostrou ter conhecimentos e habilidades que não foram verificados nas aulas do docente sem formação pedagógica.

A metodologia utilizada neste artigo foi a revisão de literatura em conjunto com o relato de experiência. Busca-se aqui discorrer sobre a importância de vivenciar o estágio obrigatório na licenciatura em Informática. Também são discutidas as diferenças observadas na atuação do professor licenciado em relação ao docente não-licenciado e como estes aspectos influenciam o processo de estágio.

Na segunda seção, apresenta-se o percurso teórico referente ao estágio nos cursos de licenciatura em Informática e à importância da formação pedagógica para professores desta área de conhecimento. Na terceira, descrevem-se considerações sobre o estágio obrigatório efetuado no IFRN-ZN pelos escritores do presente artigo. Na quarta, discutem-se os contrapontos entre as diferentes práticas realizadas pelos professores observados. Por fim, são apresentadas as considerações e propostas de pesquisas futuras.

METODOLOGIA

O presente artigo apresenta um relato de experiência. Assim, objetiva-se descrever eventos vivenciados, criando uma relação entre o contexto observado e a revisão de literatura acerca dos temas de estágio e interação entre professor, aluno e conhecimento. (Souza, 2022; Gil, 1999)

REFERENCIAL TEÓRICO

O Estágio na Perspectiva da Licenciatura em Informática

As disciplinas da área da informática ainda não são reconhecidas nas escolas de ensino básico e não existem diretrizes curriculares nacionais para alicerçar o planejamento dos professores desta área, além disso os cursos de licenciatura na área da informática são relativamente novos e têm pouca visibilidade. Essas situações fazem com que a maioria de

profissionais que atuam como professores nas disciplinas da informática tenham raízes nas formações técnicas e bacharelados, faltando, para tais professores, embasamento teórico e didático para o exercício da docência.

Os cursos de nível superior em Ciência da Computação, Sistemas de Informação e Tecnólogo em Processamento de Dados, apesar de conter excelente grade curricular de disciplinas da área de computação e pesquisa científica, não habilitam seus egressos com conhecimentos específicos que lhes permitam atuações suficientemente satisfatórias na prática pedagógica em computação. (Almeida, Carvalho, 2012, p. 2)

Para Diniz Junior (2011), o fazer docente tem seu alicerce em duas dimensões: a formação teórico-científica, dedicada aos saberes específicos da área de conhecimento; e a formação pedagógica, “que abrange os conhecimentos de filosofia, sociologia e história da educação e da pedagogia que contribuem para o entendimento do fenômeno educativo no contexto histórico-social” (p. 7). Ser professor exige preparo profissional para compreender os processos existentes na docência. Isso inclui os diferentes níveis de ensino, sensibilizar-se com as necessidades do ser aluno e no conjunto turma, na sistematização eficiente dos conteúdos abordados e a aplicação de metodologias diferenciadas.

No contexto dos cursos de licenciatura, o estágio é o momento para conhecer a realidade da profissão docente e para criar uma relação entre a teoria e a prática. No decorrer do estágio, o licenciando passa a compreender como se dá a aplicação dos conteúdos estudados, relacionando-os ao cotidiano do seu trabalho. (Scalabrin, Molinari, 2013)

De acordo com o projeto pedagógico de curso da LI, entende-se o estágio curricular supervisionado “como tempo de aprendizagem, no qual o formando exerce *in loco* atividades específicas da sua área profissional sob a responsabilidade de um profissional já habilitado” (IFRN, 2012, p. 27). Na LI ocorrem quatro etapas de estágio docente, cada uma dessas, de modo geral, divide-se em: observação da sala de aula; preparação de material e regência; e, por fim, elaboração de relatório.

Na fase inicial dos estágios no IFRN-ZN, os licenciandos foram orientados a se apresentar para a turma, explicar o motivo de estar na sala e, se necessário, auxiliar o professor durante os momentos de observação. O objetivo deste momento foi permitir que os estagiários refletissem sobre as dinâmicas relacionadas em sala e pudessem reconhecer comportamentos característicos dos professores e dos alunos.

Ao produzir o material para a regência com base nas observações, os estagiários deveriam, em acordo com o professor titular, planejar as aulas com o conteúdo e a metodologia claramente definidas, a fim de melhor favorecer a inserção do aluno estagiário na prática da sala de aula. Os materiais elaborados consistiram em slides expondo o conteúdo, atividades práticas para desenvolvimento de pequenos algoritmos ou cálculos de endereçamento IP (Internet Protocol) e exemplos desenvolvidos durante as aulas no próprio quadro branco. Estes objetos de aprendizagem foram produzidos constantemente no decorrer da regência do estágio.

A presença do professor responsável pela turma durante a regência dos licenciandos possibilita o compartilhamento de informações e até mesmo a avaliação da prática. Contudo, os professores delegaram total liberdade para os estagiários, comentado apenas ao final das aulas suas impressões. As turmas continham de trinta a quarenta alunos, os quais demonstraram para com os estagiários o mesmo respeito e atenção atribuídos aos professores titulares.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Em sala de aula com o professor não licenciado

Para Santos e dos Santos (2012), a falta de saberes pedagógicos limita o alcance do docente em relação às metodologias utilizadas em sala de aula, de modo que:

Existe ainda uma supervalorização do conteúdo técnico e o distanciamento entre a teoria vista em sala de aula da prática da vida profissional. E, quando a didática em sala de aula se torna uma preocupação, o modelo tecnicista em voga privilegia as técnicas e as metodologias de ensino ao invés da reflexão sobre a prática docente. (p. 6)

Durante o estágio que acompanhou a disciplina de Programação Orientada a Objetos, a falta desses conceitos pedagógicos puderam ser verificados através da regência do professor que, com exceção da aplicação de projeto final de disciplina, manteve sempre a mesma metodologia de ensino uma mesma dinâmica de ensino se repetindo em todas as aulas, que em vista do pouco interesse da maioria da turma, não satisfazia os anseios dos alunos. O professor buscou, ainda, o apoio de listas de exercícios, porém não ocorreram devolutivas visíveis aos alunos dessas atividades.

Esse comportamento demonstrado pelo professor é concomitante com o que Santos e dos Santos (2012) afirmam ao dizer que:

Assim, sem uma formação apropriada, o docente lança mão dessa bagagem, único instrumento que possui, desenvolvendo suas habilidades apenas sobre suas impressões, sobre os casos de sucesso e insucesso de seus mestres e de seus pares, e sobre uma base empírica de um contexto de ensino de, no mínimo, vinte anos atrás. (p. 6)

Desse modo, o professor sem formação pedagógica entra em um ciclo que identificamos como “metodologias viciantes”, ao perceber que certa metodologia obteve êxito em determinada turma, o docente perpetua a atuação em todas as suas aulas futuras, sem levar em consideração as especificidades de cada turma e cada aluno. Apesar destas deficiências pedagógicas percebidas na sua prática, o professor da disciplina de PEOO sempre esteve aberto a dúvidas e questionamentos, utilizando, talvez inconscientemente, uma metodologia expositiva e dialogada. Embora as tentativas dialogais tenham ocorrido com frequência, por vezes elas fracassaram, pois os alunos se recusavam a externalizar suas inquietações.

A segunda unidade do semestre ficou designada para a produção dos projetos da disciplina. Assim, os alunos usaram seu tempo em sala para a implementação de pequenos programas. Dessa maneira, com o término do período de observação no estágio, apenas um conteúdo para a regência do estagiário foi possível ser ministrado.

A aula teve como conteúdo lista bidimensionais na linguagem de programação *python*. Iniciou-se a aula com um pequeno brainstorming com os alunos para que conceituassem o que seria uma lista bidimensional. Em seguida, comentou-se como as matrizes estão presentes em outras linguagens de programação e como elas são construídas na linguagem *python*. Relembrou-se, ainda, como o *python* inicia a contagem nos valores de índice, como ele influencia uma matriz e a primeira atividade do encontro foi aplicada.

Após as discussões, implementou-se um programa que cria matrizes de forma dinâmica e iniciou-se a segunda atividade. Continuando a aula, criou-se um programa que multiplica matrizes e finalizou-se a aula orientando a última atividade que deveria ser feita por pesquisa fora do horário de aula.

As metodologias abordadas na aula buscou uma aproximação a do professor titular da turma, entretanto a participação dos alunos a partir de seus conhecimentos prévios de listas e matrizes foram o ponto de partida de cada discussão. Percebeu-se, analisando a regência do estagiário e do professor titular, que os alunos participavam mais ativamente da aula quando

havia uma introdução gradual do conteúdo, ao invés de se expor o tema sem retomar conteúdos estudados anteriormente e que formariam a base para a compreensão do novo assunto. No planejamento da aula fez uso das metodologias citadas anteriormente para que a participação do aluno fosse a máxima possível.

Em sala de aula com o professor licenciado

A formação da LI possibilita uma visão mais abrangente do professor para com o ensino desta área de conhecimento, de modo que o docente percebe não somente a dimensão instrumental da Informática, mas também compreende, tem habilidades e está sensível para desenvolver diferentes práticas pedagógicas que permeiam o processo de ensino e de aprendizado.

A proposta para a oferta de cursos de Licenciatura em Computação surgiu, conforme exposto na seção anterior, pela necessidade de se ter professores especializados nessa área, de modo que as ferramentas computacionais sejam utilizadas efetivamente com fins educacionais e de maneira integrada a problemas em outros domínios de conhecimentos. Além disso, apesar da existência de bacharelados em computação com conceitos relevantes, esses cursos não preparavam profissionais para atuação como “licenciados”, mas sim para atuarem na indústria de software e hardware. (Santos, Pinto, Godoy, 2015, p. 6)

A partir dessa perspectiva, torna-se adequado expor a experiência de estágio ocorrida com a disciplina de Redes de Computadores. O professor titular desta disciplina era formado em licenciatura em Computação. Em suas aulas, ele expunha o conteúdo por meio de slides, e, durante a apresentação, citava exemplos ou os desenhava no próprio quadro e também realizava tarefas práticas simulando a configuração de redes por meio de softwares. O estagiário observou que os alunos se mostraram geralmente participativos, opinando quando o professor se dirigia a eles e fazendo perguntas durante e após a aula.

A metodologia de aula utilizada pelo professor de redes integrou a teoria e a prática, servindo uma como suporte para o aprendizado e a assimilação da outra. Para Freire (1996):

a reflexão crítica sobre a prática se torna uma exigência da relação Teoria/Prática sem a qual a teoria pode ir virando blábláblá e a prática, ativismo [...] quando vivemos a autenticidade exigida pela prática de ensinar a aprender participamos de uma experiência total, diretiva, ideológica, gnosiológica, pedagógica, estética e ética, em que a boniteza deve achar-se de mãos dadas com a decência e com a seriedade. (p. 24)

Nessa fala, Freire (1996) se refere à formação docente, porém seu discurso pode ser aplicado no aprendizado, independente do curso de formação. Compreende-se que os saberes

desenvolvidos na licenciatura em Informática influenciam significativamente a atuação do professor responsável por ministrar disciplinas nesta área de conhecimento, pois as habilidades desses profissionais estão pautadas na interação entre saberes científicos, tecnológicos e pedagógicos (Santos et al., 2015).

A regência do estagiário com essa turma durou, no total, vinte horas/aula. O material de aulas foi produzido dando seguimento ao conteúdo desenvolvido pelo professor, sendo referentes à configuração de redes de computadores e às características do número IP (Protocolo da Internet).

Seguiu-se, de modo geral, a metodologia expositiva por meio de slides. No entanto, destacou-se nestas aulas como efetuar o cálculo do número IP, o qual é utilizado para configurar o endereço das redes interligadas. Alguns alunos conheciam um site para realizar essa tarefa, mas reforçou-se a importância do cálculo manual e mental para ser utilizado nos momentos sem acesso à internet.

Após a demonstração de alguns exemplos, foram propostas atividades, resolvidas pelos alunos em duplas ou individualmente. Neste momento, a estagiária percebeu que havia especificidades dependendo da quantidade de bits que compõem o endereço para cada uma das classes da máscara de sub-rede, de modo que foi preciso retomar estes cálculos nas aulas seguintes para que os alunos exercitassem e tirassem as dúvidas.

De modo geral, a turma se mostrou desinibida e participativa, tirando dúvidas e compartilhando opiniões quando chamados a participar. Um dos alunos até mesmo fez sugestões sobre as atividades realizadas pela estagiária.

Análise da experiência

Na fase de observação dos estágios foi possível identificar algumas dificuldades que permeiam o ato de ensinar, as quais se relacionam intimamente com o interesse e a participação do aluno durante as aulas. A aplicação de metodologias mais eficientes para uma determinada turma é imprescindível a fim de despertar suas habilidades de pesquisa e sua curiosidade acerca dos assuntos abordados.

O aluno que cursa o ensino médio geralmente tem faixa etária dos 15 aos 18 anos e com todas as problemáticas que esta idade trás na adolescência. Adolescentes costumam ser agitados e distraírem-se com muita facilidade de um tema que não os estimulam de início.

Durante o estágio, verificou-se que os alunos participavam mais ativamente quando o professor se dirigia à turma diretamente, com questionamentos e citando exemplos de aplicação para o conteúdo estudado.

Em contrapartida, muitos dos alunos perdiam sua concentração na aula e nesses momentos o acesso ao computador facilitou, ainda mais, essa dispersão. Tornou-se comum os alunos da disciplina de PEOO usarem o computador para outros fins. As visitas à rede social *Facebook* eram constantes. Alguns alunos usavam a rede interna para jogos como *Counter Strike*, assistir vídeos de qualquer conteúdo no YouTube, alienando-se totalmente das aulas. Essas situações não mudaram mesmo após a maioria da turma receber notas baixas na primeira avaliação. Segundo Lelis (2005):

cabe ressaltar que independente do estilo de cada professor, da disciplina que é lecionada, do tipo de relação que se instaura entre o professor e os alunos, da estratégia metodológica utilizada - aula expositiva, fichas de exercício, trabalho de grupo – a dispersão é uma constante e remete ao lugar que a escola ocupa, hoje, do ponto de vista da socialização dos adolescentes. (p. 17)

Compreende-se que o computador e a internet são ferramentas que facilitam a dispersão, pois oferecem diversas atividades a que os alunos, muitas vezes, não têm contato fora da escola. Porém, elas podem ser utilizadas com finalidade pedagógica. Para que isso ocorra deve ser levada em consideração uma metodologia que permita aos alunos perceber que estes equipamentos não servem apenas para momentos de lazer e que ao mesmo tempo seja atrativa ou esteja de acordo com os objetivos comuns dos alunos.

Apesar da dispersão ter sido um fator recorrente, houve alunos que demonstraram uma boa afinidade com os assuntos abordados nas aulas. Quando as listas de exercícios eram disponibilizadas, a turma se dividia entre aqueles que usavam o tempo da aula para responder às atividades e os que nem abriam os arquivos.

Aos alunos que faziam as atividades, os exercícios demonstravam algum desafio, ocasionando dúvidas. Dentre os questionamentos levantados, a maioria estava relacionada à abstração dos conhecimentos envolvidos e tópicos específicos da disciplina. Tais dificuldades podem ser reflexos da prática e do estudo insuficientes fora dos momentos de sala.

Silva (2011) advoga que: “o aluno vem, ao longo do processo educacional, assumindo diferentes funções na sala de aula, as quais permitem, em alguns momentos mais autonomia, ação e participação, mas na maioria das vezes este fica restrito a passividade, atuando como espectador” (p. 14). Cabe à escola promover momentos que oportunizem a participação do

aluno, e o professor também não pode fugir dessa responsabilidade, buscando métodos para que o aluno contribua com sua própria aprendizagem. Segundo a autora:

no que se refere ao papel do professor no contexto atual, exige-se que este exerça a função de mediador, uma vez que pode possibilitar condições de participação do aluno em sala de aula [...] compreende-se que o aluno é um sujeito capaz de interpretar, problematizar, dialogar, compreender e construir conhecimento. Assim se faz necessário que o educando participe ativamente em sala de aula, ou seja, que ele tenha um papel mais ativo e que não se limite a ser espectador do processo. (Silva, 2011, p. 9)

Ainda referenciando Silva (2011), para que isso ocorra, a escola e o professor devem estar em acordo com relação aos seus interesses para o ensino mediado pela tecnologia. Em regência, os estagiários observaram esses conceitos ao perceber que a participação da turma foi de certa forma maior com poucas alterações na metodologia do professor titular, as quais desenvolveram habilidades de discussão e motivaram a interação dos alunos.

A disciplina de estágio objetiva colocar o licenciando em contato com a regência em sua área de conhecimentos. Portanto, o mais adequado seria ao estagiário observar e atuar sob a supervisão de um docente com formação mais semelhante à sua. Esta percepção é confirmada no PPC da licenciatura em Informática (IFRN, 2012), pois o estagiário deve atuar junto a um professor habilitado nesta área.

Embora existam professores sem formação pedagógica que demonstram ter sensibilidade para novas metodologias, e em contraponto, licenciados que não manifestam engajamento em sua atuação, não podemos esperar que um professor dependa exclusivamente da aquisição de experiência prática, de sua vivência em sala de aula, para que se consolide plenamente em sua carreira.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A licenciatura em Informática é uma demanda crescente na sociedade devido à extensa visibilidade das TICs, exigindo-se que os cidadãos se apropriem dessas ferramentas para estar incluídos na dinâmica social da era digital. Esse curso, embora seja pouco reconhecido em sua importância para as instituições de ensino, busca habilitar profissionais para suprir a demanda mencionada.

Os professores de Informática possuem saberes específicos da área e saberes pedagógicos que irão permear sua carreira, pois esta é uma área de atuação e formação complexas. Assim, compreende-se que as disciplinas voltadas para teorias da educação servem como base para a prática e a falta desses saberes pode influenciar negativamente seu fazer docente.

As dificuldades que os alunos têm em externalizar seus questionamentos piora ainda mais a situação do professor que se vê, por vezes, numa situação em que é obrigado a focar suas atenções em alguns alunos que estão com maiores dificuldades em internalizar os conhecimentos por não se expressarem nas aulas.

Percebeu-se que os alunos se dispersam muito facilmente, distraíndo o foco. Para reverter este quadro o professor deve buscar metodologias que se aproximem da realidade no cotidiano do aluno.

Em regência, o estagiário pode perceber o comportamento dos alunos do ponto de vista do professor e ainda que cabe ao docente a mediação do conteúdo com o aluno, sendo o discente o construtor de seu próprio conhecimento.

Neste relato pode-se perceber que as áreas pedagógica e específica devem completar-se para que ocorra uma aula mais eficaz e produtiva, assim considerando em seu planejamento fatores como a realidade do alunos e seus anseios, as dificuldades na abstração e internalização dos assuntos discutidos em aula, que repetem-se ao longo da história da instituição escola, e as metodologias para abordar os conteúdos.

Por fim, o estágio é a prática que coloca o licenciando em contato com as realidades encontradas em seu campo de trabalho, sendo que, neste momento, ocorrerá a observação da dinâmica em sala de aulas e da escola não mais com o olhar de aluno, mas sob o ponto de vista do professor. Com isso, tornando o estágio parte essencial da formação do aluno de graduação.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, C. C.; CARVALHO, L. P. **A formação de professores no curso de Licenciatura em Computação: um relato das práticas educacionais de iniciação a docência.** Anais do XVIII WE. Rio de Janeiro, 26 a 30 de Novembro de 2012.

BLINKSTEIN, P. **O pensamento computacional e a reinvenção do computador na educação.** 2008. Disponível em:

<http://www.blikstein.com/paulo/documents/online/ol_pensamento_computacional.html>.

Acesso em: 15 de novembro de 2023.

BRASIL, Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia. **Projeto pedagógico do curso superior de Licenciatura em Informática na modalidade presencial**. 2012. Disponível em:

<http://www.blikstein.com/paulo/documents/online/ol_pensamento_computacional.html>.

Acesso em: 15 de novembro de 2023.

DINIZ JÚNIOR, R. A. **Perfil dos professores de informática do Ensino Fundamental da cidade de Catolé do Rocha-PB**. 2011. 24 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Computação)—Centro de Ciências Exatas e Sociais Aplicadas, Universidade Estadual da Paraíba, Patos, 2011.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 1996. São Paulo: Paz e Terra.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 5.ed. São Paulo: Atlas, 1999.

LELIS, I. A. O. M. Lidar com a dispersão: um desafio para o professor. **Educação On-Line (PUCRJ)**, Rio de Janeiro, 2005, 1(1), p. 1-18.

SANTOS, E.; DOS SANTOS, R. **A Formação Pedagógica é necessária ao Docente de Computação?** Análise dos Currículos de Referência e das Diretrizes Curriculares dos Cursos da Área de Computação. XVI ENDIPE - Encontro Nacional de Didática e Práticas de Ensino - UNICAMP - Campinas – 2012.

SILVA, M. H. F. M. **A formação e o papel do aluno em sala de aula na atualidade**. 2011. 57 folhas. Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura Plena em Pedagogia) – Universidade Estadual de Londrina, Londrina.

SOUZA, J. **Saiba quais são os principais métodos de pesquisa**. Doity. 2022. Disponível em: <<https://doity.com.br/blog/metodos-de-pesquisa/>>. Acesso em: 15 de novembro de 2023.