

A ATUAÇÃO DO PROFESSOR DE INFORMÁTICA NAS ESCOLAS DE CAPÃO DA CANOA-RS

Gabriel Zarpellon Vasconcellos¹
Mariusa Warpechowski²

Resumo: O avanço e constante desenvolvimento da Informática e seus recursos, torna cada vez mais precoce o contato dos jovens com a tecnologia. Fato esse, que proporciona o espaço para a inserção de um profissional dentro desta realidade e assim surgem as Licenciaturas em Computação e Licenciaturas em Informática, que objetivam formar profissionais qualificados e capacitados para atuar na área do ensino. Diante desse contexto, o objetivo do presente trabalho é analisar a atuação do profissional de informática dentro das escolas. Para isso, foi feita uma pesquisa, através de um questionário, com três professores do município de Capão da Canoa-RS. O questionário também foi respondido por três técnicos em informática que atuam como professores no mesmo município, o que possibilitou o estabelecimento de dois perfis de profissional. Através dos resultados, foi possível constatar que os profissionais de informática atuam nas escolas como professores, sob o cargo de Instrutores de Informática, dentro de laboratórios de informática e com o uso de computadores. Apesar de não existir uma disciplina de Computação nas escolas, todos os professores desenvolvem conteúdos de Ensino da Computação, estando dentre os mais trabalhados a Lógica de Programação, Algoritmos e Programação. As aulas são planejadas pelo próprio profissional, embora, durante a aplicação de algumas aulas, professores de outras disciplinas ainda encontrem espaço para trabalhar em conjunto com o professor de informática, confirmando a existência da interdisciplinaridade, que é um dos focos do perfil do egresso do curso de Licenciatura em Informática.

Palavras-chave: Informática. Escola. Atuação.

Abstract: *The advance and constant development of Informatics and its resources, makes the contact of young people with technology more and more precocious. A fact which provides the space for a professional to enter into this reality and thus the Graduation in Computing comes up, with the objective of training and qualifying professionals to operate in the education area. Faced with the emergence of such professional, the objective of the present work is to analyze the performance of the computing professor within schools. In order to do so, a questionnaire was applied with three teachers from the city of Capão da Canoa-RS. The questionnaire was also answered by three computer technicians who act as teachers in the same city, which allowed the establishment of two professional profiles. Through the results, it was possible to verify that this professional act in the schools as teachers, under the position of Computing Instructors, inside laboratories of computer science and with the use of computers. Although there isn't a Computing discipline, all teachers develop content of Computer Teaching and Logic of Programming, Algorithms and Programming are amongst the most worked subjects. The classes of the computing teacher are planned by the professional himself, although during the application of some classes, teachers from other disciplines still find space to work together with the computing teacher, confirming the existence of interdisciplinarity, which is one of the focus of the egress profile of the Degree in Computer Science.*

Keywords: *Computing. School. Performance.*

¹ Graduando em Licenciatura em Informática - UNICNEC

² Professora Orientadora

Introdução

A informática nos últimos anos vem se desenvolvendo rapidamente e com tais avanços, também surgem novos recursos e tecnologias que podem ser e se mostram úteis em nosso dia a dia. Ao longo dos anos, a idade em que jovens começam a ter contato com as tecnologias diminui e o interesse deles por esta área aumenta. Tais acontecimentos podem ser relacionados à grande diversidade de conteúdo disponibilizado pelas tecnologias e sua forte presença dentro da realidade dos jovens, inclusive dentro das escolas. De acordo com um levantamento feito pela TIC Educação 2016, pesquisa feita pelo Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação, SOPRANA (2017) conclui que existem laboratórios de informática em 81% das escolas públicas. Tendo em vista estes avanços, surgiram as Licenciaturas em Computação e Licenciaturas em Informática, em busca de formar profissionais qualificados e capacitados para atuar na educação básica.

Diante disso, Bezerra (2011) relata que os cursos de Licenciatura em Computação são cada vez mais necessários para a formação de profissionais qualificados para atuar no campo de Informática na Educação. Isso também é importante, considerando os desafios do ensino de Computação para a Educação Básica nesta nova realidade imposta pela importância da área, cada vez mais pervasiva no cotidiano da sociedade pós-industrial.

Os cursos de Licenciatura em Informática apresentam em suas disciplinas uma possibilidade para que o formando possa atuar em áreas que não sejam somente relacionadas à educação. Porém, não se sabe ao certo, se esta possibilidade e conhecimento de diferentes conteúdos está sendo utilizada a favor do profissional atuante nas escolas para trazer um conteúdo de forma diferenciada.

Matos (2012) destaca que não é um mero incremento de uma disciplina a mais no currículo. Faz-se necessário a inserção de tal profissional, visto que o conhecimento em Computação já está entranhado na formação cognitiva e

social, pelo fato de já pertencer ao cotidiano do cidadão contemporâneo. Sendo assim, fundamental a enxertia deste conhecimento, a Computação, como uma disciplina ou transdisciplinar com as demais, cujo êxito decorre da adoção de um profissional de Licenciatura em Computação.

Haja vista tal situação, o presente trabalho surge com questões relacionadas ao trabalho desenvolvido por este profissional, tendo como alvo professores atuantes da área da informática e com o objetivo de analisar a função do licenciado nas escolas, identificando as atividades realizadas pelo professor em contraste com o perfil de um egresso da Licenciatura em Informática e a atuação de professores de informática com nível técnico.

Com o avanço constante das tecnologias, encontrar escolas que possuam laboratório de informática torna-se cada vez mais fácil. Estes laboratórios são utilizados para as mais diversas atividades escolares e, portanto, eis que surge uma nova vaga dentro as instituições de ensino, abrindo espaço para novas atividades. Juntamente com esta vaga, surgem profissionais habilitados pelo curso de Licenciatura, que capacita os formandos para atuarem nessa área.

Conforme observações feitas durante a realização de estágios em escolas do município de Capão da Canoa, pode-se verificar que grande parte das escolas que possuem espaço para o desenvolvimento de atividades conduzidas pelo profissional licenciado em informática não o emprega e, prefere utilizar o laboratório de informática como um recurso para auxiliar no desenvolvimento das disciplinas regulares já existentes.

Apesar do baixo número de professores de informática atuando na região, ainda é possível encontrar escolas que abriam suas portas para tal profissional, disponibilizando períodos para que estes possam desenvolver aulas. Porém, não se sabe ao certo o que o profissional capacitado para trabalhar nesta área está desenvolvendo dentro de sua atuação. Partindo deste princípio, esta pesquisa questiona de que maneira o profissional de

informática está atuando nas escolas, para podermos ter uma visão de dentro sobre esta prática.

Licenciatura em Informática

As escolas vêm sofrendo muitas mudanças atualmente, uma delas sendo a automação, ou seja, o uso da tecnologia tem se tornado um recurso pedagógico e isto exige um novo profissional. A Licenciatura em Informática surgiu em razão da necessidade de avanços tecnológicos na educação e tem como principal objetivo qualificar e habilitar profissionais para que atuem na área da Informática exercendo atividades docentes.

Licenciatura em Informática na UNICNEC

De acordo com o Projeto Pedagógico do Curso de Graduação em Licenciatura em Informática da UNICNEC (2015), o curso de Licenciatura em Informática procura abranger um grande mercado de trabalho, de maneira a atender a demanda da comunidade e oferecer uma metodologia acadêmica renovadora, comprometida com a transformação da realidade educativa.

A concepção de cursos de formação profissional docente em Computação abrange o enfoque de formação especializada e multidisciplinar. Tal requisito é baseado no fato de que o campo de atuação do profissional licenciado em Informática deverá contemplar a Educação Infantil, a Educação Básica e a Educação Profissional, tendo em vista o trabalho de formação geral e especializado.

De forma interdisciplinar, ao longo do curso busca-se articular a teoria e a prática, agregando novas tecnologias na elaboração de projetos e nas soluções de problemas. O curso busca estratégias de ação que permitam ao acadêmico analisar, refletir, estabelecer relações, criar e pesquisar alternativas de soluções para os problemas do contexto em que está inserido. Sendo assim, pressupõe-se a preparação de profissionais competentes para o exercício da docência e para o mercado de trabalho, criando oportunidades

para o desenvolvimento de habilidades necessárias para o acadêmico atingir a competência ao exercer a sua profissão.

Perfil Profissional do Egresso

O foco do curso de Licenciatura em Informática é habilitar o docente para atuar no campo da educação de maneira interdisciplinar. O profissional deve ter condições de trabalhar dentro de uma sociedade multimídia e globalizada, que avança constantemente, operando os conhecimentos científicos e tecnológicos, contribuindo na qualificação dos espaços de sua atuação. Estará habilitado para atender as demandas do Ensino de Computação, elaborando projetos de inserção da Computação dentro de conteúdos de outras ciências e elaborando e aplicando projetos de Informática Educativa. O egresso deverá ser capaz de produzir inovações que contribuam nos processos de ensino e aprendizagem, considerando a realidade de diferentes contextos.

Percebe-se que o campo de atuação do Licenciado é vasto, podendo ele atuar em várias frentes no contexto da educação, disponibilizando aos outros profissionais que trabalham com educação, soluções tecnológicas para as demandas do processo de ensino e aprendizagem.

Atuação do Licenciado

Ao analisar pesquisas, pode-se notar que grande parte dos licenciados que atuam na educação desenvolve suas aulas em conjunto com professores de outras disciplinas. Como é visto na pesquisa de Grübel (2010), em uma escola municipal do município de Dois Irmãos, que possui uma professora concursada, Licenciada em Computação, atuando no laboratório de Informática e o trabalho realizado com os alunos é planejado em conjunto pelo professor de Informática e a professora titular da turma, buscando sempre vir ao encontro dos assuntos trabalhados em sala de aula e as necessidades dos alunos. Esta pesquisa, que teve como objetivo verificar a importância ou não

da atuação do profissional formado em Licenciatura em Computação nos laboratórios de informática das escolas, foi realizada em 2010 por uma aluna do curso de Especialista em Mídias na Educação, pelo Centro Interdisciplinar de Novas Tecnologias na Educação da Universidade Federal do Rio Grande do Sul – CINTED/UFRGS e utilizou uma metodologia qualitativa com abordagem exploratória e descritiva, na qual os dados foram recolhidos através de questionários. A pesquisa conclui que professores que trabalham com a informática educativa, podem auxiliar no processo de ensino-aprendizagem dos educandos, através de parcerias e trabalhos interdisciplinares, beneficiando o aluno de diversas formas e incluindo em seu currículo e conhecimento, questões de informática que vão além de operar a máquina.

O estudo feito por Luciano e Santos (2014) na Paraíba, com egressos da Universidade Estadual da Paraíba - UEPB, através de uma pesquisa qualitativa, aponta que o profissional deste estado, embora encontre dificuldades em ser empregado no ensino básico das escolas, ainda consegue atuar no meio profissional e acadêmico seguindo linhas relacionadas ao currículo de referência de um profissional licenciado em computação. Os egressos analisados por este estudo trabalham na educação à distância e no desenvolvimento de softwares comerciais, atuam como pesquisadores em cursos de pós-graduação e projetos científicos relacionados à Ciência da Computação.

Foi realizada, por Santos et Al. (2015), uma pesquisa quantitativa e qualitativa, com um público-alvo composto por acadêmicos do Curso de Licenciatura em Computação da Faculdade Estácio da Amazônia. A partir dela, constatou-se que, apesar de os acadêmicos manifestarem-se a favor de um ensino contextualizado, os discursos revelam que mantêm a crença de que a inserção da computação no contexto escolar tem a finalidade de capacitar os alunos para compreenderem a máquina e utilizá-la como recurso de suporte a atividades de rotina. Fato este, que inibe a capacidade de criar um

pensamento computacional, de modo que o uso do computador aumente o poder cognitivo e operacional dos cidadãos e mobilize competências transversais a todas as áreas do conhecimento: produtividade, inventividade e criatividade.

Além das pesquisas citadas acima, podemos encontrar outra forma de exercitar a informática dentro das escolas, mesmo nas que não possuam um laboratório de informática ou computadores: a Computação Desplugada. Segundo Vieira, Passos e Barreto (2013), a Computação Desplugada é uma técnica que visa ensinar os fundamentos da computação de forma lúdica, sem o uso de computadores, sem distrações e detalhes técnicos em demasia e pode ser aplicada a pessoas de todas as idades, do ensino fundamental ao superior, com diferentes conhecimentos e experiências. As técnicas se compõem de várias atividades voltadas para o ensino da computação, como por exemplo, algoritmos de ordenação, roteamento, números binários, criptografia, entre outros. O livro “Computer Science Unplugged” de BELL, WITTEN e FELLOWS (2011), descreve as “atividades desplugadas” como sendo passíveis de aplicação em localidades remotas com acesso precário de infraestrutura, podendo até ser ministradas por não especialistas em computação.

Caminhos Metodológicos

A presente pesquisa é considerada um estudo de caso, pois não apresenta uma solução pré-definida e consiste na utilização de métodos qualitativos de recolha de informação, analisando indivíduos para chegar a uma conclusão. Segundo Yin (2001): “o estudo de caso é uma investigação empírica de um fenômeno contemporâneo dentro de um contexto da vida real.”.

Quanto à natureza, essa pesquisa é considerada uma pesquisa básica, pois objetiva gerar conhecimentos novos para o avanço da ciência sem aplicação prática prevista. Segundo Minayo (2003), uma pesquisa básica é o caminho do pensamento a ser seguido e ocupa um lugar central na teoria, tratando-se

basicamente do conjunto de técnicas a serem adotadas para construir uma realidade.

A abordagem da pesquisa é qualitativa, que é conceituada por Malhotra (2006) como uma “metodologia de pesquisa não estruturada e exploratória, baseada em pequenas amostras que proporcionam percepções e compreensão do contexto do problema”.

A pesquisa teve como público-alvo professores licenciados em Informática atuantes em seis cidades do litoral norte do Rio Grande do Sul e, após professores licenciados atuantes serem encontrados apenas na cidade de Capão da Canoa, o território abrangido pela pesquisa foi diminuído para essa cidade somente.

A pesquisa de sujeitos foi feita, inicialmente, através de ligações telefônicas para escolas do litoral norte. Ao total, foram contatadas 35 escolas, sendo 8 de Capão da Canoa, 5 de Xangri-lá, 5 de Imbé, 8 de Tramandaí, 4 de Cidreira e 5 de Osório. Durante estas ligações foi perguntado, a secretários e supervisores, se a escola possuía algum profissional da área de informática e, em seguida, se este profissional era licenciado. Foram encontrados, no total, 3 licenciados, sendo 3 das escolas de Capão da Canoa: Escola Municipal de Ensino Fundamental Leopoldino Veras da Silveira, Escola Municipal de Ensino Fundamental Iracema Vizzoto e Escola Municipal de Ensino Fundamental Cícero da Silva Brogni. Após a localização dos sujeitos, foram perguntados os dias e horários em que estes profissionais estavam na instituição, para que se pudesse conversar com eles a respeito da pesquisa. Uma escola em Capão da Canoa não atendeu às ligações, sendo assim, foi feita uma visita até o Instituto Estadual Riachuelo, onde foram localizados mais três professores.

Ao chegar às escolas para entregar os questionários, o professor da Escola Municipal de Ensino Fundamental Cícero da Silva Brogni não havia chegado, então o questionário foi deixado com a direção da escola, para que fosse encaminhado ao professor e entregue na semana seguinte. O mesmo

aconteceu no Instituto Estadual Riachuelo, onde dois professores não se encontravam disponíveis no dia da visita. Todos os seis questionários entregues foram respondidos e devolvidos, porém, coincidentemente, os três professores para os quais os questionários haviam sido entregues pela direção da escola, eram, na verdade, profissionais técnicos em informática e não licenciados. Tendo em vista o pequeno público alcançado, todos os questionários foram considerados relevantes para a pesquisa, sendo que os profissionais técnicos também atuavam como professores e, em razão disso, apenas as 12 questões voltadas ao professor no questionário foram respondidas.

Análise dos Resultados

Este capítulo apresenta a análise dos dados coletados através do questionário, que foi aplicado a seis professores de informática. O questionário possuía questões relacionadas aos dados pessoais dos participantes, e as questões, 2 a 12, que deveriam ser respondidas caso o pesquisado tivesse o cargo de professor de informática. As questões 13 a 20, deveriam ser respondidas caso o pesquisado tivesse o cargo de responsável pelo laboratório de informática e ainda, as questões 21 a 26 direcionadas ao pesquisado que tivesse outro cargo. Todos os pesquisados eram professores de informática, por isso foram analisadas apenas as questões 2 a 12.

Foi aplicado um questionário aos sujeitos para descobrir o que era trabalhado por eles dentro das escolas e como as aulas se desenvolviam. A primeira questão era sobre a atuação dos sujeitos na escola. Todos os seis responderam que atuam na escola como professores, embora sejam contratados como instrutores de informática. De acordo com Ortega, leiri e Amigo (2017), “O motivo pelo qual estas práticas são tão populares entre os empregadores é apenas um: economizar no pagamento das obrigações trabalhistas devidas aos funcionários.”.

Na segunda questão, foi perguntado se a disciplina de informática fazia parte do currículo escolar. Nesta questão, três professores responderam que a disciplina faz parte e três responderam que não. Após verificar que, em uma mesma escola, dois professores responderam que fazia parte e um respondeu que não, foi esclarecido que a informática não está presente como disciplina no currículo escolar, mas sim como parte de um curso integrado, que ocorre no turno inverso ao das turmas que participam.

A terceira questão foi sobre a carga horária semanal dos professores por turma e, dentre os professores licenciados, um respondeu que a carga horária é de 4 horas e dois responderam que é de 20 horas ou mais por turma. Dentre os professores técnicos, um respondeu que a carga horária é de 4 horas, um respondeu que é de 20 horas ou mais e um respondeu que cada turma possuía uma carga horária diferente.

A questão 4 perguntava se os professores atuavam em um laboratório de informática e todos os seis professores responderam que sim, comprovando que existe o espaço próprio para o profissional de informática atuar na escola. Porém, mesmo que se os professores não tivessem estrutura tecnológica, poderiam ensinar Computação e Informática educativa através da Computação Desplugada, como podemos observar na matéria escrita para a revista Exame por AGRELA (2018), sobre um professor de Gana que ensinava Computação utilizando apenas um quadro negro e giz colorido.

A quinta questão foi sobre o que era trabalhado nas aulas. Dos professores licenciados, dois trabalham exclusivamente com o Ensino de Computação e um com o Ensino de Computação e a Informática Educativa. Dos professores técnicos, dois trabalham com o Ensino de Computação e a Informática Educativa e um trabalha apenas com a Informática Educativa. Isso vai ao encontro do perfil do egresso, que diz que o licenciado estará apto a atuar tanto no Ensino de Computação, quanto na Informática Educativa. A pesquisa desenvolvida por Grübel (2010) ressalta a importância da Informática

Educativa, pois pode auxiliar no processo de ensino-aprendizagem dos educandos, através de parcerias e trabalhos interdisciplinares, beneficiando o aluno de diversas formas e incluindo em seu currículo e conhecimento.

Na sexta questão, os professores que trabalhavam com o Ensino de Computação, deveriam responder quais os conteúdos eram ensinados. Dos cinco professores que responderam que trabalhavam com o Ensino de Computação, dentre os professores licenciados, um respondeu que ensina Lógica de Programação e Algoritmos, outro respondeu que trabalha Programação e Introdução à Computação e outro respondeu que ensina Lógica de Programação, Algoritmos, Programação, Banco de Dados, Redes de Computadores e Estrutura de Dados.

Já entre os professores técnicos, um respondeu que ensina em suas aulas Lógica de Programação, Algoritmos, Introdução à Informática e Arquitetura de Hardware e outro respondeu que ensina Lógica de Programação, Algoritmos, Programação, Banco de Dados, Redes de Computadores, Estrutura de dados, Prática Profissional e Desenvolvimento Web.

O desenvolvimento de conteúdos do Ensino de Computação, pela maior parte dos professores, se prova um bom resultado, pois de acordo com Santos et Al. (2015), a ausência destes conteúdos inibe a capacidade de criar um pensamento computacional, de modo que o uso do computador aumente o poder cognitivo e operacional dos cidadãos e mobilize competências transversais a todas as áreas do conhecimento: produtividade, inventividade e criatividade.

A questão 7 questionava: Você realiza atividades de Computação Desplugada em suas aulas? Quais? Quatro professores responderam que não utilizavam, sendo que os três professores licenciados não sabiam o que é a Computação Desplugada, o que foi descoberto após eles questionarem sobre que tipo de atividades seriam estas. Um professor licenciado respondeu

que realiza aulas teóricas com o auxílio do Datashow e um professor técnico respondeu que realiza atividades de pensamento computacional, utilizando teorias de Garner, Papert, Piaget e Morin. Isso nos mostra que os professores são dependentes do uso de computadores e realizam praticamente todas as atividades com eles, deixando de utilizá-los apenas em momentos que passam teoria para os alunos.

A questão 8 era a respeito de como os professores planejavam suas aulas. Dos professores licenciados, dois responderam que planejam suas aulas sozinhos e um respondeu que planeja algumas aulas em parceria com um professor de outra disciplina. Dos professores técnicos, um respondeu que planeja suas aulas sozinhos e dois responderam que planejam algumas aulas em parceria com diversos professores.

A questão 9 perguntava como os professores desenvolvem suas aulas. Dos professores licenciados, um respondeu que aplica suas aulas sozinho e dois responderam que aplicam algumas aulas em parceria com um professor de outra disciplina. Dos professores técnicos, dois responderam que aplicam suas aulas sozinhos e um respondeu que aplica suas aulas em parceria com diversos professores. Habilitar docentes para atuar no campo da educação de forma interdisciplinar é um dos objetivos do curso de Licenciatura em Informática, de acordo com o Projeto Pedagógico do Curso de Graduação em Licenciatura em Informática da UNICNEC (2015), e essa atuação com outros professores, mesmo que na minoria das aulas, prova-se presente.

A questão 10 perguntava: Você gostaria de ensinar algum conteúdo de computação além do que ensina atualmente? Qual? Dentre os professores licenciados, dois responderam que estão satisfeitos com os conteúdos que trabalham e outro respondeu que gostaria de poder trabalhar com temas transversais dentro de seu conteúdo. Dentre os professores técnicos, um respondeu que está satisfeito com os conteúdos que trabalha, um respondeu que gostaria de trabalhar com temas transversais e outro respondeu que

gostaria de trabalhar com programação e manutenção de computadores. Temas transversais também podem ser vistos como uma maneira de desenvolver a interdisciplinaridade, mais uma vez estando de acordo com perfil do egresso do curso de Licenciatura em Informática do Projeto Pedagógico do Curso de Graduação em Licenciatura em Informática da UNICNEC (2015).

A questão 11 perguntava: Quais são os recursos (Hardware e Software) que você utiliza nas aulas de informática? Todos os professores utilizam o computador, sendo este o principal recurso, seguido pelo DataShow e pela Lousa Digital.

A questão 12 perguntava: Você gostaria de utilizar algum recurso que não está disponível na escola? Qual? Dos professores licenciados, um respondeu que gostaria de ter acesso a uma conexão de internet mais veloz, outro respondeu que gostaria de ter ferramentas para realizar a manutenção dos computadores nos laboratórios e outro respondeu que gostaria de trabalhar com o Marty Bot. Dos professores técnicos, um respondeu que gostaria de poder trabalhar com robótica, outro respondeu que gostaria de encontrar pessoas dispostas a exercitar a interdisciplinaridade e outro respondeu que já possuía todos os recursos necessários. Podemos enfatizar que apesar de, como visto anteriormente, os professores possuírem pouco ou nenhum conhecimento sobre a Computação Desplugada, suas técnicas poderiam ser adotadas para suprir as necessidades, de forma a eliminar o requisito da maioria dos recursos na execução das aulas.

No Quadro 1 é possível verificar, em detalhes, o que cada professor respondeu para cada questão. Com base em todas as respostas dos questionários, foi elaborado um perfil do licenciado e um perfil do técnico e realizada uma comparação entre eles.

Professores	Questões					
	Você realiza atividades de Computação Desplugada em suas aulas? Quais?	Você planeja as suas aulas:	Você aplica suas aulas:	Você gostaria de ensinar algum conteúdo de computação além do que ensina atualmente? Qual?	Quais são os recursos (Hardware e Software) que você utiliza nas aulas de informática?	Você gostaria de utilizar algum recurso que não está disponível na escola? Qual?
PL1	Não	Sozinho	Sozinho	Temas transversais	Como atuo em curso técnico, todo o computador é utilizado. Além disso, ferramentas online como Google Classroom	Ferramentas. Dispomos de poucas ferramentas para manutenção dos PC's
PL2		Sozinho e parceria com professor de outra disciplina	Sozinho e em parceria com um professor de outra disciplina		DataShow, Arduino, Lego, Tela Interativa, Scratch, GIMP, Code.org	Sim, Marty bot.
PL3	As aulas são aplicadas utilizando o computador como ferramenta	Sozinho	Sozinho e em parceria com um professor de outra disciplina	As possibilidades são muitas, porém limitadas, conforme o material disponibilizado.	Computadores, DataShow e softwares variados	Internet com mais velocidade
PT1	Sim, atividades de pensamento computacional, planejadas fazendo o uso da teoria das inteligências múltiplas de Garner, construcionismo de Papert e epistemologia genética de Piaget. O olhar interdisciplinarempregado é a teoria da complexidade de Morin	Sozinho e em parceria com diversos professores de outras disciplinas	Sozinho e em parceria com diversos professores de outras disciplinas	O pensamento computacional trabalhado de maneira transversal se aplica em qualquer conteúdo, pois é forma natural do pensamento humano e deveria ser incentivada a todos os docentes da escola básica.	Lousa digital, computadores, datashow, smartphones, tablets, Google Docs, Google Classroom, Scratch, code.org, Appinventor, XAMPP, Visual Studio e MySQL	O humano disposto a exercitar a interdisciplinaridade.
PT2	Sim, principalmente com demonstrações no DataShow	Sozinho	Sozinho	Não, pois tenho a flexibilidade curricular de poder trabalhar os mais variados assuntos.	Softwares específicos e PC's, notebooks, datashow e lousa digital.	Temos todos os recursos necessários, a limitação é o constante uso e depreciação.
PT3	Sim, principalmente o GCompris	Sozinho e parceria com professores de outras disciplinas	Sozinho	Gostaria. Programação e manutenção.	Computadores e Softwares educacionais como o gcompris.	Robótica.

Quadro 1 - Respostas dos pesquisados para cada questão

Fonte: Autoria própria, 2018.

Com base no questionário, podemos notar que o profissional licenciado, muito embora a informática não esteja presente na grade curricular da maioria das escolas, atua como professor e em um laboratório de informática. Todos os licenciados confirmaram trabalhar com o Ensino de Computação e a minoria trabalha também com a Informática Educativa, sendo que a Lógica de Programação, Algoritmos e Introdução a Computação são os conteúdos mais abordados nas aulas. A maioria dos licenciados planeja suas aulas sozinho, sendo que na hora de aplicá-las, em alguns casos, a parceria com um professor de outra disciplina pode ser estabelecida e, nestas aulas, o uso do computador é fundamental para todos os licenciados. Tendo em vista que todos possuem acesso ao computador e outros recursos como Datashow, ferramentas do Google, tais como o Google Classroom e outros softwares, não é de se estranhar o fato de que nenhum dos licenciados faça o uso de técnicas de Computação Desplugada, sendo que a maioria não sabe o que é a Computação Desplugada. Em geral, os licenciados estão satisfeitos com os conteúdos já trabalhados, desejando apenas recursos que os ajudariam na execução de suas aulas, como uma conexão de internet mais rápida ou um kit de robótica, apesar de que o desejo de trabalhar com conteúdos transversais tenha ficado evidente.

Perfil do Técnico

Ao analisar os questionários, podemos perceber que o profissional técnico atua em um laboratório de informática como professor de informática. Em sua maioria, esses professores afirmam que a informática está inserida no currículo escolar da escola em que atuam, muito embora esses professores que fazem tal afirmação atuem em cursos técnicos integrados. A maioria dos técnicos apresenta a versatilidade de trabalhar tanto com o Ensino de Computação quanto com a Informática Educativa, porém existem técnicos que atuam exclusivamente com a Informática Educativa, em aulas que são, na maior parte, planejadas com diversos professores de outras disciplinas,

embora seja mais comum que essas aulas sejam aplicadas somente pelo técnico. Os conteúdos mais trabalhados nas aulas são a Introdução à Computação, Lógica de Programação e Algoritmos e, apesar de todos utilizarem o computador e softwares para a aplicação das aulas, existem professores técnicos que fazem uso da Computação Desplugada, através de teorias como as de Papert, Piaget, Garner e Morin, muito embora a maioria ainda desconheça a Computação Desplugada. Em relação aos conteúdos das aulas podemos notar, por parte dos professores, a vontade de trabalhar temas transversais e desenvolver a interdisciplinaridade, apesar de alguns deles estarem satisfeitos com o conteúdo que ensinam. Outros professores, que trabalham somente com a Informática Educativa, gostariam de expandir suas aulas com atividades do Ensino de Computação como Programação e Robótica.

Perfil do Licenciado X Perfil do Técnico

Ao compararmos os dois perfis, do licenciado e do técnico, podemos constatar que os dois são muito semelhantes quanto a sua atuação nas escolas. Tanto os licenciados, como os técnicos, atuam como professores e em laboratórios de informática, sob o cargo de instrutores de informática, embora, nesta pesquisa, apenas em uma escola a disciplina de Informática estava inserida na grade curricular. Quanto aos recursos, a maioria dos professores utilizam recursos semelhantes para aplicar conteúdos dentro do Ensino da Computação e se limitam ao que as escolas oferecem, como computadores, Datashow e a Lousa Digital, que são os mais utilizados entre os professores. Quanto aos conteúdos, Introdução a Computação, Algoritmos e Lógica de Programação são os mais trabalhados por ambos os profissionais. Em relação ao planejamento e desenvolvimento das aulas, os professores técnicos tendem a planejar suas aulas com diversos professores e as ministrar sozinhos, enquanto os professores licenciados geralmente realizam todo o processo sozinhos, interagindo com professores de outras disciplinas na hora

de aplicar as aulas. Apesar de existirem, dos dois lados, professores que estão satisfeitos com o que possuem e professores que gostariam de ter recursos para trabalhar robótica, manutenção ou uma conexão mais veloz a internet, podemos notar que dentre licenciados e técnicos, existe o desejo de trabalhar a informática de forma transversal e interdisciplinar. Nota-se uma tentativa de incluir diversos assuntos dentro do conteúdo e gradativamente integrar a informática com outras disciplinas, mostrando que esses ensinamentos fazem parte do grande quadro de disciplinas que já estão no currículo escolar e não devem ser encarados apenas como um adicional.

Considerações finais

Neste trabalho, que teve o objetivo de analisar a atuação do licenciado em informática, foram levantados dados relevantes sobre os técnicos em informática também, o que resultou em uma mudança no objetivo, para que um público maior fosse atingido. Foi feita uma pesquisa com professores de informática de escolas públicas, municipais e estaduais do município de Capão da Canoa – RS.

Através de um questionário, foi possível observar que todos os profissionais atuavam nas escolas como professores, sob o cargo de Instrutores de Informática e conduzindo aulas em um laboratório de informática em escolas onde a informática fazia parte do currículo escolar, em escolas onde a informática não fazia parte do currículo escolar e em cursos técnicos integrados. Notou-se também, que o professor de informática trabalha mais com o Ensino da Computação do que com a Informática Educativa em suas aulas, onde conteúdos como Lógica de Programação, Algoritmos e Programação ganham destaque.

A maioria das aulas é planejada e ministrada pelo profissional de informática, mas existe ainda o espaço onde o professor de informática e professores de outras disciplinas trabalham em conjunto. Levando em consideração que todos os professores que participaram da pesquisa atuavam em um laboratório com acesso à internet, as ferramentas mais utilizadas são o

computador e softwares que auxiliem no conteúdo abordado, como o Google Classroom, Scratch e Code.org. Outras duas ferramentas utilizadas com frequência pelos professores são a Lousa Digital e o Datashow e técnicas de Computação Desplugada não são utilizadas.

Em relação aos conteúdos que desenvolvem, o profissional de informática encontra-se, em geral, satisfeito com o que pode trabalhar, em alguns casos, buscando unir temas da informática com temas ou assuntos de outras disciplinas, de forma a mostrar que a disciplina de informática faz parte da realidade de todos e, em relação aos recursos, o profissional de informática reivindica recursos que melhorem o ensino já apresentado, como ferramentas para o conserto dos computadores utilizados, internet mais veloz ou mesmo novos componentes de robótica. Desta forma, foi possível responder a questão problema “De que maneira o profissional de informática está atuando nas escolas de Capão da Canoa-RS?”.

Assim, sugere-se duas pesquisas, como trabalhos futuros. A primeira seria aplicar esta pesquisa em escolas de outros municípios de forma a obter dados, possibilitando uma comparação da atuação dos professores de informática nas diversas regiões do país. A segunda pesquisa poderia ser um trabalho de observação e acompanhamento das aulas desses professores que participaram, para verificar o impacto do Ensino de Computação e da Informática Educativa no aprendizado dos alunos.

Referências bibliográficas

BEZERRA, L. N.; SILVEIRA, I. F. Licenciatura em Computação no Estado de São Paulo: uma Análise Contextualizada e um Estudo de Caso. XIX Workshop sobre o Ensino de Computação. Anais do CSBC 2011. Natal: SBC, 2011.

MATOS, E. S.; B. G. F. Currículo de licenciatura em computação: uma reflexão sobre perfil de formação à luz dos referenciais curriculares da SBC. Anais do XXXII CSBC. Curitiba, 2012.

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

YIN, R. K. Estudo de caso: planejamento e métodos. Tradução: Daniel Grassi. 2. ed. Porto Alegre: Brookman, 2001.

MINAYO, M.C. de S. (Org.) Pesquisa social: teoria, método e criatividade. 22 ed. Rio de Janeiro: Vozes, 2003.

Campanha Nacional de Escolas da Comunidade. PROJETO PEDAGÓGICO DO CURSO DE GRADUAÇÃO EM LICENCIATURA EM INFORMÁTICA. Osório: CNEC, 2015.

GRÜBEL, J. M. Análise da atuação do licenciado em computação na aplicação da informática nas escolas. Porto Alegre, 2010. Disponível em: <<https://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/148344/001002412.pdf?squence=1>>. Acesso em: Maio de 2018.

LUCIANO, A. P. C.; SANTOS, A. A. Caminhos do licenciado em em computação na Paraíba: Estudo de caso com egressos da UEPB. Paraíba, 2014. Disponível em: <<http://www.br-ie.org/pub/index.php/sbie/article/view/2530/2188>>. Acesso em: Maio de 18.

SANTOS, R. M. R.; PINTO, R. P.; GODOY, M. G. G. Perspectiva de acadêmicos do curso de licenciatura em computação sobre mercado de trabalho e docência. Amazônia, 2015. Disponível em: <<http://www.aedb.br/seget/arquivos/artigos15/24422517.pdf>>. Acesso em: Maio de 2018.

MALHOTRA, Naresh. Pesquisa de marketing: uma orientação aplicada. 4. Ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.

VIEIRA, Anacilia; PASSOS, Odette; BARRETO, Raimundo. Um Relato de Experiência do Uso da Técnica Computação Desplugada. Amazonas, 2013. Disponível em: <<http://www.lbd.dcc.ufmg.br/colecoes/wei/2013/0031.pdf>>. Acesso em: Maio de 2018.

AGRELA, Lucas. A incrível história do professor que ensina computação na lousa. Exame, 2018. Disponível em: <<https://exame.abril.com.br/tecnologia/a-incrivel-historia-do-professor-que-ensina-computacao-na-lousa/>>. Acesso em Junho de 2018.

ORTEGA, Daniel Gonçalves; IERI, Edgar Yuji; AMIGO, Gustavo. A diferença, na prática, entre ser registrado como professor ou como instrutor/orientador/tutor/monitor/técnico. São Paulo, 2017. Disponível em: <<http://www.spadvogado.com.br/2017/06/direitos-trabalhistas-do-professor->

qual-a-diferenca-na-pratica-entre-ser-registrado-como-professor-e-como-instrutor-orientador-monitor-tutor-tecnico.html>. Acesso em: Junho de 2018.

SOPRANA, Paula. Acesso à internet sem fio cresce nas escolas públicas, mas velocidade é desafio. São Paulo, 2017. Disponível em: <<https://epoca.globo.com/tecnologia/experiencias-digitais/noticia/2017/08/acesso-internet-sem-fio-cresce-nas-escolas-publicas-mas-velocidade-ainda-e-desafio.html>>. Acesso em: Junho de 2018.

BELL, Tim; WITTEN, Ian H.; FELLOW, Mike. Computer Science Unplugged: Ensinando Ciência da Computação sem o uso do computador. Creative Commons AttributionNonCommercial-ShareAlike, 2011. Disponível em: <https://classic.csunplugged.org/wpcontent/uploads/2015/03/CSUnplugged_OS_2015_v3.1.pdf>. Acesso em Junho de 2018.