

Semana do Professor de Computação da Educação Básica: Um Relato de Experiências dos Desafios de se Formar um Professor

Edison Ishikawa, Maria de Fátima Ramos Brandão, Jorge Henrique Cabral Fernandes
{ishikawa,fatimabrandao,jhcf}@unb.br
Universidade de Brasília, BR

RESUMO

A formação do professor de computação para a Educação Básica é um caminho em construção. A BNCC e seu complemento para o ensino de Computação aprovada em 2022 e a Lei da Política Nacional de Educação Digital aprovada em 2023 trazem novos desafios e requisitos para os processos de formação docente. Os Projetos Políticos Pedagógicos dos cursos de Computação Licenciatura necessitam passar por um processo de reflexão crítica de forma que o professor do futuro para atuar na educação básica incorpore esses requisitos da educação digital e do ensino de computação às suas disciplinas e projetos de pesquisa e extensão. Este artigo relata a experiência da realização da 1ª Semana do Professor de Computação da Educação Básica na UnB. O evento congregou pesquisadores, alunos e professores das licenciaturas, durante toda a semana, nos períodos da manhã, tarde e noite, para apresentação e debates sobre temas referentes aos cursos de licenciaturas, de maneira interdisciplinar, com a formação do professor de computação. A difusão desse novo perfil de educador e sua importância na Educação Básica foram destacadas. O artigo apresenta os principais resultados das vivências de reflexão holística proporcionadas pelo evento com as diferentes experiências e opiniões sobre as questões formuladas sobre os desafios da construção e fortalecimento da identidade profissional e da formação docente em computação.

ABSTRACT

The initial training of computer teachers for Basic Education is a path that is being built. The approval of the BNCC Computer Complement in 2022 and the Brazil's National Digital Education Policy Law in 2023 brings to light new requirements for the initial training of this teacher. The Pedagogical Political Projects of the Bachelor's Degree on Computer Science Education Major need to go through a process of reflection so that the future computer basic education teacher's incorporates these requirements into their disciplines, research and social service projects. This article reports the experience of running the 1st Basic Education Computing Teacher Week at UnB. This event brought together undergraduate students and teachers to discuss issues relating to the initial training of this computer teacher and disseminate its importance in Basic Education. The article also presents the main results of this in-depth holistic reflection, bringing different experiences and opinions on the topic.

Fica permitido ao(s) autor(es) ou a terceiros a reprodução ou distribuição, em parte ou no todo, do material extraído dessa obra, de forma verbatim, adaptada ou remixada, bem como a criação ou produção a partir do conteúdo dessa obra, para fins não comerciais, desde que sejam atribuídos os devidos créditos à criação original, sob os termos da licença CC BY-NC 4.0.

EduComp'24, Abril 22-27, 2024, São Paulo, São Paulo, Brasil (On-line)

© 2024 Copyright mantido pelo(s) autor(es). Direitos de publicação licenciados à Sociedade Brasileira de Computação (SBC).

CCS CONCEPTS

• **Social and professional topics** → Computing education.

PALAVRAS-CHAVE

educação em computação, licenciatura, formação docente em computação, formação do professor, valorização do professor, identidade docente

1 INTRODUÇÃO

A Ciência da Computação é uma ciência jovem, quando comparada com outras áreas do conhecimento humano [1, 16] e seus fundamentos estão sendo construídos, diferentemente de outros componentes curriculares ministrados na Educação Básica, que somam algumas décadas ou séculos de conhecimento acumulado. A escola, os alunos e os professores necessitam de tempo, que em geral é escasso, para compreender, aplicar, ensinar e aprender como formar seus professores para aquisição das novas competências desse novo mundo e dessa nova escola com a computação e suas tecnologias digitais.

Desde a criação do primeiro curso de Computação Licenciatura (CL) do Brasil em 1997 na Universidade de Brasília (UnB) [28], o objetivo desse novo perfil de educador para atuar na educação básica consistia em enfrentar o desafio da formação interdisciplinar desde a formação inicial docente de graduação. O desafio do domínio de conhecimentos relativos à educação em computação, mais especificamente, no contexto dos conhecimentos específicos e pedagógicos [18] das ciências que as embasam, devem considerar e integrar visões filosóficas, políticas, estéticas e éticas das tecnologias e dos seus instrumentos de poder ainda conceitualmente fluidos.

Os cursos de licenciatura no Brasil, desde a sua criação na década de 1930 [13], sofreram poucas modificações. Em 1996, após a aprovação da LDB [5], avanços significativos foram obtidos, especialmente, a partir das diretrizes para formação inicial docente de 2002 e 2015 [8, 9], estando em disputa a legitimidade e pertinência de diretrizes mais recentes [11].

No que se refere às orientações do MEC visando estabelecer as diretrizes e bases para as concepções de currículos para a educação básica em âmbito nacional, conforme previsto na LDB e na Constituição Federal, o CNE lançou em 2017 a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) [10], que incluiu em norma complementar a computação no currículo da educação básica a partir de 2022 [12]. Cabe destacar que países desenvolvidos incorporaram a computação nas escolas há vários anos.

Em 2022, 25 anos depois da criação do primeiro curso de Computação Licenciatura, a computação passa a ser formalmente reconhecida como uma área de conhecimento importante para a Educação Básica. E em janeiro de 2023 foi promulgada a Lei da Política Nacional de Educação Digital [6]. No contexto da crescente necessidade de educarmos os jovens e a sociedade para um mundo cada vez

mais digital e cibernético, que se faz a reflexão de como podemos formar professores de computação para atender essa diversidade de demandas da sociedade?

Parte-se da reflexão sobre as diferenças entre ser formador de profissionais professores de computação para a educação básica e ser formador de profissionais bacharéis para atuar na sociedade.

É neste contexto, de necessidade de dialogar com os pares, com os estudantes, com as comunidades e com a sociedade, sobre o que é um curso de Computação Licenciatura, bem como, quais são os desafios, as realizações, os caminhos que estão sendo construídos para atrair jovens para serem professores de computação, que surgiu a ideia de realização da primeira Semana do Professor de Computação da Educação Básica (SPCEB).

Este artigo relata a experiência da realização da 1ª Semana do Professor de Computação da Educação Básica na UnB. O evento congregou pesquisadores, alunos e professores das licenciaturas, durante toda a semana, nos períodos da manhã, tarde e noite, para apresentação e debates sobre temas referentes aos cursos de licenciaturas, aos aspectos da interdisciplinaridade da formação do professor de computação e sobre esse novo perfil de educador e sua importância na Educação Básica. O artigo apresenta os principais resultados das vivências de reflexão holística proporcionadas pelo evento com as diferentes experiências e opiniões sobre as questões formuladas, os desafios da construção e fortalecimento da identidade profissional e da formação docente em computação.

O restante do artigo é composto da seguinte forma: a seção 2 apresenta um breve referencial histórico sobre a Licenciatura em Computação e alguns dos seus desafios. A seção 3 descreve a proposta da Semana do Professor de Computação da Educação Básica (SPCEB) e os métodos utilizados para avaliar a sua realização. A seção 4 apresenta um breve resumo e os resultados da avaliação das diversas atividades do evento. Por fim, as considerações finais são apresentadas na seção 5.

2 CONTEXTO HISTÓRICO

Esta seção apresenta uma breve contextualização histórica sobre os cursos de licenciatura em Computação, reconhecendo que [21] traz uma revisão histórica detalhada, tecendo algumas considerações e desafios observados pelo curso de CL da UnB, para contextualizar o relato de experiência aqui apresentado.

A primeira referência a um curso de Licenciatura Informática ocorreu em um painel no Workshop de Educação em Informática (WEI III), em 1995, sob o tema "Informática no Ensino Fundamental"[3]. No ano seguinte, 1996, o tema foi debatido no Workshop de Educação em Informática (WEI IV) e o artigo [14] publicou a proposta do curso, com uma concepção de currículo. Neste mesmo workshop (WEI IV) ocorreu o painel "Licenciatura em Informática: Uma Proposta Socializante" para debate e encaminhamento à criação do curso [4]. De sorte que em 1997, o primeiro curso de licenciatura em informática foi criado [28], sendo o Brasil pioneiro na criação de um curso de formação inicial de professores de computação. Em 2001 a denominação do curso mudou para Computação Licenciatura, ou simplesmente CL.

Apesar do primeiro curso Computação Licenciatura ter sido criado há mais de 25 anos, ainda existem várias dúvidas e desafios

para esses cursos. Por exemplo, [14] já previa no projeto pedagógico do curso a integração da parte pedagógica com o conteúdo de computação. No entanto, colocar isto em prática, demanda a modificação das práticas docentes em sala de aula, algo não aceito por todos. Muitos cursos de computação licenciatura foram criados em Instituições de Ensino Superior (IES) que já possuíam cursos de computação, como o bacharelado em ciência da computação e engenharia da computação. Em muitos desses casos, as disciplinas destes cursos foram aproveitadas para compor a matriz curricular do novo curso. E nesses casos, nem sempre os professores adequaram suas práticas docentes para a formação de um profissional de um perfil radicalmente diferente, o de Professor de Computação da Educação Básica. Mas isso nem sempre era culpa do professor da disciplina, pois o sistema educativo não nos prepara para sermos professores universitários, quanto mais para sermos formadores de professores da educação básica [17].

Nessa perspectiva, o papel do professor, do coordenador, do Núcleo Docente Estruturante (NDE), enfim, de todos envolvidos, inclusive os alunos, em um curso de computação licenciatura é um caminho em construção. Ou seja, nós, docentes de um curso de computação licenciatura temos que fazer pesquisas sobre a nossa própria atividade, a fim de descortinar novas questões, novos caminhos e novas soluções, em um mundo cada vez mais dinâmico e complexo.

Dando continuidade às propostas para cursos de computação licenciatura, [24] faz análises, sugestões e aponta perspectivas para um curso de computação licenciatura. [7], em 2014, analisa Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos de graduação em Computação e o Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura em Computação. Esses autores relatam a dificuldade em elaborar um currículo integrado, sem uma formação de professores-pesquisadores. Para isso propõe a criação de grupos de Pesquisa-ação para realizar estudos sobre a formação de professores de computação.

[25] identifica e discute os desafios e oportunidades do curso de CL em três eixos: 1) a articulação entre a teoria e a prática, na perspectiva da formação docente; 2) promoção e abrangência das oportunidades do egresso e a 3) estruturação e organização dos estágios supervisionados. Este terceiro ponto é importantíssimo na formação do professor e precisamos ter mais professores universitários de computação que entendam a problemática da formação inicial do professor de computação, para que esses se sintam realmente capazes de serem professores, se sintam capazes de fazer diferença na formação de nossos jovens, que os emponderem junto às comunidades de onde vieram. Para isso, é preciso que os professores universitários também se interessem pela pesquisa da prática docente e da formação de professores, reservando um espaço dentro das áreas de pesquisas tradicionais da computação.

Seguindo uma outra linha de desafios do curso, [26] e [27] fazem um estudo sobre um problema prevalente nos cursos de Computação Licenciatura: a alta taxa de evasão. O primeiro estudo [26] confirma que nos cursos analisados a evasão está relacionada à escolha equivocada do curso e à dificuldade em conciliar trabalho e estudos. O segundo estudo [27] se concentra na dificuldades acadêmicas do curso relacionados às disciplinas de programação e matemático-lógicas.

Na perspectiva do professor de computação [22], a grade curricular da educação básica não tem previsto esse componente. Destaca-se ainda a necessidade do professor universitário da Computação Licenciatura estimular a construção da identidade docente nos seus estudantes, professores em formação inicial, sendo portanto, colegas de docência. É preciso que os professores universitários da CL se engajem nessa causa, e se responsabilizem pelo papel social de estímulo para a docência e que não se rendam à alternativa fácil de dizer que os alunos da CL só querem o diploma para atuar no mercado de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC).

Apesar da aprovação pelo MEC em 2022 da norma complementar à BNCC para o ensino de Computação, o espaço para a docência de computação na escola básica ainda é restrito, uma vez que a BNCC da computação não é impositiva, entretanto, como fator positivo, observamos o aumento do reconhecimento e visibilidade desse novo perfil profissional de educador. A Lei que institui a Política Nacional de Educação Digital [6] amplia as possibilidades dos egressos da CL e reafirma a BNCC da Computação, mas o como fazer isto também é uma questão em aberto.

É nesse contexto, que a Primeira Semana do Professor de Computação da Educação Básica se insere. Trazer professores universitários de Computação, os alunos das licenciaturas e a comunidade para discutir juntos os desafios e os caminhos na formação inicial do professor de computação da educação básica. É preciso fazer os colegas acreditarem na CL e no poder que os egressos tem, para melhorar a Educação Básica e com isto melhorar a sociedade.

3 ORGANIZAÇÃO E AVALIAÇÃO DO EVENTO

A UnB realiza anualmente uma Semana Universitária, SEMUNI, durante a qual diversas atividades de extensão são oferecidas para a sua comunidade. Nessa semana, professores e alunos não tem aulas, devendo se dedicar exclusivamente às atividades de extensão. Foi no contexto da SEMUNI 2023 que foi proposta a realização da Primeira Semana do Professor de Computação da Educação Básica. Um espaço de tempo amplo para se poder mostra o que é o curso de CL para a sociedade, divulgar o curso para potenciais candidatos ao curso, mostrar as diversas facetas do curso e também mostrar os desafios do curso e por meio do diálogo com todos os envolvidos, buscar caminhos para a superação das dificuldades. Nessa semana procuramos mostrar que os desafios da CL são equivalentes aos desafios da Educação Básica e da nossa sociedade em um mundo cada vez mais digital, onde a automação está gerando cada vez mais desemprego e na qual os empregos do futuro passam pela literacia computacional e digital.

A Primeira Semana do Professor de Computação da Educação Básica teve por objetivo popularizar o ensino da computação na educação na Educação Básica, bem como, atrair os jovens para a carreira docente em Computação na Educação Básica. Mais especificamente, o evento teve como objetivo despertar a sociedade brasileira para a importância de popularizar o ensino da computação na educação básica com o seu uso nas diversas disciplinas do ensino fundamental e médio, envolvendo para isso docentes de outras áreas, em trabalho conjunto com os docentes de computação-licenciatura. Para a divulgação do evento em redes sociais foi confeccionado o cartaz virtual da Figura 1.



Figura 1: Cartaz do evento Semana do Professor de Computação da Educação Básica na Semana Universitária da UnB em 2023

Para aumentar a visibilidade do evento e valorizar a identidade do Professor de Computação na Educação Básica a Semana do Professor de Computação foi realizada no prédio central da UnB (Instituto Central de Ciências - ICC), local de grande circulação de alunos e professores. Nessa semana houve a presença maciça de alunos das escolas públicas e privadas do Distrito Federal e seus professores, em visitas às instalações da UnB.

Paralelamente a esse evento, também estava sendo realizada a mostra de cursos de graduação da UnB, onde foi montado um estande para a divulgação do curso Computação-Licenciatura para os alunos do Ensino Médio. Nesse local, os alunos dos cursos do curso médio puderam ter contato com os alunos dos cursos de Computação Licenciatura para tirar dúvidas sobre o curso ou saber mais sobre computação.

O evento também teve por objetivos engajar os estudantes da Computação-Licenciatura no exercício da docência na Educação Básica, e incentivar a interdisciplinaridade da educação em computação com as outras áreas da educação básica.

A Semana foi composta por 15 atividades, apresentadas na Tabela 1, que consistiam de palestras, mostra de trabalhos dos alunos da Computação Licenciatura e uma discussão sobre os desafios que a temática da atividade enfrenta para realmente formar o professor de computação para cumprir o seu papel na BNCC e na Educação Digital. Para cada tema apresenta-se a duração da exposição e debate.

A participação nos eventos da SEMUNI é gratuita e não há restrições a quem pode participar. Um questionário com as perguntas da Tabela 2 foi aplicado no momento da inscrição, para levantar um perfil inicial dos participantes e saber a opinião deles sobre o ensino da computação na Educação Básica.

Em todos os questionários os respondentes foram notificados: (1) que a pesquisa tinha por finalidade levantar dados da atividade de extensão; (2) que os dados seriam usados exclusivamente para fins acadêmicos, para melhorar as atividades de extensão, podendo gerar trabalhos científicos; e (3) que os dados não seriam usados para nenhum outro fim. Na palestra sobre Gestão de Projetos para a Formação do Professor de Computação, um dos projetos exemplificados tratava da aplicação da LGPD aos demais projetos, e

Tabela 1: Atividades da Primeira Semana do Professor de Computação da Educação Básica

Nr	Tema	Duração
1	O professor de computação na educação básica	180 min
2	A disciplina Informática Aplicada à Educação e Sistemas de Informação no contexto da Computação Licenciatura	180 min
3	A disciplina Sistemas Operacionais para a Computação Licenciatura	120 min
4	A formação docente em Computação Licenciatura	180 min
5	O ser professor do futuro professor da educação básica	180 min
6	Ensino e Aprendizagem de Algoritmos e Programação de Computadores para alunos indígenas	120 min
7	Pós-Graduação em Formação Docente de Exatas	180 min
8	O NDE da Computação Licenciatura	180 min
9	Os egressos de Computação Licenciatura que atuam na educação	120 min
10	Gestão de Projetos de para a Formação do Professor de Computação	150 min
11	Produção de material didático em computação concreta	180 min
12	Projeto Programador do Futuro e Interdisciplinaridade da Educação em Computação	120 min
13	Pesquisas em Educação em Computação na Educação Básica	120 min
14	Práticas Pedagógicas em Educação em Computação	180 min
15	Estágios de docência na Computação Licenciatura	120 min
Total		40 horas

apresentou-se um aluno de mestrado que alertou que no questionário estava faltando colocar a seguinte frase: “Os dados somente serão usados de acordo com a LGPD”.

Um questionário com as perguntas da Tabela 3 foi aplicado ao final de cada uma das atividades.

4 ANÁLISE DOS DADOS DE PESQUISA

A avaliação do evento ocorreu por meio da aplicação de questionários, um no momento da inscrição e outro ao final de cada atividade. A amostra obtida integrou 77 respondentes. Apenas 6 respondentes não eram alunos da UnB. Dentre esses seis há profissionais que atuam como professor, indigenista e bancário. Dentre os alunos da UnB a maioria era do curso de Computação - Licenciatura, mas também houveram alunos de outras licenciaturas, de outros cursos que não são licenciatura, bem como de cursos de pós-graduação.

4.1 Resultados por atividade da SPCEB

Os resultados consolidam as conclusões ou os resultados atingidos ao final de cada atividade, compilado em apenas um parágrafo para cada atividade, sendo as respostas subjetivas do questionário 2 interessantes para as atividades.

4.1.1 O Professor de Computação na Educação Básica. Nessa primeira atividade da Primeira Semana do Professor de Computação da Educação Básica, o coordenador do curso contextualizou a importância do evento, o papel do professor de computação na educação básica e os desafios para a sua formação inicial.

4.1.2 A disciplina Informática Aplicada à Educação e Sistemas de Informação no contexto da Computação Licenciatura. Nessa atividade foi relatada como foi feita a adaptação da forma tradicional de ministrar turmas dessas disciplinas para se focar nas necessidades da formação do professor de computação. Foram apresentadas as experiências dos professores envolvidos ao longo dos últimos anos ministrando essas disciplinas e seus resultados. Também foram debatidos com outros professores do curso Computação Licenciatura

os caminhos a serem seguidos nesta adequação do currículo tradicional de Ciência de Computação para a Computação-Licenciatura.

4.1.3 A disciplina Sistemas Operacionais para a Computação Licenciatura. A palestra teve a finalidade de mostrar um exemplo concreto de que é possível ministrar as tradicionais disciplinas de computação usando teorias pedagógicas e de aprendizagem engajando os alunos para seu uso na prática. A disciplina Sistemas Operacionais ministrada na licenciatura é normalmente ministrada da mesma forma para os alunos dos cursos de bacharelado e engenharia de computação. Além disso, os alunos da licenciatura reclamam que as teorias pedagógicas e psicologia da aprendizagem não são usadas pelos professores da área de computação. No intuito de mudar este paradigma, a disciplina foi ministrada usando-se a teoria da aprendizagem significativa de Ausubel [2] com a metodologia de De Fink [15], com os alunos aplicando esta teoria e metodologia para preparar e ministrar algumas aulas para a turma [20].

4.1.4 A Formação Docente em Computação Licenciatura. Nessa atividade a professora Maria de Fátima Ramos Brandão apresentou os fundamentos históricos, filosóficos, educacionais, políticos e epistemológicos que nortearam a concepção e funcionamento do curso, ao longo de 26 anos. Foram apresentadas as origens da concepção do curso, sua epistemologia e a sua axiologia inicial e como essa construção evoluiu no tempo, destacando nessa evolução, os desafios e conquistas devido às diversas resoluções editadas pelo MEC visando o aprimoramento da formação inicial e continuada do professor.

4.1.5 O Ser Professor do Futuro Professor da Educação Básica. Essa atividade teve por fim destacar o problema da falta de formação docente para o ensino superior, particularmente para os docentes do curso de Computação Licenciatura que tem que ministrar aulas para futuros professores da educação básica. Os desafios da identidade docente no ensino superior e a necessidade dos professores do ensino superior pesquisarem o ensinar [23], para que os alunos

Tabela 2: Questionário aplicado no momento da inscrição

Nr	Pergunta
1	Você é professor da Educação Básica?
2	Atualmente você está fazendo algum curso? Qual?
3	Você acha importante o ensino da Computação na Educação Básica?
4	Qual o seu interesse na Educação em Computação na Educação Básica?

Tabela 3: Questionário aplicado ao final de cada atividade

Nr	Pergunta
1	Você é aluno da Universidade de Brasília (UnB)?
2	Caso não seja aluno da UnB, qual atividade exerce?
3	Em uma escala de 1 a 10, sendo 10 a mais alta, como você classificaria o evento?
4	Por favor, indique 3 coisas que você mais gostou do evento?
5	Por favor, indique 3 coisas que você não gostou no evento.
6	Quanta informação antes do evento foi fornecida para ajudá-lo a entender melhor? ()Toda informação ()Parte da informação ()Pouca informação ()Nenhuma informação
7	Por favor, indique o seu nível de concordância para a declaração: A duração do evento foi perfeita. (Nem muito longa, nem muito curta). ()Discordo totalmente ()Discordo ()Neutro ()Aceitável ()Totalmente de acordo
8	Qual foi a razão pela qual você decidiu participar do nosso evento e quais foram as suas expectativas?
9	O evento cumpriu as suas expectativas? ()Sim ()Não
10	Em geral, quão satisfeito você estava com o evento? ()Muito insatisfeito ()Insatisfeito ()Neutro ()Satisfeito ()Muito satisfeito
11	Você diria que o evento foi interativo? ()Não, a comunicação era superficial. ()Sim, foi muito interativo
12	O evento ajudou você a obter novos aprendizados ou conhecimento?()Sim ()Não
13	Você diria que os oradores ou apresentadores estavam bem informados? ()Sim ()Não
14	Você tem outros comentários ou sugestões para nos ajudar a melhorar os eventos futuros?

da computação-licenciatura vivenciem esse novo paradigma na prática.

4.1.6 Ensino e Aprendizagem de Algoritmos e Programação de Computadores para Alunos Indígenas. No cenário nacional, há um consenso de que escolas indígenas só terão qualidade se forem lideradas por professores e gestores indígenas de suas próprias comunidades. A formação desses indígenas como educadores e líderes em mais de 1.400 escolas nas terras indígenas é um grande desafio e prioridade para uma educação indígena específica, bilíngue e intercultural [19]. Nesse contexto, o curso de Computação Licenciatura da UnB busca engajar professores e alunos para formar três alunos indígenas da etnia Ticuna para atuarem como professores de computação na educação básica. A apresentação foi feita pelos alunos indígenas e pelos alunos do curso que estão neste projeto de extensão. A palestra se concentrou na parte da ensino e aprendizagem de algoritmos na língua Ticuna.

4.1.7 Pós-Graduação em Formação Docente de Exatas. Nessa atividade foi apresentada a proposta de criação de um mestrado profissional para a formação do professor de computação para a educação básica. Foi destacada a importância de se realizar pesquisas na área de Ensino e de Educação em Computação, e mais do que isso, em área multi, inter e transdisciplinar de pesquisas sobre como formar esse professor de computação para a educação básica e que sabe pesquisar na área de formação docente em computação.

4.1.8 O NDE da Computação Licenciatura. Essa apresentação teve o intuito de engajar os colegas docentes que atuam em 4 cursos de graduação diferentes e no qual o departamento ofertante da CL atua diretamente (Computação Licenciatura, Bacharelado em Ciência da Computação, Engenharia de Computação e Engenharia Mecatrônica). É necessário atentar para as peculiaridades de um curso de licenciatura que forma colegas para a educação básica. Também mostrou para os colegas da educação básica o que é o PPC da licenciatura em computação. Nesse sentido, foi apresentado o que é um PPC, a legislação que o regula e o papel do NDE para que o PPC não seja só mais um documento. Em seguida foram apresentadas as iniciativas do NDE para manter o PPC atualizado e a forma como o NDE atua para que seus objetivos sejam compartilhados por todos os professores que atuam na licenciatura.

4.1.9 Os egressos de Computação Licenciatura que atuam na Educação. Essa atividade teve a participação de dois ex-alunos do curso CL. O primeiro egresso falou dos desafios e da satisfação de atuar como professor de computação junto com professoras pedagogas que atuam na educação infantil. Ele mostrou como a atuação interdisciplinar junto aos colegas da educação infantil permitiu engajar professores, alunos, pais e todos os envolvidos na escola para que a tecnologia pudesse resolver parte dos problemas enfrentadas pela docentes. O segundo egresso falou sobre pesquisas sobre os egressos do curso e da situação atual deles, revelando que os ex-alunos de um modo geral melhoraram a sua situação socioeconômica após

o término do curso, o que é mais um incentivo para que alunos do ensino médio tentem ingressar no curso e os atuais alunos se sintam motivados a realmente concluírem o curso.

4.1.10 Gestão de Projetos De e Para a Formação do Professor de Computação. Projetos de educação deveriam ser mais que interdisciplinares, deveriam ser transdisciplinares. Isso é, procurar transcender as disciplinas e passar a considerar outras dimensões além da cognitiva ao trabalhar os conhecimentos. É que o futuro docente de computação tem que saber gerir projetos, no sentido de ser um empreendimento educacional. Dessa forma, um metodologia para a gestão de projetos de educação foi apresentada seguindo o que é prescrito no PMBOK e na sua extensão, envolvendo de forma holística os aspectos relacionados à Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais, os objetivos de sustentabilidade da agenda 2030 da ONU e a parte de inovação de acordo com o Manual de Oslo, relacionado-os com todas as partes do projeto. Vários projetos foram apresentados.

4.1.11 Produção de Material Didático em Computação Concreta. Nessa atividade foi apresentada a concepção pedagógica da disciplina que visa dar ao professor de computação a capacidade de produzir o seu próprio material didático para a Educação em Computação para a Educação Básica. Essa produção tem que estar adaptada às condições da escola e dos alunos, ou seja, contextualizada social, culturalmente e economicamente. Nessa seção também foram apresentados alguns produtos didáticos produzidos pelos alunos na disciplina.

4.1.12 O projeto Programador do Futuro e a Interdisciplinaridade da Educação em Computação. Nessa atividade do evento foram feitas duas sub-atividades. A primeira foi a apresentação do projeto Programador do Futuro, onde os alunos do curso Licenciatura Computação podem atuar para ensinar programação para os alunos das escolas públicas do DF visando a uma colocação na indústria de informática do Distrito Federal. Na segunda sub-atividade foi apresentada a necessidade do professor de computação atuar de forma interdisciplinar na escola pública, de tal forma que os outros professores de outras disciplinas como português, matemática, ciências, artes etc se sintam mais confortáveis para usar os recursos tecnológicos digitais nas suas disciplinas.

4.1.13 Pesquisas em Educação em Computação na Educação Básica. Nessa atividade a professora da disciplina de Métodos de Pesquisa em Licenciatura em Computação relatou a sua experiência em se tornar uma pesquisadora da área de computação. Relatou a importância de ao ser professor investigar a sua própria forma de ensinar computação. Abordou também a necessidade de pesquisar como os alunos aprendem computação. Nesse percurso, relatou a experiência de como uma criança aprende a fazer coisas complexas ensinando a elas o pensamento algorítmico. Por fim, encerrou a sua explanação falando dos métodos de pesquisa quantitativas, qualitativas e mistas na área de Educação em Computação.

4.1.14 Práticas Pedagógicas em Educação em Computação. Nesta atividade foi relatado como as disciplinas Práticas Pedagógicas em Computação são desenvolvidas. Foi relatado o esforço para desenvolver os trabalhos de supervisão, coordenação, planejamento, gestão, acompanhamento e avaliação pedagógica junto aos alunos do curso. Foi relatado como os alunos trabalham temas e cenários

diversificados, que permitem vivências na educação infantil, ensino fundamental, ensino médio, educação de jovens e adultos, educação especial, educação profissional e técnica de nível médio, educação a distância.

4.1.15 Estágios de Docência na Computação Licenciatura. Nessa atividade inicialmente foi relatada de forma retrospectiva a vivência pessoal do apresentador com a sua formação docente desde a juventude de atuante na escola de educação básica aos 19 anos, quando teve contato com o primeiro computador, até o momento atual em que se encontra a ponto de fazer 40 anos de atividade docente, sendo 30 anos de docência superior. Ponderou o apresentador, dialogando com os demais presentes, que os desafios, as dificuldades e as alegrias da carreira docente são constantes, especialmente quando o profissional passa a se apropriar dos fundamentos teóricos e conceituais da profissão de professor e de formador de formadores, que desconhecia durante boa parte de sua carreira, e que veio a descobrir recentemente quando se tornou supervisor de estágio.

4.2 Análises

Nas atividades da Semana do Professor de Computação da Educação Básica foram realizadas 87 inscrições pelo Sistema de Administração Acadêmica, sendo que destas 3 se identificaram como sendo da Secretaria de Educação do DF (SEDF) e 3 do Instituto Federal de Brasília (IFB). Como uma pessoa pode se inscrever em mais de um evento procurou-se eliminar as repetições das inscrições externas para se ter uma ideia melhor do público externo, identificando que foram 3 inscritos do IFB e 2 inscritos da SEED.

No momento da inscrição foi aplicado o questionário da Tabela 2.

Durante a realização dos eventos, foi aplicado o questionário da Tabela 3. Este questionário foi aplicado a todos os participantes, sendo que alguns participantes não haviam realizado a inscrição. Responderam a este questionário 77 participantes. Foi esclarecido que a participação nesta pesquisa era voluntária e que os dados seriam utilizados exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, não sendo usados para nenhum outro fim.

A Figura 2 mostra a avaliação das atividades do evento. Muitos respondentes não responderam esta questão, por isso a barra sem nota. As notas que não apareceram na avaliação também não são mostrados no gráfico.

A Figura 3 mostra a avaliação das duração das atividades do evento.

A Figura 4 mostra se a atividade do evento foi suficientemente divulgada de forma que os interessados pudessem se matricular para participar da atividade.

A Figura 5 mostra se o participante ficou satisfeito com o evento.

Em relação às perguntas 11, 12 e 13 do Questionário aplicado ao final de cada atividade, Tabela 3, a grande maioria respondeu que o evento foi interativo, que obteve novos aprendizados ou conhecimento nas atividades do evento e foi da opinião que os oradores ou apresentadores estavam bem informados.

A Tabela 4 mostra as respostas que mais se destacaram às questões subjetivas do questionário, bem como uma análise geral das respostas.

Tabela 4: Respostas às questões subjetivas do questionário aplicado ao final de cada atividade

Pergunta	Análise	Respostas que mais se destacaram
Por favor, indique 3 coisas que você mais gostou do evento	A maioria dos respondentes gostou do evento.	A importância de se formar professores na área. A reflexão sobre a formação do professor. Desafios de se formar um professor em computação A diversidade, a inclusão e a pluralidade. A troca de experiências. O diálogo com alunos/professores.
Por favor, indique 3 coisas que você não gostou do evento.	A maioria dos respondentes deixou em branco, o que indica que não pontos negativos no evento.	Voz baixa do palestrante. Falta sistema de som. Melhorar a divulgação do evento.
Qual foi a razão pela qual você decidiu participar do nosso evento e quais foram as suas expectativas?	A maioria dos respondentes é da área da licenciatura ou se interessa pela formação docente.	O uso da computação como ferramenta de aprendizagem. Entender o estudo da computação em outras culturas. Ampliar o conhecimento sobre a Computação Licenciatura Entender a vida como docente e como se tornar um.
Você tem outros comentários ou sugestões para nos ajudar a melhorar os eventos futuros?	Foram poucas sugestões, mas são pertinentes.	Buscar trabalhos e parcerias com mais disciplinas e professores. Oficinas para professores/alunos com as novas tecnologias. Pensar em temáticas que relacione a importância da computação (licenciatura) na escola.



Figura 2: Notas que as atividades do evento recebeu, em uma escala de 1 a 10.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste artigo, relatamos o caso de experiência da Primeira Semana do Professor de Computação da Educação Básica, realizada na UnB. O objetivo foi aproveitar a Semana Universitária para criar uma oportunidade de promover diálogos para uma reflexão profunda sobre o curso de CL junto com a comunidade, alunos e professores universitários. Em geral é difícil reunir os interessados para discutir os vários desafios do curso CL para se chegar uma base de conhecimentos a partir da qual possamos construir novos caminhos.

Nessa semana, também pudemos mostrar os resultados do curso para sociedade, bem como informações para motivar alunos que realmente sejam atraídos pela docência em computação, e não apenas pela computação. Ou seja, o evento serviu para mostrar à sociedade o que é ser um professor de computação e seu papel na educação

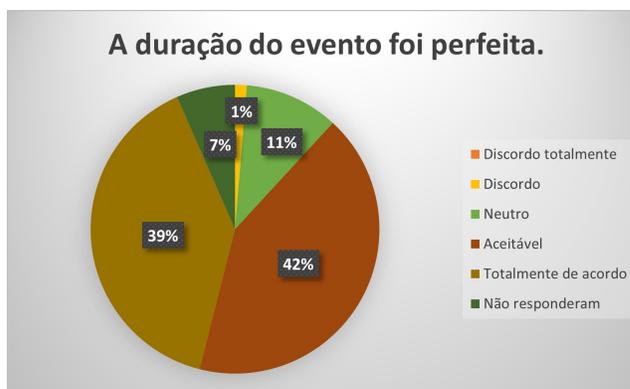


Figura 3: Avaliação da duração das atividades do evento.

básica. É evidente que essa é apenas uma ação pontual que precisa ser complementada por outras ações para divulgar e esclarecer o que é o curso CL. Para isto os alunos da CL que estão realizando estágios na escola pública também estão divulgando o curso por meio de um folder do curso, desmistificando o curso, mostrando que ele é acessível para todos que queiram atuar para melhorar a sociedade por meio da educação.

As atividades que consistiram de palestras ministradas por diversos professores universitários de computação, permitiram conhecer, valorizar e divulgar o trabalho docente e coletivo de transformar disciplinas de aprendizagem do domínio de conteúdos de computação para também formar professores para o ensino desses conteúdos na educação básica. Os alunos que participaram do evento gostaram da interatividade dos debates, da participação de professores. O público em geral pôde participar dessa construção democrática e transparente que pode ocorrer em eventos como este, sendo aprimorado no âmbito do NDE, nos fóruns das sociedades profissionais,

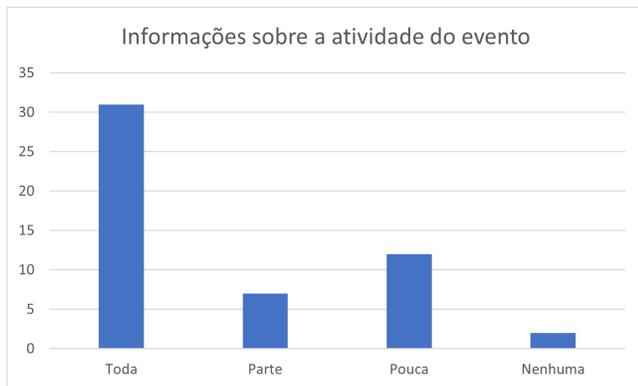


Figura 4: Avaliação da quantidade de informação disponível para participar da atividade do evento.



Figura 5: Avaliação da satisfação do participante em relação a atividade do evento.

como a SBC, que geram propostas que poderão ser adotadas pelas IES sob a forma de PPCs e disciplinas que serão aprovados nos seus colegiados.

Importante destacar que essas normas, diretrizes, PPC etc não sejam letra morta de uma documentação burocrática exigida pelos órgãos normativos e de avaliação, mas que sejam o espírito norteador das práticas acadêmicas. Que esses documentos sejam adotados pelos professores e alunos. Que a comunidade em geral tenha a percepção clara sobre a seriedade com que isto é tratado e constatem o entusiasmo dos professores e estudantes com o que estão fazendo.

Nesse sentido, acreditamos que a Primeira Semana do Professor de Computação na Educação Básica atingiu os objetivos previstos. Os resultados observados pela avaliação das atividades do evento fundamentaram as análises direcionando a tomada de decisão de transformar este evento como atividade regular de frequência anual para buscar solucionar os problemas identificados no curso.

Esperamos com este relato de experiência da SPCEB incentivar outras IES a realizarem eventos similares que promovam e debatam com a sociedade o papel deste professor, formado em curso de CL e, mais do que isso, esclareçam o seu papel na escola e sua

interação com os colegas professores de outras áreas em diálogos interdisciplinares.

REFERÊNCIAS

- [1] Nicola Angius, Giuseppe Primiero, and Raymond Turner. 2021. The Philosophy of Computer Science. In *The Stanford Encyclopedia of Philosophy* (spring 2021 ed.), Edward N. Zalta (Ed.). Metaphysics Research Lab, Stanford University. <https://plato.stanford.edu/archives/spr2021/entries/computer-science/>
- [2] David Paul Ausubel. 2012. *The acquisition and retention of knowledge: A cognitive view*. Springer Science & Business Media.
- [3] Maria de Fátima Ramos Brandão. 1995. Painel Informática no Ensino Fundamental: A Licenciatura em Informática.
- [4] Maria de Fátima Ramos Brandão. 1996. Licenciatura em Informática: uma proposta socializante. In *Anais do IV WEI - Workshop de Educação em Informática*. SBC, Recife - PE - Brasil.
- [5] Brasil. 1996. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/l9394.htm
- [6] Brasil. 2023. LEI Nº 14.533, DE 11 DE JANEIRO DE 2023 - Institui a Política Nacional de Educação Digital e altera as Leis. https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2023-2026/2023/Lei/L14533.htm
- [7] Adão Cambraia and Marcia Fink. 2014. A formação continuada de professores num Curso de Licenciatura em Computação: a integração curricular no desenvolvimento profissional. In *Anais do XXII Workshop sobre Educação em Computação* (Brasília). SBC, Porto Alegre, RS, Brasil, 60–69. <https://sol.sbc.org.br/index.php/wei/article/view/10960>
- [8] CNE - Conselho Nacional de Educação. 2002. Resolução CNE/CP Nº 1, de 18 de Fevereiro de 2002: Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena. http://portal.mec.gov.br/seesp/arquivos/pdf/res1_2.pdf
- [9] CNE - Conselho Nacional de Educação. 2015. Parecer CNE/CP Nº 2/2015: Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial e Continuada dos Profissionais do Magistério da Educação Básica. , 61 pages. http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=17625-parecer-cne-cp-2-2015-aprovado-9-junho-2015&category_slug=junho-2015-pdf&Itemid=30192
- [10] CNE - Conselho Nacional de Educação. 2017. Parecer CNE/CP Nº 15/2017: Base Nacional Comum Curricular (BNCC). <http://portal.mec.gov.br/docman/dezembro-2017-pdf/78631-pecp015-17-pdf>
- [11] CNE - Conselho Nacional de Educação. 2020. Parecer CNE/CP Nº 14/2020: Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Continuada de Professores da Educação Básica e Base Nacional Comum para a Formação Continuada de Professores da Educação Básica (BNC-Formação Continuada). http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=153571-pecp014-20&category_slug=agosto-2020-pdf&Itemid=30192
- [12] CNE - Conselho Nacional de Educação. 2022. Parecer CNE/CEB Nº2/2022: Normas Sobre Computação na Educação Básica - Complemento à BNCC. http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=182481-texto-referencia-normas-sobre-computacao-na-educacao-basica&category_slug=abril-2021-pdf&Itemid=30192
- [13] Mesquita Nyuara Araújo da Silva Mesquita and Márlon Herbert Flora Barbosa Soares. 2011. Aspectos históricos dos cursos de licenciatura em química no Brasil nas décadas de 1930 a 1980. *Química Nova* 34, 164–174.
- [14] Maria de Fátima Ramos and Raquel de Almeida Morais. 2018. Licenciatura em Informática: Uma Proposta Socializante. In *Anais do IV Workshop sobre Educação em Informática* (Natal). SBC.
- [15] L Dee Fink. 2013. *Creating significant learning experiences: An integrated approach to designing college courses*. John Wiley & Sons.
- [16] Luciano Floridi (Ed.). 2004. *The Blackwell guide to the philosophy of computing and information*. Number 14 in Blackwell philosophy guides. Blackwell, USA.
- [17] Selma Garrido and Léa das Graças Camargos Anastasiou. 2014. *Docência no Ensino Superior*. Cortez Editora, São Paulo, SP. 175–246 pages.
- [18] Julie Gess-Newsome and Norman G. Lederman (Eds.). 2002. *Examining Pedagogical Content Knowledge*. Science & Technology Education Library, Vol. 6. Kluwer Academic Publishers, Dordrecht.
- [19] Luis Grupioni. 2003. Experiências e desafios na formação de professores indígenas no Brasil. *Em Aberto* 20, 76.
- [20] Edison Ishikawa, Hanniel Fernando Lopes Saldanha, Hugo Hiroshi Silva Tutida, Maria de Fátima Brandão, and Maristela Holanda. 2023. Learning to Teach: A Guide to Using Learning Theories in Computer Science Education. In *2023 IEEE Frontiers in Education Conference (FIE)*. 1–7.
- [21] Ana Cristina Oliveira Linhares and Kátia Silva Santos. 2021. A Licenciatura em Computação no Brasil: histórica e contexto atual. *Revista Brasileira de Informática na Educação* 29, 188–208.
- [22] Isabelle Melo, Neto Rocha, and Pasqueline Scaico. 2019. Eles não querem ser professores. In *Anais dos Workshops do Congresso Brasileiro de Informática na Educação*, Vol. 8. 51.

- [23] Selma Garrido Pimenta and Léa das Graças Camargos Anastasiou. 2014. *Docência no ensino superior*. Cortez.
- [24] S. S. Prietch and T. Pazo. 2009. Análise, Sugestões e Perspectivas de um Curso de Licenciatura em Informática. In *Anais do XXIX Workshop sobre Educação em Computação* (Bento Gonçalves-RS). SBC, Porto Alegre, RS, Brasil.
- [25] Wilk Santos, Lucas Hinterholz, and Célia Silva. 2017. Licenciatura em Computação: Desafios e Oportunidades na Perspectiva do Professor. In *Anais do XXIII Workshop de Informática na Escola* (Recife). SBC, Porto Alegre, RS, Brasil, 705–714.
- [26] Odair Souza, Pauleany Morais, and Francisco Silva Júnior. 2015. Um Estudo sobre a Evasão no Curso de Licenciatura em Informática do IFRN – Campus Natal – Zona Norte. In *Anais do XXIII Workshop sobre Educação em Computação* (Recife). SBC, Porto Alegre, RS, Brasil, 216–225.
- [27] Viviane Vasconcelos and Ermeson Andrade. 2018. Análise da Evasão de Alunos na Licenciatura em Computação. In *Anais do XXVI Workshop sobre Educação em Computação* (Natal). SBC, Porto Alegre, RS, Brasil.
- [28] Avelino F. Zorzo, Daltro Nunes, Eivaldo S. Matos, Igor Steinmacher, Jair C. Leite, Renata Araujo, Ronaldo C. M. Correia, and Simone Martins. 2017. Referenciais de Formação para os Cursos de Graduação em Computação. Sociedade Brasileira de Computação - SBC.